UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

Class
610.5

Book
W I

Volume
20

Ja 09-20M

# WIENER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT

ORGAN DER K. K. GESELLSCHAFT DER AERZTE IN WIEN.

BEGRÜNDET VON WEIL. HOFRAT PROF. **H. v. BAMBERGER.**

HERAUSGEGEBEN VON

**ANTON FREIH. v. EISELSBERG, THEODOR ESCHERICH, ERNST FUCHS, JUL. HOCHENEGG, ERNST LUDWIG, EDMUND v. NEUSSER, L. R. v. SCHRÖTTER** UND **ANTON WEICHSELBAUM.**

REDIGIERT VON PROF. Dr. **ALEXANDER FRAENKEL.**

**XX. JAHRGANG.**

**WIEN UND LEIPZIG.**

WILHELM BRAUMÜLLER, K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

1907.

610.5
W.I.
v.201

15 APRIL 1907
14 ap. 10 Binding 1.66

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 3. Januar 1907. Nr. 1.

## INHALT:

**I. Originalartikel:** 1. Ueber Wirkungsweise und Indikation einiger diuretisch wirkender Mittel. Von O. Loewi, Wien.

2. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. Ueber ungiftige dissoziierbare Verbindungen der Toxine. Von Dr. Robert Doerr, k. u. k. Regimentsarzt.

3. Ueber das Vorkommen des Meningokokkus und des Micrococcus catarrhalis im Nasenrachenraum und Desinfektionsversuche mit Pyozyanase bei diesen Infektionen. Von Dr. Ludwig Jehle, klin. Assistenten an der k. k. Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Th. Escherich.)

4. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ueber Endocarditis gonorrhoica. Von Dr. Külbs.

5. Die Entwicklung der modernen Immunitätslehre. Von Dr. Karl Fürntratt, k. k. Sanitäts-Assistenten bei der steiermärkischen Statthalterei, Graz.

**II. Referate:** Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Von Dr. W. Kolle und Dr. H. Hetsch. Arbeiten aus dem Pathologischen Institute zu Berlin. Von Johannes Orth. Die heutige Lehre von den pathologischen und anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Von L. Aschoff und S. Tawara. Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels. Von Dr. med. und phil. Robert Schlüter. Arbeiten aus dem königl. Institute für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. P. Ehrlich. Ref.: Joannovics.

**III. Aus verschiedenen Zeitschriften.**

**IV. Vermischte Nachrichten.**

**V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

## Ueber Wirkungsweise und Indikation einiger diuretisch wirkender Mittel.*)

Von **O. Loewi,** Wien.

Meine Herren! Wenn ich mir erlaube, mir Ihre Aufmerksamkeit für eine kurze Darstellung neuerer Forschungsergebnisse, betreffend den Wirkungsmechanismus einiger wichtiger Diuretika zu erbitten, so möchte ich die Berechtigung hiezu daraus ableiten, daß diese Ergebnisse in wesentlichen Punkten von früher gewonnenen abweichen, die dem heutigen therapeutischen Handeln zugrunde liegen. Ferner haben sich in jüngster Zeit die Bedingungen, welche für den Eintritt und den Grad der Wirkung der Diuretika maßgebend sind, präzis genug feststellen lassen, daß man in Zukunft vielleicht seltener als bisher einen therapeutischen Mißerfolg auf „individuell verschiedene Reaktion" wird zurückführen brauchen, vielmehr diese wird ursächlich begründen können.

Es kann nicht beabsichtigt sein, im Rahmen eines Vortrages das ganze Gebiet lückenlos darzustellen. Nur einige Punkte sollen besprochen werden. Sie betreffen nicht alle, sondern nur die viel angewendeten Diuretika der Purinreihe (Koffein, Theobromin, Theophyllin) und die Digitaliskörper. Unbesprochen bleiben demnach von gebräuchlichen Diuretizis das Kalomel, sowie Wasser, Salze und salzartig wirkende Stoffe (Harnstoff, Milchzucker etc.). Das Kalomel muß aus der Betrachtung ausscheiden, weil wir, abgesehen von derjenigen Jendrassiks[1]) kaum eine brauchbare Hypothese, geschweige denn eine experimentelle Tatsache zur Begründung seiner Wirkung anzuführen haben. Wasser mit und ohne Beimengung obsoleter Ingredienzien und Salze, von denen eigentlich nur das essigsaure Kali praktisch in Betracht kommt, sind wenigstens in der Weise, wie sie angewandt zu werden pflegen, nach den übereinstimmenden Erfahrungen der Klinik, wie des Experimentes keine rationellen Entwässerungsmittel, weshalb ich an dieser Stelle von der Besprechung ihrer diuretischen Wirkung absehe.

Steigerung der Diurese kann grundsätzlich auf zweierlei Art erzielt werden: entweder durch primäre Steigerung der Gesamtzirkulation, so daß der Niere in der Zeiteinheit mehr Blut zufließt, oder durch primäre Funktionssteigerung des harnbereitenden Apparates in der Niere selbst. Hienach hat die Analyse des Wirkungsmodus der Diuretika in erster Linie festzustellen: Liegt eine allgemeine Zirkulationswirkung oder eine Nierenwirkung vor?

Beginnen wir mit den Diuretizis der **Purinreihe**:

Die geläufige Anschauung über die Wirkungsweise dieser Mittel stützt sich auf Versuche v. Schröders.[2]) Dieser ausgezeichnete Forscher stellte zunächst mit Sicherheit fest, daß die genannten Mittel, mindestens beim Kaninchen, mächtig Harn treiben können, ohne gleichzeitig

*) Vortrag, gehalten am 30. November 1906 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

[1]) Jendrassik, Deutsch. Archiv für klin. Medizin, Bd. 38, S. 499 und Bd. 48, S. 226.

[2]) v. Schröder, Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie 1887, Bd. 22, S. 39 und 1888, Bd. 24, S. 69.

156483

sehen; das kann sie doch nur sein, wo sie existiert; aber die Blutdrucksteigerung fehlt unendlich oft und doch tritt starke Diurese ein.

Alle Untersuchungen des Blutdruckes, die mit guter Methodik ausgeführt wurden — ich nenne die von v. Czyhlarz,[14]) Sahli,[15]) Geisböck,[16]) A. Fränkel[17]) (vgl. auch v. Recklinghausen[18]), — haben beim gesunden Menschen immer, beim kranken Menschen in der Mehrzahl der Fälle zu dem Ergebnis geführt, daß der Blutdruck unter dem Einfluß von Digitalis nicht ansteigt, sondern gleichbleibt oder fällt. Ich spreche nur von medizinalen, heilsamen, nicht von toxischen Gaben.

Da demnach die Digitalis weder auf die Niere wirkt, noch in diesen Fällen steigernd auf den Blutdruck, muß hier die Ursache der diuretischen Wirkung anderswo gesucht werden.

Nun ist über jeden Zweifel erhaben, daß die Digitalis die Herzarbeit begünstigt: die Systole wird, wo sie es nicht schon ist, vollständiger und die Diastole wird ausgiebiger, dabei wird in der Regel die Frequenz der Herzaktion herabgesetzt. Das ist die Herzwirkung. Existiert auch eine Gefäßwirkung? Eine direkte Gefäßwirkung im Sinne einer Verengerung, wie sie beim Hund nach toxischen Dosen eintritt (z. B. Bradford und Philips,[19]) Gottlieb und Magnus[20]), scheint der Digitalis, mindestens in nicht toxischen Dosen beim Menschen nicht zuzukommen; das muß aus folgendem erschlossen werden: Wie wir sahen, bleibt beim gesunden Menschen nach Digitalis der Blutdruck unverändert. Er müßte steigen, falls seine Gefäße sich verengerten. Dieser Effekt auf den Blutdruck könnte allerdings durch einen gleichzeitigen Blutdruckabfall infolge Pulsverlangsamung verdeckt werden. Dann müßte nach Ausschaltung der Pulsverlangsamung — und mit Atropin läßt sich dies erreichen — die durch die supponierte Gefäßkonstriktion bewirkte Steigerung in die Erscheinung treten. Nun steigt zwar nach Atropin-Digitalis der systolische, nicht aber der diastolische Blutdruck. (Fränkel loc. cit.) Damit ist die systolische Steigerung als reine Herzwirkung charakterisiert und wir können eine Steigerung des Gefäßtonus als Folge der Digitalisdarreichung in heilsamen Gaben beim Menschen ausschließen. Dazu bedurfte es übrigens kaum dieser Analyse. Jeder Arzt weiß, daß der Digitalispuls voll ist, nicht gespannt, wie etwa bei Steigerung des Gefäßtonus, z. B. infolge Bleikolik oder Nephritis (vgl. hierüber v. Recklinghausen loc. cit.).

Demnach haben wir höchstwahrscheinlich als alleinige primäre Wirkung der Digitalis auf die Zirkulation: Steigerung der Herzarbeit zu betrachten. Wie kommt es nun, daß diese bei Stauungszuständen, wo doch die Herzaktion unzureichend ist, oft nicht zu Blutdrucksteigerung, eher zu Blutdruckabfall und dennoch gleichzeitig zu Diurese führt? Dies zu verstehen, sind wir genötigt, kurz auf das Bild der Stauung — u. zw. zunächst primär Nierengesunder — einzugehen. Das Bild wird beherrscht davon, daß das geschwächte Herz ungenügend Blut auswirft.

Da die Größe des Blutdruckes abhängig ist einmal von der Größe der Herzarbeit, anderseits von dem Widerstand in den Gefäßen, sollte danach bei Stauungszuständen der Blutdruck tiefer sein als in der Norm, falls dabei lediglich die Herztätigkeit geändert wäre. Das ist wohl in manchen, aber offenbar in der Mehrzahl der Fälle nicht der Fall: nach vielfachen, neueren, einwandfreieren Befunden, — ich nenne die von Sahli,[21]) Hensen[22]) und Geisböck loc. cit. — ist auch bei rein kardialen Stauungszuständen, wo also ein nephrogenes Element nicht mitwirkt, der Blutdruck häufig unverändert oder sogar gesteigert; dabei kann der Puls ganz klein sein: Geisböck hebt diesen Kontrast ausdrücklich hervor.

Demnach muß bei Stauungszuständen der periphere Gefäßwiderstand abnorm gesteigert sein. Dies ungemein wichtige Moment scheint bei den Klinikern — mit Ausnahme von Sahli — bisher ziemlich unbeachtet geblieben zu sein.

Was ist die Ursache dieses peripher gesteigerten Widerstandes? Wahrscheinlich handelt es sich um zwei Ursachen: die erste ist vielleicht das Vorhandensein der Oedeme; dadurch mögen rein mechanisch die kleinen Arterien zusammengedrückt werden. Ferner dürfte Reizung des Vasokonstriktorenzentrums durch Asphyxie mitspielen. In späteren Stadien, wenn die Niere schon lange unter Asphyxie gelitten hat, mag dazu eine von ihr ausgehende, der bei Nephritis analoge Gefäßkontraktion den Schaden mehren.

Ich empfinde wie Sie, meine Herren, daß sich in diesem Kapitel: Verhalten der Gefäße bei Stauung, die „wahrscheinlich" und „vielleicht" unbehaglich häufen. Es liegen eben merkwürdigerweise kaum verwertbare, direkte Beobachtungen und Versuche bislang vor, so daß wir nur indirekt folgern können.

Nach dem vorausgehenden ist der Stauungszustand häufig genug charakterisiert:

1. Durch verminderte Herzarbeit;
2. durch vermehrten peripheren Widerstand;
3. durch oft normalen, mitunter auch übernormalen Blutdruck.

Die Niere wird dabei durch folgende Momente geschädigt:

1. Mangelhafte Blutversorgung infolge mangelhafter Herzarbeit und Gefäßkonstriktion;
2. venöse Stauung.

Erst nach diesem Umweg können wir zur Beantwortung der oben aufgeworfenen Frage schreiten, wie es möglich ist, daß Digitalis oft den Blutdruck herabsetzt und doch gleichzeitig diuretisch wirkt. Jetzt ist die Beantwortung leicht: Wie wir sahen, arbeitet das Herz unter dem Einfluß der Digitalis besser: dadurch, daß es nicht nur mehr auswirft, sondern auch mehr schöpft, verschwindet die Stauung samt den Oedemen, infolge der reichlicheren Durchblutung hört die Asphyxie, damit auch die Reizung des Vasokonstriktorenzentrums und die dadurch mitbedingte vermehrte Gefäßspannung auf; Folge davon ist: der Blutdruck fällt infolge Gefäßentspannung und -entlastung; die Niere erhält mehr Blut infolge gesteigerter Herzarbeit und infolge Nachlasses der Gefäßspannung und kann wieder arbeiten, da gleichzeitig die venöse Stauung aufhört.

Solchergestalt dürfte sich beim heutigen Stand der Dinge die diuretische Wirkung der Digitalis bei den oben charakterisierten kardialen Störungszuständen zwanglos erklären.

Die Tatsache, daß die Digitalis dabei häufig blutdruckherabsetzend wirkt, führt uns folgerichtig zur Diskussion der Frage nach der Berechtigung der Anwendung der Digitalis in Fällen, wo der Blutdruck von vornherein gesteigert ist. Sie wissen, daß seit jeher viele Aerzte auf dem Standpunkt stehen, daß hoher Blutdruck eine Kontraindikation für Digitalisanwendung bilde. Nun, wir sahen, daß bei kardialer Stauung das Gegenteil der Fall ist. Prüfen wir andere Fälle, wo der Blutdruck gesteigert ist: Sehen wir von der ihrem Wesen nach wenig geklärten und relativ seltenen Hypertonia polycythaemica (vgl. Geisböck loc. cit.) ab, so bleiben: Bleivergiftung und Nephritis, sowie manche Fälle von Arteriosklerose (Romberg[23]) und Aorteninsuffizienz.

[14]) v. Czyhlarz, Wiener klin. Rundschau 1900, Nr. 15.
[15]) Sahli, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1904, S. 45.
[16]) Geisböck, Deutsch. Archiv für klin. Medizin 1905, Bd. 83, S. 396.
[17]) A. Fränkel, Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 32.
[18]) v. Recklinghausen, Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie 1906, Bd. 56, S. 1.
[19]) Bradford und Philips, Journ. of physiol. 1887, Bd. 8, S. 117.
[20]) Gottlieb und Magnus, Archiv für experiment Pathologie und Pharmakologie 1901, Bd. 47, S. 135.
[21]) Sahli, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1901, S. 45.
[22]) Hensen, Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 67, S. 436.
[23]) Romberg, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1904, S. 83.

Denkt der Arzt in diesen Fällen überhaupt daran, Digitalis anzuwenden, so wird er zu dieser Ueberlegung geführt durch Symptome, die auf Inkompensation hinweisen: in dieser ist aber wohl regelmäßig mehr oder weniger Oedem und Asphyxie mit ihrer Folge: gesteigerte Gefäßspannung im Spiele. Sie bildet mindestens eine Ursache der Blutdrucksteigerung und da ihr Digitalis, wie wir bereits sahen, entgegenwirkt, dürfte wohl in keinem einzigen Falle bestehender hoher Blutdruck eine Kontraindikation gegen Digitalisanwendung sein.

Eine weitere wichtige Frage betrifft die nach dem Vorteil einer kombinierten Koffein-Digitalistherapie.

Da das Vorhandensein massiger Oedeme naturgemäß die Wirksamkeit der Digitalis auf das ohnehin geschwächte Herz erschweren muß, ist die alte Empfehlung, vor Einleitung der Digitalistherapie erst die Oedeme durch Koffein, Theobromin oder Theophyllin zum Verschwinden zu bringen, wohl zu erwägen. Daß Diuretin allein imstande ist, lediglich durch seine diuretische nichtkardiale Wirkung Oedeme zu beseitigen, das beweist zur Genüge seine mitunter wohl zweifellose Wirkung bei Aszites infolge Pfortaderstauung, wo das Herz nicht geschwächt ist, sondern nur deshalb kein Blut fördert, weil ihm keines zu Gebote steht. Deshalb soll in diesen Fällen ja Digitalis völlig ungebräuchlich und erfolglos sein.

Nach dieser Erfahrung dürfte es in vielen Fällen, immer dann, wenn die Zeit nicht drängt, durchaus rationell sein, der Digitalistherapie eine Diuretintherapie vorangehen zu lassen.

Eine gleichzeitige Kombination Diuretin- (oder Koffein oder Theophyllin-) Digitalis dürfte immer durchaus angezeigt sein. Sie ist immer unschädlich, oft zweifellos von großem Nutzen. Sicher zur Beschleunigung der Diurese. Vielleicht auch, um durch Diuretin eine eventuelle vasokonstriktorische Wirkung der Digitalis auf die Koronargefäße zu paralysieren, deren Vorkommen nach Anwendung heilsamer Dosen beim Menschen übrigens fraglich ist.

Meine Herren, ich bin am Ende. Es wird Ihnen als Praktikern besonders aufgefallen sein, daß vielfach allzu schematisch dargestellt wurde und jeder von Ihnen wird Fälle anführen können, auf die die hier gegebene Darstellung scheinbar nicht zutrifft. Wenn es sich aber darum handelt, Regeln und Maximen aufzustellen, und das ist die Aufgabe des Theoretikers, die ihm u. a. auch vom ärztlichen Praktiker gestellt ist, dann ist das Schwergewicht auf die Aufsuchung des den verschiedenen Individuen Gemeinsamen zu verlegen; dabei muß mitunter das individuell Abweichende unberücksichtigt bleiben. Dies anderseits hat der ärztliche Praktiker zum Gegenstand besonderer Beobachtung zu machen, ohne wiederum darüber das Gemeinsame vergessen zu dürfen.

**Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees.**

# Ueber ungiftige dissoziierbare Verbindungen der Toxine.

Von Dr. **Robert Doerr,** k. u. k. Regimentsarzt.

Bereits Ehrlich[1]) hat gewisse Modifikationen des Diphtherie- und Tetanustoxins gekannt, welche durch die Einwirkung von Jod, Schwefelkohlenstoff, resp. Jodtrichlorid auf die genannten Toxine zustande kommen; noch älter ist die der Vergessenheit anheimgefallene Beobachtung von Roux und Yersin,[2]) nach welcher Diphtheriegiftlösungen durch Milchsäure oder Weinsäure entgiftet werden. In neuerer Zeit wurden derartige Untersuchungen über das Verhalten von Toxinen verschiedener Art gegen chemische Einwirkungen wieder aufgenommen. So haben Flexner und Noguchi[3]) am Krotalusgift gesehen, daß das Hämorrhagin durch Behandlung des ursprünglichen Rohgiftes mit Salzsäure unwirksam gemacht wird und eingehende Untersuchungen hat Morgenroth am Kobragift geführt.

Morgenroth[4]) konnte zeigen, daß man die Verbindung Kobragift-Antitoxin durch Behandeln mit Salzsäure in Gegenwart von Lezithin sprengen kann; es bildet sich zunächst ein (Toxin+Antitoxin-)Lezithid, das dann durch die Salzsäure in seine Komponenten zerlegt wird. Dabei erfährt sowohl das Hämolysin, als das Neurotoxin des Kobragiftes durch die Säureeinwirkung eine merkwürdige Aenderung: es wird thermostabil und kann nach exakter Neutralisation der überschüssigen Säure durch eine Stunde gekocht werden, ohne erheblich an Wirksamkeit zu verlieren.

Die Arbeit Morgenrot und Pane[6]) brachte weitere wichtige Entdeckungen. Kobragiftlösung mit $\frac{n}{20}$ HCl zum Sieden erhitzt, neutralisiert und sofort nach dem Abkühlen geprüft, zeigt nur einen kleinen Teil des ursprünglichen hämolytischen Vermögens. Einige Tage im Eisschrank gehalten, gewinnt es ganz oder zum Teil den früheren Titre wieder, wie Morgenroth meint, durch Rückverwandlung einer ungiftigen, aber reversiblen Modifikation, die aus dem Kobragift infolge der Säurewirkung entstand.

Auch längere Einwirkung von HCl in der Kälte hat denselben Effekt, namentlich bei Zusatz von Lezithin. Die Verfasser empfehlen dieses Verfahren als das schonendere, indem das Hämolysin nahezu quantitativ in die reversible Modifikation übergeführt wird, während sich beim Kochen ein wechselnder Teil der letzteren in eine definitiv irreversible, ungiftige Verbindung verwandelt.

Auch das Neurotoxin des Kobragiftes reagiert mit Salzsäure ganz ähnlich. Während die zehnfache Dosis letalis des genuinen Giftes weiße Mäuse nach 12 bis 15 Minuten sicher tötet, erscheint die Inkubation bei einem mit $\frac{n}{20}$ HCl versetzten und 14 Tage im Eisschrank aufbewahrten Gift auf das Fünffache verlängert, wenn man sofort nach der Neutralisation injiziert. Läßt man aber die neutralisierte Lösung einige Tage stehen, so ist das frühere, kurze Latenzstadium der Toxinwirkung wieder hergestellt. Aus diesem Versuch folgert Morgenroth, daß unter Umständen die Inkubationszeit mancher Vergiftungen auch so erklärt werden kann, daß der Organismus, wie beim eben neutralisierten Kobragift eine gewisse Zeit braucht, um aus der reversiblen ungiftigen Modifikation eine tödliche Dosis abzuspalten.

Morgenroth und Pane haben die allgemeinere Bedeutung dieser Prozesse beim Kobragift für die übrigen Toxine völlig erkannt. Sie schreiben: „Wir bezweifeln nicht, daß Vorgänge ähnlicher Art, wenn erst einmal die Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist, auf dem Toxingebiete noch öfter zur Beobachtung kommen und eine erhebliche Bedeutung gewinnen werden." Die folgenden Versuche bringen eine völlige Bestätigung dieser Behauptung.

Zunächst schien es allerdings wenig aussichtsvoll die Wirkung von Säuren auf Bakterientoxine einer eingehenderen Prüfung zu unterwerfen. So schreibt Oppenheimer[7]) noch 1904: „Starke Säuren und Basen wirken natürlich vernichtend, schwache Basen schädlich, sehr schwache Säuren, besonders die organischen, wahrscheinlich fördernd." Auch die Angaben von Kitasato,[8]) sowie von Fermi und Pernossi[9]) bergen bei allen zahlenmäßigen Angaben so viele Unwahrscheinlichkeiten und innere Widersprüche, daß wenigstens beim Tetanusgift, mit dem hauptsächlich gearbeitet worden war, die Wiederaufnahme der Experimente keine besonderen Ergebnisse versprach. Wie wir hören werden, ist es auch, wenigstens bisher, nicht gelungen, beim Tetanustoxin restituierbare, ungiftige Modifikationen (durch Säurewirkung!) zu erzeugen.

Dagegen findet sich schon bei Roux und Yersin[10]) eine Angabe über das Diphtheriegift, die Morgenroth und Pane entgangen zu sein scheint, und deren Bedeutung offenbar bisher völlig ignoriert worden war. Roux und Yersin bewirkten durch Ansäuerung von Diphtheriegiftlösungen mit Milchsäure oder Weinsäure fast völlige Ent-

giftung. Neutralisierung stellte die Wirksamkeit zum Teil wieder her.

Auch mir waren diese Versuche unbekannt, als ich durch zufällige Ergebnisse größerer Experimentalreihen auf das Bestehen restituierbarer ungiftiger Verbindungen des Dysenterietoxins aufmerksam gemacht worden war, deren völlige Uebereinstimmung mit Morgenroths Erhebungen am Kobragift zu genauerem Studium dieser Frage für die anderen Toxine herausforderte.

Wie bekannt, wirkt das Gift des Shiga-Kruseschen Bazillus, intravenös injiziert, bei Kaninchen in höchst charakteristischer Weise. Um nun die Angabe Rosenthals[11]) zu prüfen, daß Mineralsäuren schon in geringen Konzentrationen dieses Gift zerstören, Essigsäure dagegen nicht, wurde eine größere Menge Giftlösung mit 2%iger Salzsäure versetzt, durch 24 Stunden stehen gelassen und dann intravenös injiziert (2 cm³). Da es aber bedenklich schien, eine so große Menge der stark sauren Flüssigkeit direkt in das Gefäßsystem einzuführen, so neutralisierte ich die saure Toxinlösung mit konzentrierter Sodalösung bis zur deutlich alkalischen Reaktion und injizierte nach zwei Stunden. Wider Erwarten starb das Tier. Ein andermal hatte ich Toxin mit Trypsin in alkalischer und zur Kontrolle in salzsaurer Lösung versetzt und nach acht Stunden eingespritzt. Drei Tiere mit 0·5, 1·0 und 2·0 cm³ der sauren Lösung blieben am Leben, wobei die Trypsinwirkung bei der sauren Reaktion ausgeschaltet war. Diesmal war jedoch die Säure nicht neutralisiert worden.

Es war also nur die Deutung möglich, daß das Dysenterietoxin durch Salzsäure nicht zerstört, sondern in eine ungiftige Verbindung übergeführt wird, die durch Alkalisieren wieder zerlegt werden kann. Ad hoc angestellte weitere Experimente ergaben die Richtigkeit dieser Vermutung.

Versetzt man Dysenteriegiftlösung mit 1 bis 2% konzentrierter Salzsäure, mit 1% konzentrierter Schwefelsäure, mit 1 bis 2% konzentrierter Salpetersäure, so erweisen sich vier- bis achtfache Mengen der letalen Dosis, intravenös injiziert, als völlig unwirksam. Doch ist hiezu nötig, das Toxin mit der Säure wenigstens einige Stunden bei Zimmertemperatur in Berührung zu lassen. Essigsäure (4%) hatte diese Wirkung nicht.

Bei den Injektionen muß man entweder den Schädel der Kaninchen fixieren oder sehr rasch einspritzen, da die Tiere unter lebhaften Schmerzäußerungen Abwehrbewegungen machen und die Gefahr besteht, das Toxin subkutan einzubringen; vom Unterhautzellgewebe aus wirkt aber das Ruhrgift nach den Untersuchungen von Kraus und Doerr weit weniger sicher und erst in größeren Dosen.

Neutralisiert man die sauren Giftlösungen mit konzentrierter Sodalösung, so erweisen sie sich nach 24stündigem Stehen, doch auch schon nach viel kürzerer Zeit wieder wirksam. Die Neutralisation hat bis zum Phenolphthaleinneutralpunkt, resp. bis zur deutlichen Alkaleszenz für Lackmus zu erfolgen; es genügt nicht, die Flüssigkeiten einfach lackmusneutral zu machen, um die Ausgangstoxizität zu erreichen. Auch nach kurzem Stehen der überneutralisierten Flüssigkeiten erscheint die Inkubationszeit dem genuinen Toxin gegenüber verlängert, die Giftigkeit also etwas herabgesetzt.

Versuch I.

20 cm³ Toxin I (Dosis letalis = 0·5 cm³) + 0·4 cm³ Acid. hydrochloric. konzentriert. Nach 14 Stunden injiziert (intravenös):

Kan. 361: 2·0 cm³ am 31. Oktober. Bleibt dauernd gesund.

Kan. 396: 4·0 cm³ am 31. Oktober. Bleibt dauernd gesund.

Der Rest mit konzentrierter Sodalösung neutralisiert, nach 24 Stunden injiziert:

Kan. 302: 2·0 cm³ am 1. November. Am 2. November früh †.

Kan. 341: 4·0 cm³ am 1. November. Am 2. November früh †. (Positiver Darmbefund.)

Versuch II.

20 cm³ Toxin I + 0·2 Acid. sulfuric. conc., davon nach 14 Stunden:

Kan. 399: 2·0 cm³ am 31. Oktober. Ueberlebt, bleibt gesund.

Mit konzentrierter Sodalösung neutralisiert, 24 Stunden stehen gelassen, sodann

Kan. 336: 2·0 cm³ am 1. November. Am 2. November früh †. (Positiver Darmbefund!)

Versuch III.

10 cm³ Toxin II (Dos. letalis 1 cm³) + 0·2 Acid. nitric. conc. davon nach 18 Stunden:

Kan. 352: 1 cm³ am 24. Oktober. Vom 25. bis 29. Oktober gesund, am 30. Oktober eingegangen.

Kan. 388: 2 cm³ am 24. Oktober. Bleibt dauernd gesund.

Kan. 391: 3 cm³ am 27. Oktober. Bleibt dauernd gesund.

Der Rest mit Sodalösung überneutralisiert und nach 20 Stunden injiziert.

Kan. 385: 1 cm³ am 25. Oktober. Am 26. Oktober Paralysen, am 27. früh †. (Positiver Darmbefund!)

Kan. 337: 2·0 cm³ am 25. Oktober. Am 26. Oktober früh Paralysen, Mittags †. (Positiver Darmbefund!)

Kan. 336: 2·0 cm³ am 28. Oktober. Am 29. Oktober früh †.

Kan. 327: 3·0 cm³ am 28. Oktober. Am 29. Oktober früh †.

Versuch IV.

20 cm³ Toxin I + 0·8 Acid. acetic. Nach 18 Stunden:

Kan. 383: 2·0 cm³ am 31. Oktober. Am 1. November früh †.

Wiederholungen ergaben stets das gleiche Resultat. Auch bestand keine Differenz, wenn man statt der Bouillonkulturfiltrate die sehr giftigen lebenden oder bei 56° C abgetöteten Leiber der Dysenteriebazillen in Anwendung brachte. Eine Emulsion, von der 0·2 cm³ ein Kontrolltier innerhalb 24 Stunden bei intravenöser Injektion töteten, war mit 2% HCl versetzt, nach 20stündigem Stehen in derselben Menge unwirksam. Mit Sodalösung überneutralisiert und nach vier Stunden injiziert, zeigte sie noch ein verlängertes Inkubationsstadium:

Kan. 344: 0·2 cm³ am 2. November. Am 3. November Paresen der Hinterbeine, am 4. November früh †. (Positiver Darmbefund!)

Nach 24 Stunden war die volle Giftigkeit der unbehandelten Emulsion wieder erreicht:

Kan. 352: 0·2 cm³ am 3. November. Am 4. November früh †. (Positiver Darmbefund!)

Die Deutung dieser Versuche bietet nur eine Schwierigkeit. Es könnte befremden, daß die mit sauren Toxinlösungen behandelten Kaninchen überhaupt keine Krankheitserscheinungen zeigen; denn die Gewebssäfte und vorzüglich das Blutserum sind alkalisch und sollten daher durch Neutralisation der Säure die ungiftige Verbindung in die giftige revertieren, genau so wie die Sodalösung in vitro. Danach hätte man erwartet, daß die mit saurem Toxin behandelten Tiere lediglich eine längere Inkubation zeigen, etwa wie in den Mäuseversuchen Morgenroths, schließlich aber doch, wenigstens bei Anwendung der mehrfach letalen Dosis, erkranken und eingehen. Gegenüber unseren Versuchen besteht aber die Differenz, daß Morgenroth und Pane ihre sauren Kobragiftlösungen stets vor der Injektion neutralisiert haben; aus welchem Grunde, ist allerdings nicht recht einleuchtend, da es sich doch um die Ermittlung der Wirkungen des angesäuerten Toxins handelte.

In unseren Experimenten wurde jedoch das nicht neutralisierte, säurehaltige Toxin verwendet und Mengen von 0·04 cm³ konzentrierter Salzsäure oder einer anderen Mineralsäure in den Organismus eingeführt. Direkte Untersuchungen haben nun ergeben, daß 30 bis 40 cm³ Kaninchenserum zur Erreichung einer schwachen Lackmusalkaleszenz erforderlich wären, wenn man sie zu 2 cm³ einer dergestalt säurehaltigen Giftlösung hinzufügt.

Auch wird das Dysenterietoxin rasch durch die Darmschleimhaut ausgeschieden, wie meine Versuche ergaben, schon in wenigen Stunden, während die Umwandlung der ungiftigen sauren Verbindung in die giftige doch eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, so daß die jeweils abgespaltenen Giftmengen zur Elimination gelangen können, bevor sie sich

in letalen Mengen im Körper anhäufen. Bei Injektion ins Gefäßsystem besteht ja übrigens auch die Möglichkeit einer raschen Ausscheidung der ungiftigen Modifikation als solcher. In der Tat werden wir beim Diphtherietoxin sehen, daß andere Arten der Applikation, z. B. die subkutane, selbst bei kleinen Mengen saurer Giftlösungen, doch eine, wenn auch geringe pathologische Reaktion der Gewebe nach sich ziehen.

Schließlich wurden höchstens vier- bis sechsfache Multipla der letalen Dosis injiziert. Höhere Dosen von sauren Dysenteriegiftlösungen vertragen die Tiere nicht; sie sterben akut an der intravenös injizierten Säure und außerhalb des Organismus zu neutralisieren, hatte keinen Zweck, da die Restitution beim Dysenteriegift viel rascher als beim Kobratoxin vor sich zu gehen scheint und man bei Neutralisation in vitro (auch unmittelbar vor der Applikation) Gift frei machen würde, statt diesen Vorgang in den Organismus zu verlegen.

Beim Diphtherietoxin waren die Verhältnisse ganz konform dem Verhalten des Dysenteriegiftes; nur wirkten hier, wie nach den Angaben Roux' und Yersins vorauszusetzen war, auch organische Säuren (Milchsäure, Essigsäure u. dgl.). Ferner bestand insoferne eine Differenz, als die sauren Diphtheriegiftlösungen in fünf- bis sechsfach tödlicher Dosis des genuinen Toxins zwar nicht den Tod der Tiere, wohl aber das Auftreten von Infiltraten und Hautnekrosen hervorriefen, deren Größe nach der injizierten Menge variierte.

Das Diphtheritestoxin des staatlich serotherapeutischen Instituts wirkte im natürlichen Zustand, wie folgt:

| | | | | gestorben am: |
|---|---|---|---|---|
| M. 131 | am 7./11. | 0·5 cm³ | subkutan üb. d. Proc. xiph. | 8./11. früh |
| M. 18 | „ „ | 0·3 „ | „ „ | 11h a. m. |
| M. 251 | „ „ | 0·2 „ | „ „ | 11h a. m. |
| M. 182 | „ „ | 0·1 „ | „ „ | 4h p. m. |
| M. 286 | „ „ | 0·05 „ | „ „ | 9./11. früh |
| M. 88 | „ „ | 0·03 „ | „ „ | „ früh |

Die Lebensdauer von M. 131 betrug nicht mehr als 18 Stunden, von M. 18 und M. 251 nicht mehr als 26 Stunden, von M. 182 nicht mehr als 31 Stunden, von M. 286 und M. 88 nicht mehr als 40 Stunden.

10 cm³ dieses Toxins + 0·2 Acid. hydrochl. conc. durch 20 Stunden stehen gelassen, dann injiziert:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M. 61 | am 8./11. | 0·5 cm³ | subkutan, | fünfkronenstückgroße Hautnekrose |
| M. 21 | „ „ | 0·3 „ | „ | hellergroße „ |
| M. 203 | „ „ | 0·2 „ | „ | „ „ |
| M. 258 | „ „ | 0·1 „ | „ | linsengroße „ |
| M. 205 | „ „ | 0·05 „ | „ | „ „ |
| M. 120 | „ „ | 0·03 „ | „ | „ „ |

Sämtliche Tiere blieben am Leben.

Der Rest der Giftlösung bis zum Phenolphthaleïnneutralpunkt neutralisiert (also bis zur Lackmusalkaleszenz), nach 24 Stunden injiziert:

| | | | | | | Lebensdauer: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M. 75 | am 8./11. | 0·5 cm³ | subk. | 9./11. | 10h a. m. † | 24 Stunden |
| M. 66 | „ „ | 0·3 „ | „ | 9./11. | 7h p. m. † | 36 „ |
| M. 8 | „ „ | 0·2 „ | „ | 9./11. | 7h p. m. † | 36 „ |
| | | | | | | nicht mehr als |
| M. 85 | „ „ | 0·1 „ | „ | 10./11. | früh † | 40 Stunden |
| M. 179 | „ „ | 0·05 „ | „ | 10./11. | „ † | „ |
| M. 167 | „ „ | 0·03 „ | „ | 10./11. | „ † | „ |

Die Lebensdauer der Tiere erscheint allerdings gegenüber der originären Giftlösung verlängert; doch ist zu bedenken, daß die letztere durch den Zusatz der Säure und noch mehr der Sodalösung (1·2 cm³ auf 4·0 cm³ Toxin) eine nicht zu unterschätzende Verdünnung erfahren hatte.

Bei sehr hohen Dosen salzsaurer Lösungen gehen die Versuchstiere, wenn auch verzögert, ein. Offenbar werden durch die alkalische Gewebsflüssigkeit hier doch solche Toxindosen freigemacht, daß eine tödliche Menge gleichzeitig auf den Organismus wirken kann. So z. B. war ein anderes Diphtherietoxin in Mengen von 0·02 cm³ noch sicher in 48 Stunden letal. Es wurde am 3. November mit 2%iger Salzsäure versetzt und am 4. November injiziert.

M. 91: 0·5 cm³ (25 Dos. let.). Am 5. November Infiltrat, am 6. November großes Infiltrat, am 7. November früh †. Lebensdauer ca. 70 Stunden.

M. 143: 1·0 cm³ (50 Dos. let.). Am 5. November nichts, am 6. November früh †. Lebensdauer ca. 40 Stunden.

M. 288: 2·0 cm³ (100 Dos. let.). Am 5. November nichts, am 6. November früh †. Lebensdauer ca. 40 Stunden.

20 cm³ der sauren Giftlösung + 2·5 cm³ Soda nach 18stündigem Stehen bei Zimmertemperatur, wirkten wie folgt:

M. 95 0·5 cm³ am 5./11. Am 6./11. 1h p. m. †. Lebte ca. 28 Stunden
M. 197 1·0 „ „ „ „ „ 12h mittags †. „ „ 27 „
M. 68 2·0 „ „ „ „ „ früh †. „ „ 18 „

Die ursprüngliche Toxinlösung ergab ähnliche Werte wie die neutralisierte.

Ueber die Wirkung anderer Säuren auf ein Diphtheriegift, dessen letale Dosis bei 0·07 cm³ lag, gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Kontrolle:

M. 221 am 27./11. 0·2 cm³ Toxin. Am 28./11. 4h p. m. †.
M. 146 „ „ 0·05 „ „ „ „ und 29./11. Infiltration, am 2. Dezember Nekrose. Ueberlebt.

| Angewendete Säure | Meerschweinchen behandelt mit saurem Toxin nach 14 Stunden langem Stehen | Meerschweinchen behandelt mit neutralisierten Toxinsäuregemengen nach 20 Stunden langem Stehen. |
|---|---|---|
| Schwefelsäure 1% | M. 246 0·2 cm³. Ueberlebt.<br>M. 568 0·05 cm³. Ueberlebt, kein Infiltrat. | M 253 0·2 cm³. N. 25 Std. †.<br>M. 279 0·05 cm³. N. 48 Std. †. |
| Salpetersäure 1% | M. 182 0·2 cm³. Ueberlebt, kleine Infiltration.<br>M. 219 0·05 cm³. Glatt. | M. 75 0·2 cm³. N. 20 Std. †.<br>M. 85 0·05 cm³. Starkes Infiltrat. |
| Essigsäure 4% | M. 226 0·2 cm³. Ueberlebt, kleines Infiltrat.<br>M. 267 0·05 cm³. Ueberlebt. | M. 295 0·2 cm³. N. 40 Std. †.<br>M. 72 0·05 cm³. Großes Infiltrat. |
| Milchsäure 10% | M. 189 0·2 cm³. Ueberlebt.<br>M. 167 0·05 cm³. Ueberlebt. | M. 216. N. 40 Std. †.<br>M. 18 sehr großes Infiltrat. |

Die injizierten Mengen betrugen überall 0·2 cm³. Bei den Tieren 295 und 216, die 40 Stunden lebten, kommt wieder die Diluition des Giftes durch die zugefügte größere Menge Sodalösung in Betracht.

Auch beim Diphtherietoxin beginnt die Restitution der Giftwirkung außerordentlich rasch im Vergleich zu den Wahrnehmungen, die Morgenroth am Kobragift gemacht, ja noch schneller als beim Dysenteriegift; nur muß man auch hier die sauren Lösungen überneutralisieren. In dieser Richtung ist zu erinnern, daß die genuinen Giftlösungen sowohl bei den Dysenterie-, als bei den Diphtheriebazillen auf Lackmus stark alkalisch reagieren, ja in den meisten Fällen den Phenolphthaleinneutralpunkt überschritten haben, daß man also durch Hinzufügen einer Base bis zur Lackmusneutralität die ursprünglichen Verhältnisse nicht wieder hergestellt hat.. Ja man kann noch einen Schritt weiter gehen. Wie bekannt, liefern Diphtheriebazillen und wie eigene[13][14]) Versuche gelehrt haben, auch Dysenteriebazillen in saurer, lackmusneutraler oder sehr schwach alkalischer Bouillon wenig oder überhaupt kein Toxin und es liegt wohl nahe, daran zu denken, daß in solchen Kulturflüssigkeiten die sezernierten Gifte durch vorhandene Säure in ungiftige Verbindungen übergeführt werden. Es sind Untersuchungen im Zuge, die über diese Vorgänge Aufschluß bringen sollen. Jedenfalls aber ist es einleuchtend, daß man die durch die Säurewirkung gesetzten Veränderungen nur dann völlig rückgängig machen kann, wenn man die ursprünglichen Reaktionsbedingungen restituiert.

Unter diesen Kautelen kann man Giftwirkungen beobachten, wenn man unmittelbar nach der Neutralisation injiziert; die volle Toxizität wird allerdings erst nach zirka 22stündigem Stehen der neutralisierten Säuretoxinmischungen erreicht. Es ist klar, daß es bei so langsam wirkenden Giften nicht leicht ist, zu beurteilen, ob unmittelbar nach Abstumpfung der Säure die Giftigkeit wiederkehrt; die verlängerten Inkubationen legen vielmehr die Deutung nahe, daß die Restitution der ursprünglichen, giftigen Modifikation auch hier längere Zeit beansprucht und sich einfach im Tierkörper, statt in vitro vollzieht. Bei akut wirkenden Zellgiften (Hämolysinen) oder Bakterientoxinen liegen die Verhältnisse klarer. Leider haben Experimente

mit dem Blutgift und dem akuten Toxin der El-Tor-Vibrionen nur negative Resultate ergeben; die folgenden Ergebnisse sind daher mit diesem Vorbehalt zu verwerten. Sicher ist nur die völlige Regeneration des Diphtheriegiftes nach 22 Stunden.

Kontrollen:

M. 167: 0·2 cm³ Diphtherietoxin III. am 20. November subkutan. Nach 22 Stunden †.

M. 143: 0·05 cm³ Diphtherietoxin III. am 20. November subkutan. Nach 25 Stunden †.

a) Gift + 2% HCl nach 24 Stunden injiziert.

M. 235: 0·2 cm³ am 20. November. Bleibt am Leben, große, streifenförmige Nekrose.

M. 91: 0·05 cm³ am 20. November. Bleibt am Leben, kleines Infiltrat, das sich zurückbildet.

b) Alkalisiert (20 cm³ saurer Lösung + 2·0 cm³ konzentrierter Sodalösung).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sofort injiziert: | M. 252 | 0·2 cm³. | Nach | 32 | Stunden † |
| nach 1 Stunde: | M. 268 | 0·2 „ | „ | 40 | „ † |
| nach 5 Stunden: | M. 18 | 0·2 „ | „ | 44 | „ † |
| | M. 53 | 0·05 „ | „ | 9 | Tagen † |
| nach 8 Stunden: | M. 85 | 0·2 „ | „ | 30 | Stunden † |
| | M. 299 | 0·05 „ | „ | 6 | Tagen † |
| nach 22 Stunden: | M. 73 | 0·2 „ | „ | 20 | Stunden † |
| | M. 267 | 0·05 „ | „ | 20 | Stunden †. |

Im Gegensatz zum Kobragift sind die Toxinsäuregemenge beim Diphtherie- oder Dysenteriegift nicht koktostabil. Nach 15 Minuten langem Kochen war die Giftigkeit völlig erloschen und kehrte auch nach achttägigem Stehen der überneutralisierten Lösungen nicht wieder zurück. Die Injektion hoher Multipla der letalen Dosis hatte nicht einmal die Bildung eines Infiltrats zur Folge.

Die Versuche mit anderen Toxinen ergaben, wenigstens bei den bisher angewendeten Säurekonzentrationen keinen Erfolg. Zum Teil blieben die Lösungen trotz der Säurewirkung giftig (Rizin), zum Teil war es nicht mehr möglich, den durch Säurezusatz ungiftig gewordenen Flüssigkeiten durch Neutralisation ihre frühere Toxizität zu verleihen (Tetanustoxin, Toxine und Hämolysine der El-Tor-Vibrionen).

Bei diesen Giften scheint also die Säure tatsächlich zerstörend einzuwirken, resp. das Toxin zu atoxischen, nicht restituierbaren Derivaten abzubauen. Dieser Prozeß geht sowohl beim Tetanus-, als beim El-Tor-Toxin sehr rasch und bei niedrigen Säurekonzentrationen vor sich. So war eine Tetanusgiftlösung, mit 0·33% Salpetersäure versetzt, zwar nach einer Stunde noch wirksam; der partielle Untergang des Toxins fand nur in der um 24 Stunden verlängerten Inkubationszeit seinen Ausdruck.

A.

Genuine Giftlösung, subkutan bei Meerschweinchen unter die Haut des Schenkels (23. November).

M. 263: 0·1 cm³. Am 24. November lokaler Tetanus, am 26. November allgemeiner Tetanus. 12 Uhr mittags †.

M. 172: 0·05 cm³. Am 24. und 25. November lokaler Tetanus, am 26. November allgemeiner Tetanus, am 27. November früh †.

M. 123: 0·01 cm³. Am 24. November nichts, vom 25. November bis 2. Dezember lokaler Tetanus.

B.

Toxin + 0·33% Acid. nitric. conc., nach 1 Stunde injiziert:

M. 267: 0·1 cm³. Am 24. nichts, am 25. November allgemeiner Tetanus. Um 5 Uhr nachmittags †.

M. 18: 0·05 cm³. Am 24. nichts, am 25. November lokaler Tetanus, am 26. November allgemeiner Tetanus und †.

M. 143: 0·01 cm³. Am 24. nichts, am 25. November leichte Steifigkeit, vom 26. November bis 2. Dezember lokaler Tetanus.

C.

Nach einstündiger Säurewirkung bis zur deutlichen Alkaleszenz mit konzentrierter Sodalösung überneutralisiert und nach 24 Stunden injiziert:

M. 41: 0·1 cm. Am 25. nichts, am 26. November lokaler Tetanus, am 27. November allgemeiner Tetanus und †.

M. 68: 0·05 cm³. Am 25. nichts, am 26. November lokaler Tetanus, am 27. November allgemeiner Tetanus, nachmittags †.

M. 274: 0·01 cm³. Am 25. November nichts, vom 26. November bis 1. Dezember lokaler Tetanus.

Wie man sieht, vermochte die Abstumpfung der Säure die frühere kurze Inkubation nicht wiederherzustellen.

Bei zweistündiger Einwirkung von 0·33% Salpetersäure war in 0·1 cm³ überhaupt kein Toxin mehr nachweisbar, auch nicht nach dem Neutralisieren, weder sofort, noch nach mehrtägigem Stehenlassen des neutralisierten Gemenges.

Andere Säuren (Salzsäure, Essigsäure) ergaben immer das nämliche.

Wir können also sagen:

1. Gewisse Toxine (Dysenterie-, Diphtheriegift) werden durch Mineralsäuren und zum Teil auch organische Säuren in wenigen Stunden in atoxische Modifikationen übergeführt.

2. Diese Verbindungen sind durch Bindung der Säure mit starken Basen innerhalb einer relativ kurzen Zeit (zirka 20 Stunden) vollständig in die ursprüngliche, giftige Form zurückzuverwandeln.

3. Andere Toxine (Tetanus-, El-Tor-Toxin, Vibriolysin) werden durch Säuren zerstört, bzw. so weit abgebaut, daß eine Restitution des ursprünglichen Moleküls nach Aufhebung der Säurewirkung nicht mehr eintritt.

In einer folgenden Arbeit sollen die mit Staphylolysin erzielten Resultate und die Beziehungen der sauren, ungiftigen Modifikationen zum Antitoxin eine detaillierte Besprechung erfahren.

Literatur.

[1]) Ehrlich, Klin. Jahrbuch VI. — [2]) Roux und Yersin. — [3]) Flexner und Noguchi, Journal of med. Research 1904. — [4]) Morgenroth, Berliner klin. Wochenschrift 1905. — [5]) Derselbe, Festschrift zur Eröffnung des path. Institutes in Berlin 1906. — [6]) Derselbe und Pane, Biochem. Zeitschrift 1906. — [7]) Oppenheimer, Toxine und Antitoxine, Jena 1904. — [8]) Kitasato, Zeitschrift für Hygiene 1891. [9]) Fermi und Pernossi, Zeitschrift für Hygiene 1894. — [10]) Roux und Yersin, Contr. à l'étude de la diphth. Ann. Past. III, IV. — Rosenthal, Deutsche med. Wochenschrift 1903. — [12]) Kraus und Doerr, Zeitschrift für Hygiene 1906. — [13]) Doerr, Das Dysenterietoxin. Fischer, Jena 1907. — [14]) Derselbe, Wiener klin. Wochenschrift 1906.

## Ueber das Vorkommen des Meningokokkus und des Micrococcus catarrhalis im Nasenrachenraum und Desinfektionsversuche mit Pyocyanase bei diesen Infektionen.

Von Dr. **Ludwig Jehle,** klin. Assistenten an der k. k. Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Th. Escherich.)

Emmerich und Löw haben ihre Beobachtungen über die bakterizide Wirkung, welche die Pyocyanase an verschiedenen Bakterienzellen ausübt, in mehreren Publikationen veröffentlicht. Sie haben sowohl bei dem Milzbrand, als auch bei der Cholera, Diphtherie und Typhus schon auf einen geringen Zusatz von Pyocyanase ein rasches Zugrundegehen der genannten Bakterien beobachtet. Auch bei künstlichen Infektionen mit Milzbrand und Streptokokken war eine günstige Wirkung einer subkutanen Pyocyanaseinjektion auf den Krankheitsverlauf zu beobachten, wenn die Injektion vor oder kurz nach der Infektion erfolgte.

Das wirksame Agens ist nach ihrer Meinung ein bakteriolytisches Enzym, die als Zymogene in den Bakterienzellen produziert werden, welche erst außerhalb des Bakterienleibes, vielleicht unter dem Einfluß der Luft ihre Enzymnatur manifestieren.

In der allerletzten Zeit berichtet Zucker auf Grund seiner Arbeiten an der Grazer Kinderklinik, über die günstigen Erfolge der lokalen Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich auf zwei Bakterienarten: den Micrococcus catarrhalis und den Meningokokkus.

Die Versuche wurden sowohl mit Reinkulturen der genannten Bakterienarten, als auch bei natürlichen Infektionen mit denselben vorgenommen.

Die Pyocyanase wurde uns in liebenswürdigster Weise von dem chemischen Laboratorium des Herrn Geheimrates Lingner in Dresden zur Verfügung gestellt.

### A. Meningokokkus.

Zu diesen Versuchen wurden sowohl Verreibungen von Reinkulturen in 1 cm³ einer physiologischen Kochsalzlösung als auch frische Lumbalpunktionsflüssigkeiten von Genickstarrekranken verwendet. Diesen Medien wurde tropfenweise unverdünnte oder verdünnte Pyocyanase zugesetzt und das Bakterienwachstum in verschiedenen Zeitabständen durch das Kulturverfahren auf Aszitesagarnährböden geprüft.

| | | | | | | | | sofort | 10 Min. | 8 Std. | 24 Std. | Kontrolle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | cm³ | Meningokokken, | Stamm | II | + 6 | Tropfen | Pyoc. 1507 | reichlich | 0 | 0 | 0 | reichlich |
| 1 | » | » | » | II | + 3 | » | » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | II | + 1 | » | » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | II | + 5 | » | 1/10 » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | II | + 3 | » | 1/10 » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | II | + 1 | » | 1/10 » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | cm³ | Meningokokken, | Stamm | III | + 5 | » | » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 3 | » | » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 1 | » | » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 3 | » | 1/5 » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 1 | » | 1/5 » 1507 | » | 0 | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 3 | » | 1/10 » 1507 | » | einzeln | einzeln | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 1 | » | 1/10 » 1507 | » | reichlich | reichlich | 0 | » |
| 1 | » | » | » | III | + 3 | » | 1/20 » 1507 | » | » | » | reichlich | » |
| 1 | » | » | » | III | + 1 | » | 1/20 » 1507 | » | » | » | » | » |

Ein ähnliches Resultat erhielten wir auch mit dem Meningokokkus, Stamm IV. In einer anderen Reihe von Versuchen wurden frische Lumbalpunktionsflüssigkeiten benützt. Zu diesem Zwecke wurden 5 cm³ zentrifugiert, von dem Sediment eine bis zwei Oesen 1 cm³ physiologischer Kochsalzlösung zugesetzt und dieser Aufschwemmung Pyocyanase zugesetzt.

| | | | | | | | | sofort | 6 Std. | 24 Std. | Kontr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Oese | Sediment | II | + 5 | Tropf. | Pyoc. | 1507 | reichlich | 0 | 0 | reichlich |
| 1 | » | » | II | + 3 | » | » | 1507 | » | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | II | + 5 | » | 1/5 » | 1507 | » | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | II | + 3 | » | 1/5 » | 1507 | » | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | II | + 5 | » | 1/10 » | 1507 | » | 0 | 0 | » |
| 1 | » | » | II | + 3 | » | 1/10 » | 1507 | » | 0 | 0 | » |
| 2 | Oesen | Sediment | II | + 1 | » | » | 1507 | » | ziemlich reichlich | spärlich | » |
| 2 | » | » | I | + 5 | » | » | 1507 | » | spärlich | » | » |
| 2 | » | » | I | + 1 | » | » | 1507 | » | » | » | » |

Aus dieser Zusammenstellung sehen wir, daß schon eine relativ sehr geringe Menge unverdünnter, oder verdünnter Pyocyanase genügt, um das Wachstum der Meningokokken zu verhindern. Viel geringer ist die Wirksamkeit auf das zellreiche Sediment einer Lumbalpunktionsflüssigkeit (I.). Es vermögen zwar drei Tropfen Pyocyanase noch in der Verdünnung 1:10 in einer Oese Sediment das Wachstum der Meningokokken zu verhindern, dagegen trat bereits in zwei Oesen Sediment, selbst bei einem Zusatz von fünf Tropfen unverdünnter Pyocyanase, nur eine Hemmung des Wachstums der Meningokokken auf. Diese Differenz beruht wohl einesteils auf der geringeren Resistenz wiederholt abgeimpfter Reinkulturen, anderseits auf dem Umstand, daß ein großer Teil der Meningokokken intrazellulär gelegen ist und dadurch vor einer Schädigung durch die Pyocyanase geschützt bleibt. Man kann sich auch durch die mikroskopische Untersuchung davon überzeugen, daß die Leukozyten ihr Aussehen und ihre Färbbarkeit durch den Zusatz von Pyocyanase fast niemals ändern, während die Meningokokken, zum Teil auch die intrazellulären Individuen, verquellen und schwer tingierbar erscheinen; es scheint sich demnach der Leukozyt viel resistenter zu verhalten, als der Meningokokkus.

### B. Versuche bei natürlichen Infektionen mit dem Micrococcus catarrhalis und Meningokokkus.

Diese Versuche wurden auf Anregung meines hochverehrten Chefs, Herrn Hofrat Escherich, vorgenommen. Gelegenheit bot sich uns vorerst bei einer Säuglingsgrippe, welche durch den Micrococcus catarrhalis hervorgerufen wurde. Die zahlreichen Genickstarrekranken und deren Umgebung, welche ich in Wien, sowie in Schlesien und im Rheinland zu beobachten Gelegenheit hatte, lieferten uns weiterhin auch ein reichliches und vielseitiges Material zu Versuchen mit dem Meningokokkus.

Ich will hier ausschließlich von den Versuchen einer Nasendesinfektion bei den genannten Erkrankungen sprechen, da die intraduralen Injektionen, welche wir zu therapeutischen Zwecken bei Genickstarrekranken versucht haben, in der von uns vorgenommenen Anwendungsweise keine nennenswerten günstigen Resultate lieferten.

Bevor ich zu den Ergebnissen der Versuche selbst schreite, muß ich vor allem einiges über die Art der Untersuchung sagen. Sowohl die Meningokokken als auch der Micrococcus catarrhalis nistet im hinteren Nasenrachenraum und ist in der Regel niemals in den vorderen Nasenhöhlen zu finden. In diesen Partien wird er wohl durch die trocknende Wirkung des Luftstromes bei der Atmung sehr rasch zugrunde gehen. Die erste Bedingung ist demnach, daß man bei der Untersuchung der Nasenhöhle bis in den Nasenrachenraum, das heißt bis an die hintere Rachenwand vordringt. Dies gelingt, insbesonders bei Kindern, sehr leicht, wenn man in der von Hofrat Escherich angegebenen Weise vorgeht: Ein dünnes Glasröhrchen wird mit einem ca. 10 cm langen, dünnen Kautschukschlauch armiert. Beide können in einer Eprouvette leicht sterilisiert und aufbewahrt werden. Vor dem Gebrauch wird in den Schlauch und in das Röhrchen physiologische Kochsalzlösung aufgezogen. Dann wird der dünne Kautschukschlauch durch den unteren Nasengang bis an die Rachenwand vorgeschoben, die Kochsalzlösung durch Einblasen in den Rachenraum befördert und darauf sofort durch Ansaugen wieder in den Schlauch gezogen. Dann wird der Schlauch aus der Nase entfernt und sein Inhalt in eine sterile Eprouvette geblasen. Auf diese Weise erhält man regelmäßig Schleimpartikelchen aus dem Nasenrachenraum, welche zur bakteriologischen Untersuchung vollkommen geeignet sind.

In ähnlicher Weise kann man durch eine einfache, ziemlich dicke Platinöse, welche durch den unteren Nasengang bis an die Rachenwand eingeführt wird, durch Auf- und Abwärtsbewegen derselben in der Regel geeignete Schleimmassen herausbefördern. Beide Prozeduren sind absolut schmerzlos und geben, wie ich mich durch sehr zahlreiche Versuche überzeugen konnte, sehr gute und einwandfreie Resultate. Ich will an dieser Stelle kurz erwähnen, daß die Bakterienflora im Nasenrachenraum bei den einzelnen Menschen eine ganz auffallend konstante ist. Bei den wiederholt vorgenommenen Versuchen zeigte es sich, daß ein Individuum regelmäßig fast ausschließlich Streptokokken in seinem Nasenrachenraum birgt, während bei dem

anderen wieder das Bacterium coli, der Bazillus Friedländer oder Pneumokokken usw. dominieren.

Niemals konnte ich bei Menschen, die nicht aus der nächsten Umgebung eines Genickstarrekranken stammten, Meningokokken im Nasenrachenraum nachweisen.

Das Kulturverfahren, zu dem ausschließlich Aszitesagar verwendet wurde, habe ich sofort der Entnahme angeschlossen. Zu diesem Zwecke habe ich die Nährböden in eigenen Blechkassetten verwahrt und an Ort und Stelle der Untersuchung beschickt. Nach längstens zwei bis drei Stunden wurden die geimpften Platten in den Brutschrank gestellt, so daß eine Schädigung der Bakterien durch Licht und Austrocknung absolut ausgeschlossen werden konnte.

Die Pyocyanase wurde entweder durch eigens konstruierte kleine Spray-Apparate, oder durch einfaches Einträufeln in den Nasenrachenraum zur Anwendung gebracht.

Die Menge, welche in jedem einzelnen Fall zur Verwendung kam, schwankte zwischen 0·5 bis 3 $cm^3$. Da das Mittel absolut unschädlich ist und auch ohne Schaden verschluckt werden kann, so ist die Menge an sich nicht von Bedeutung. Von Vorteil ist, wenn bei dem Einträufeln das Röhrchen möglichst tief in den Nasengang eingeführt wird. Der Kopf wird dabei nach rückwärts gebeugt. Bald nach der Einträuflung expektoriert der Patient die überschüssige Pyocyanase, wodurch dieselbe eine Wirksamkeit vielleicht auch an den Rachenorganen ausüben kann.

Ueber die Resultate dieser Versuche läßt sich in Kürze folgendes sagen:

1. Micrococcus catarrhalis.

Gelegentlich einer Grippeepidemie, welche im Säuglingszimmer unseres Spitales durch diesen Erreger hervorgerufen wurde, konnte der letztere zu wiederholten Malen im Nasenrachenraum sämtlicher Patienten in außerordentlicher Menge und häufig in Reinkultur nachgewiesen werden. Anfangs Januar d. J. wurde nun sämtlichen kleinen Patienten einmal Pyocyanase eingeträufelt. Schon am nächsten Tage waren bei sämtlichen bis auf einen, bei letzterem nach 48 Stunden, die Mikrokokken trotz wiederholter Untersuchung nicht mehr nachweisbar. Gleichzeitig sistierten die Erkrankungen, die vorher durch zwei Monate die Kinder in Attacken ergriffen hatten. Eine ausführliche Publikation dieser Grippeendemie erfolgte im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Band LXIV, Heft 5.

2. Meningitis cerebrospinalis.

Es wurden bei über 170 Individuen die Untersuchung des Nasenrachenraumes, u. zw. regelmäßig mittels des Kulturverfahrens, vorgenommen. Davon waren ca. 35 an Genickstarre erkrankte Patienten, etwa 120 Personen, welche aus der Umgebung Genickstarrekranker stammten, während etwa 30 Personen kontrollweise untersucht wurden. — In 39 Fällen fanden sich Meningokokken in der Regel in großer Menge und oft in Reinkulturen vor. Niemals fand ich, wie ich schon erwähnt habe, Meningokokken bei Personen, in deren allernächster Umgebung keine Genickstarreerkrankung vorkam oder bei Patienten oder deren Angehörigen, wenn die Erkrankung der ersteren länger als drei Wochen vorher begonnen hat. Ebensowenig konnte ich Meningokokken im Nasenrachenraum bei jenen Kindern finden, welche infolge einer Fehldiagnose in ein Genickstarrezimmer gelegt wurden, selbst wenn dieselben lange Zeit dort verweilt haben. Auch in der Umgebung der Meningitiskinder, welche in unserem Spital in die allgemeinen Krankensäle in größerer Anzahl aufgenommen wurden, konnte ich niemals Meningokokken nachweisen.

Es wurde auch dementsprechend niemals eine Hausinfektion beobachtet, trotzdem die Genickstarrekinder niemals isoliert wurden. Diese Beobachtungen sind wohl Beweise dafür, daß die an Genickstarre erkrankten Kinder als Infektionsträger gar nicht in Betracht kommen, denn sonst müßten wir doch, wenn nicht schon eine Neuerkrankung, so doch eine Infektion in der Umgebung derselben beobachtet haben.

Die Resultate der Pyocyanasebehandlung lassen sich aus der folgenden Tabelle ersehen. Der positive Meningokokkenbefund ist mit +, der negative mit — bezeichnet, während jede Pyocyanaseinstillation mit . angegeben ist.

| | | Mai | | | | | | Juni | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| Genickstarrepatienten | Kapara, 6 J. | +. | | —. | | | | —. | —. | | | |
| | Chwistek, 16 J. | +. | | —. | —. | | | —. | | | | |
| | Matuschinsky, 5 J. | +. | | +. | —. | | | | —. | | | |
| | Rosbroi, 3 J. | + | | | —. | | | | —. | | | |
| | Molinek, 4 J. | + | | +. | —. | | | —. | —. | | | |
| | Kulpa, 4 J. | | | | +. | | | | | | | |
| | Smolka, 5 J. | | | | +. | | | +. | —. | | —. | |
| | Babis, 16 J. | | | | +. | — | | —. | —. | | —. | |
| | Ziffer, 5 J. | | | | +. | +. | —. | — | —. | | | |
| | Charwat, 6 J. | | | | | | | +. | —. | | | |
| Angehörige von Genickstarrekranken | Ziffer, 29 J. | | | | +. | —. | —. | —. | —. | —. | | |
| | Krizanek, 16 J. | | | | +. | —. | —. | —. | | —. | | |
| | Babis I, 52 J. | | | | | | +. | —. | —. | | | |
| | » II, 14 J. | | | + | +. | —. | —. | —. | | —. | | |
| | » III, 8 J. | | | + | +. | +. | —. | —. | | | | |
| | » IV, 4 J. | | | + | +. | —. | —. | —. | | | | |
| | Tschernetzky I, 50 J. | | | + | +. | — | —. | —. | | | | |
| | » II, 14 J. | | | + | +. | +. | | | | | | |
| | » III, 8 J. | | | + | +. | +. | | | —. | | | |
| | » IV, 4 J. | | | | | +. | | | —. | | | |
| | Nowak, 12 J. | | | +. | —. | —. | | | | | | |
| | Watzulik I, 42 J. | | | | | +. | | —. | | —. | | |
| | » II, 6 J. | | | | | +. | | —. | | —. | | |
| | Kulpa, 32 J. | | | | | + | | +. | | +. | | |
| | Kobielsky I, 40 J. | | | | | +. | . | —. | | —. | | |
| | » II, 8 J. | | | | | + | | +. | | +. | —. | —. |
| | Molinek I, 56 J. | | | | | | +. | —. | —. | | | |
| | » II, 6 J. | | | | | | +. | —. | —. | | | |

| | | Mai | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 20 | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. |
| Angehörige von Genickstarrekrank. | Grafen, 42 J. | +. | +. | —. | —. | —. | | | | | |
| | Nitsch I, 53 J. | +. | —. | —. | —. | —. | | | | | |
| | » II, 16 J. | +. | +. | —. | | | | | | | |
| | » III, 8 J. | +. | —. | | | | | | | | |
| | » IV, 6 J. | +. | | —. | | | | | | | |
| | » V, 2 J. | +. | +. | +. | +. | — | —. | | —. | | |
| Genickstarre-Patienten | Dahm, 4 J. | | +. | —. | —. | —. | —. | | —. | | |
| | Schott, 6 J. | | | +. | —. | —. | —. | | —. | | |
| | Bubolz, 3 J. | | +. | —. | —. | —. | | | | | |
| | Thiemann, 3 J. | | | | | | | +. | —. | —. | |
| | Gabrisch, 5 J. | | | | | | | +. | —. | —. | |

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen sehen wir also, daß die Meningokokken fast regelmäßig durch diese Behandlungsart aus dem Nasenrachenraum verschwinden und daß zum Erreichen dieses Effektes in den meisten Fällen eine ein- bis zweimalige Applikation der Pyocyanase genügt. Die energische Wirkung der Pyocyanase wird wohl nicht zum geringen Teil darauf zurückzuführen sein, daß durch dieselbe, im Gegensatz zu anderen antiseptischen Mitteln, die Schleimmassen nicht zum Gerinnen gebracht werden. Dadurch vermag dieselbe einerseits leichter in dieselben einzudringen, anderseits ist dadurch auch die energischere, mechanische Spülung und die Expektoration erleichtert. Nach meinen Beobachtungen bin ich der Ansicht, daß die Meningokokken, wenigstens bei den gesunden Zwischenträgern, nur in den Schleimmassen, nicht aber in der Schleimhaut selbst nisten, ein Umstand, der bei den Ver-

suchen einer Desinfektion gewiß schwer in das Gewicht fällt und die Anwendung eines geeigneten Mittels erfolgreich gestaltet.

Selbstverständlich hatte ich im Verlaufe der zahlreichen Untersuchungen hinreichend Gelegenheit, die Wirkung der Pyocyanase auch auf die anderen zahlreichen Bakterienarten, die sich im Nasenrachenraum häufiger vorfinden, zu beobachten. Die Wirkung war bei den meisten derselben: Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken und Bacterium coli, sowie Friedländer, eine äußerst geringe oder vollständig fehlende. Es scheint demnach die Pyocyanase gerade auf die Meningokokken und den ihnen so nahe verwandten Micrococcus catarrhalis eine energische Wirkung auszuüben und für die Behandlung des Nasenrachenraumes bei Infektionen mit den genannten Bakterienarten geeignet zu sein.

---

**Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.**
**(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)**

# Ueber Endocarditis gonorrhoica.

Von Dr. **Külbs.**

Den elf bislang veröffentlichten, durch Gelingen von Reinkulturen gestützten gonorrhoischen Endokarditiden möchten wir im folgenden einen ebenfalls kulturell mit positivem Resultat untersuchten Fall hinzufügen und im Anschluß daran den Standpunkt hervorheben, den wir nach unseren heutigen Erfahrungen bei der Beurteilung gonorrhoischer Endokarditiden einzunehmen gewillt sind.

Krankengeschichte:

E. F., 20 Jahre, Köchin, ledig. Aufnahme auf die I. medizinische Universitätsklinik (weil. Hofrat Nothnagel) am 10. Juni 1899.

Pat. früher gesund, wurde am 1. Januar 1899 wegen Hygroma praepat. operiert und verließ nach einem Monat gesund das Spital.

Menses vom 13. Jahre an; regelmäßig. Im Anschluß an die letzte Menstruation, die am 13. Mai begann, trat gelber Ausfluß aus der Scheide auf, der bis heute andauerte. Seit gestern hat Pat. wieder die Menstruation. Am 25. Mai (zwölf Tage nach dem Beginne des Ausflußes) Schmerzen im linken Schultergelenk. Am nächsten Tage, morgens, heftiger Schüttelfrost (zirka eine Viertelstunde anhaltend), dem starker Schweißausbruch, heftige Kopfschmerzen und Durst folgten. Die Schmerzen im Schultergelenk ließen nach drei Tagen nach. Heftige Schüttelfröste mit Schweißausbruch und Kopfschmerzen wiederholten sich in der Folgezeit jeden zweiten oder dritten Vormittag. Seit zwölf Tagen Druckgefühl auf der Brust und Schmerzen im Kreuz. Seit acht Tagen in der Frühe Herzklopfen, Schmerzen in den Fingergelenken beider Hände, die nacheinander befallen wurden. Die Gelenke waren dabei geschwollen und gerötet. Beim Urinlassen vor drei Wochen leichtes Brennen, zurzeit keine Beschwerden. Gestern Mittag letzter Schüttelfrost.

Status praesens: 10. Juni. Mittelgroße, grazil gebaute, ziemlich kräftige Person. Spuren von Oedem an den unteren Extremitäten. Puls: beiderseits gleich, 110, rhythmisch äqual. Temperatur 39·8; Lungen ohne Befund.

Herz: Dämpfung normal. Auskultation: Spitze: lautes, kurzes systolisches Geräusch; leiseres und längeres blasendes, diastolisches Geräusch. Trikuspidalis: derselbe Befund. Pulmonalis: systolisches Geräusch, Andeutung eines zweiten Tones, diastolisches Geräusch. Aorta: sehr lautes, blasendes, diastolisches, leiseres, kürzeres systolisches Geräusch. Ueber beiden Karotiden lautes gefäßdiastolisches Geräusch.

Abdomen: Gegend des Proc. xiph. sehr druckempfindlich. Leber: ohne Befund. Milz: perkutorisch vergrößert, bis zum Rippenbogen, nicht palpabel. Urin: leicht gleichmäßig getrübt, Nukleoalbumin reichlich. Sediment: zahlreiche Leukozyten und Epithelien, keine Zylinder. Aus der Urethra Eiter auspreßbar. Mit Methylenblaufärbung zahlreiche Kokken (Diplokokkenform), keine Intrazellularformen.

11. Juni. Um 5 Uhr früh Schüttelfrost, 8 Uhr Temperatur 38·2, Puls 110, Spannung etwas unter der Norm. Subjektives Befinden etwas besser wie gestern. Um 9 Uhr früh zweiter Schüttelfrost.

12. Juni. In der Nacht Hämoptoe. Um 7 Uhr früh Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Endocarditis acuta (gonorrhoica?), Insufficientia valv. Aortae — Bronchitis — Urethritis gon. — Lungenembolie.

Sektion: 3 Uhr p. m. (Dr. Landsteiner): Weiblicher Kadaver, mittelgroß. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Lungen frei. In der Pleura sehr reichliche, punktförmige Hämorrhagien. Am Perikard zahlreiche Ekchymosen.

Herz von normaler Größe. Muskulatur braunrot. An der Ventrikelfläche des Aortenzipfels der Mitralklappe eine fast nußgroße, unregelmäßige, weiche Auflagerung, welche auf die hintere und linke Aortenklappe übergreift, so daß die Insertionsstelle dieser beiden Klappen vollkommen zerstört ist. Der Aortenzipfel ist perforiert und durch die Oeffnung ragen Anteile der Auflagerungsmassen nach der Vorhoffläche des Mitralostiums. Die Substanz der Auflagerungen ist brüchig, von fibrinähnlicher Konsistenz, rötlich gefärbt. Leber entsprechend groß, braunrot, azinöse Zeichnung gut erhalten. Niere normal groß, Rinde und Mark von wenig differenter, grauroter Farbe. In der linken Niere ein weißlicher Herd an der Oberfläche sichtbar, diesem Flecke entsprechend die Nierenoberfläche deprimiert. Milz: 13:8:3 cm, dunkelrot. Follikel an der Schnittfläche deutlich sichtbar. Am Genitale ist der Hymen mehrfach eingekerbt. Vagina ziemlich eng. Uterusschleimhaut namentlich an der linken Seite geschwellt und gerötet.

Im Uterus kein Inhalt. In der Vagina kein Eiter, kein Schleim. Im rechten Ovarium ein Corpus luteum, in beiden Ovarien kleine Follikularzysten. An den Tuben nichts Abnormes. Blasenschleimhaut gerötet. Am Orificium urethrae intern. springen die Follikel als hirsekorngroße Körper vor. In der Urethra kein Eiter. Barthol. Drüsen nicht verändert. Magen: Andeutung von État mamelonné. Ileum- und Kolonschleimhaut normal.

Bakteriologischer Befund:

1. Endokarditische Effloreszenz (steril entnommen). Deckglaspräparate: Mäßig reichliche Mengen Gram-negativer Diplokokken vom Typus des Gonokokkus, oft in kleineren Gruppen, sowohl extra- wie intrazellulär gelegen. Andere Bakterien nicht nachweisbar.

Kulturen (Plattenstrichkulturen auf Hydrokelenagar): reichlich bis 1 mm im Durchmesser haltende, rundliche oder wellig begrenzte, grauglänzende Kolonien, teilweise einzeln stehend, teilweise konfluierend, die mikroskopisch nach 24 Stunden fein gekörnt sind, nach 48 Stunden reichlich Bröckelchen in den zentralen Partien erkennen lassen. Deckglaspräparate davon zeigten Diplokokken vom Typus des Gonokokkus, gleichmäßig rasch nach Gram sich entfärbend. Auf allen acht Platten keine anderen Kolonien.

Wiederholte Abimpfungen auf gewöhnlichem Peptonagar und gewöhnlicher Peptonfleischbrühe blieben stets negativ, während jederzeit entsprechend üppiges Wachstum zu erzielen war, wenn serumhaltige Nährböden (Agar mit Hydrokelen-, Aszites- oder Ovarialzystenflüssigkeit) verwendet wurden. Der Stamm wurde in mehr als 17 Generationen fortgezüchtet und zeigte immer dasselbe Verhalten: die Kulturen auf serumhaltigen Nährböden ergaben immer das für Gonokokkenkulturen charakteristische Aussehen und ließen immer in Deckglaspräparaten Diplokokken nachweisen, in Form, Größe und Lagerung wie der Micrococcus gonorrhoeae, gleichmäßig rasch nach Gram sich entfärbend.

2. Abgestreiftes Sekret aus der Vagina: Deckglaspräparate: Reichlich mono- und polynukleäre Leukozyten und Epithelien; Gram-positive Kokken einzeln oder in Häufchen und reichlicher Gram-negative, semmelförmige Diplokokken, meist intrazellulär. Kulturen auf Hydrokelenagar (drei Platten): Neben Kolonien des Staphylococcus pyogenes albus etwas weniger reichlich Kolonien, die denen aus der endokarditischen Effloreszenz völlig gleichen und in Deckglaspräparaten Gram-negative Kokken von Kaffeebohnenform erkennen lassen.

3. Urethra: Polynukleäre Leukozyten und reichlich Gram-negative Diplokokken, dem Micrococcus gonorrhoeae vollkommen gleichend, meist intrazellulär; sonst keine Bakterien.

4. Uterus: Deckglaspräparate vom Uterussekret: keinerlei Bakterien. In drei Hydrokelenagar-Strichkulturen war nach dreimal 24 Stunden auf einer Platte nur eine Kolonie von Staphylococcus pyogenes albus zu sehen, die zwei anderen Platten blieben steril.

Histologischer Befund:

1. Endokarditis: Das stark entzündlich infiltrierte, zum Teil nekrotische Klappengewebe ist mit einem Thrombus bedeckt, der aus einem dichten Fibrinnetz, aus polynukleären Leukozyten, roten Blutkörperchen und feinkörnigen Massen besteht. Dieses sehr unregelmäßig begrenzte Gebilde ist förmlich überschwemmt

mit Gram-negativen, semmelförmigen Diplokokken, die besonders an der Oberfläche zu dichten Haufen zusammenliegen und zumeist intrazelluläre Anordnung zeigen. Andere Bakterien sind nicht vorhanden. (Borax—Methylenblau und Gram-Weigert.)

2. Vagina und Urethra: Das Pflasterepithel der Vagina ist fast überall gut erhalten. An zwei Stellen sieht man indessen eine Auflockerung der obersten Epithelschichte und dieser hier aufgelagert ein aus roten Blutkörperchen und mono- wie polynukleären Leukozyten bestehendes Exsudat. In diesem Exsudat und fast auf der ganzen Oberfläche der Schleimhaut finden sich Gram-positive Bazillen und Kokken, letztere teils einzeln, teils in Häufchen und in Boraxmethylenblauschnitten spärlich Kokken, die in Form und Anordnung Gonokokken gleichen. Im Stratum subpapillare der Vagina zeigt sich eine reichliche und ausgedehnte Infiltration, mit vorwiegend mononukleären Leukozyten, die Blutgefäße selbst sind strotzend gefüllt. Bakterien lassen sich hier nicht nachweisen. Das Epithel der Urethra zeigt keine Veränderungen. Auf dem Epithel sieht man an einer Stelle eine aus polynukleären Leukozyten und roten Blutkörperchen bestehende Auflagerung. Bakterien sind weder in Boraxmethylenblau-, noch in Gram-Weigertschnitten nachzuweisen.

3. Uterus, Rektum und Blase: Die etwas aufgelockerte Schleimhaut des Uterus ist der Menstruation entsprechend von vielen roten Blutkörperchen durchsetzt. Der Uterus zeigt sonst keine Veränderungen und keine Bakterien im Schnitt. Auf der Schleimhaut des Rektums, die akut entzündlich infiltriert und mit schleimig-eitrigem Exsudat belegt ist, lassen sich so reichlich Bazillen und Kokken verschiedener Art nachweisen. daß eine Identifizierung der Kokkenformen unmöglich erscheint. Dagegen liegen zwischen dem Epithel der Blase, das stark aufgelockert und mit poly- und mononukleären Leukozyten infiltriert ist, nur Gram-negative, kaffeebohnenförmige Kokken, die sich nur in Boraxmethylenblau-, nicht in Gram-Weigertschnitten nachweisen lassen.

4. Ovarium und Tube: ohne pathologische Veränderungen.

5. Bakterienschnitte von Niereninfarkt, Milz und Pleura: ohne Befund.

Dieser mit Absicht ausführlicher angeführte Fall läßt uns zu folgendem Ergebnis gelangen:

Ein 20jähriges Mädchen akquiriert eine gonorrhoische Affektion. Nach mehreren Tagen treten Schüttelfrost, Fieber, Gelenksschmerzen und Herzklopfen auf. Die alle zwei bis drei Tage eintretenden Schüttelfröste veranlassen die Patientin das Krankenhaus aufzusuchen, wo sie nach drei Tagen unter schweren endokarditischen Erscheinungen stirbt. Die Sektion bestätigt die klinische Diagnose: Endokarditis.

Endokarditis gonorrhoica im Anschluß an akute oder subakute Gonorrhoe entstanden.

I.

Nur physikalisch festgestellt.

Ricord 1847.
Brandes 1854.
Hervieux 1858.
Tixier 1866.
Lorain 1866, siehe b. Marty.
Voelker (zwei Fälle) 1868.
Bourdon 1868.
Desnos et Lemaitre 1874.
Marty 1876.
Morel (zwei Fälle) 1878.
Pful 1878.
Delorat (zwei Fälle) 1882.
Morel 1883.
Derignac 1884.
Railton 1884.
v. d. Velden (2 Fälle) 1887.
Wille 1887.
Gluziński (acht Fälle) 1889.
Litten 1890.
Mac Donnel (3 Fälle) 1891.
Winternitz 1892.
Flügge 1892.
Flügge 1892 (w.).
Näheres siehe bei Finger, Ghon und Schagenhaufer.
His, Berliner klin. Wochenschr. 1892. Fall III, B. N. (m.).
v. Leyden, 1893, erwähnt zwei Fälle (ein Fall aus der Traubeschen Klinik).
Hecker, D. militärärztl. Zeitschr. 1893 (m.).
Nobl, Jahrbuch der Wiener Krankenanstalten 1892, zwei Fälle (m.).
Welander, Nord. med. Arch. 1894 (m.).
Singer, Wiener med. Presse 1896 (m.).
Fallien et Sibut, Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1898 (w.).
Rosenthal, Berliner klin. Wochenschr. 1900 (m.).
Brodier und Laroche, Gaz. d. hôp. 1900, zwei Fälle (m.).

II.

Histologisch festgestellt; bakteriologisch: keine Schnittfärbung, keine Kultur.

Desnos, Aorta u. Mitralis (m.). Soc. médic. d. hôp. Paris 1877.
Schedler, Aorta (m.). Diss. Berlin 1880.
Draper, Mitralis (m.). Med. Bull. Philadelphia 1882.
Fleury, Aorta (m.). Journal de Méd. de Bordeaux 1883/84.
Rothmund, Aorta (m.). Diss. Zürich 1889. Fall VII im Herzblut Diplokokken.
His, Aorta (m.). Fall II. Berl. klin. Wochenschr. 1892.
Lenhartz, Aorta (m.). Aus dem Jahre 1897, siehe Nothnagels spez. Path., III, 2. Fall XLII.
Eichhorst, Aorta (?) in spez. Path. u. Ther. inn. Krankh.

III.

Bakteriologisch unentschieden, histologisch festgestellt.

Martin, Mitralis (m.). Revue méd. de la Suisse Romande 1882. Keine Gramfärbung, keine Kultur.
Weckerle, Pulmonalis (w.). München. med. Wochenschr. 1886, Kultur, keine Gramfärbung.
His, Aorta (m.). Berl. Klin. Wochenschr. 1892. Fall I, keine Kultur. gram.? Härtung in Müller.
Goltz, Pulmonalis (m.). Diss. Berlin 1893. Keine Kultur, in Vegetationen kleine bis mittlere Kokken, in Haufen und Ketten, keine Gramf.
Keller, Pulmonalis (m.). D. Arch. f. klin. Med. 1896. Kultur und im Schnitt nur Streptokokken.
P. Krause, Aorta (m.). Berl. klin. Wochenschr. 1904. Fall I, Auflagerung histologisch nicht untersucht. Kultur auf Blut- und Glyzerinagar kein Wachstum.
Wynn, Mitralis und Tricusp. (m.). The Lancet 1905. Fall II, Kultur negativ, keine Schnittfärbung.

IV.

Histologisch-bakteriologisch: Mischinfektion.

Weichselbaum, Aorta, Tricusp, Mitr. (m.). Zieglers Beiträge 1888. Im Schnitt intrazelluläre gramnegative Kokken. Kulturell: nur Streptoc. pyog.
Ely, Mitr. (m.). Med. Record 1889. (Keine Kultur.) In Klappenauflagerungen Kokken und Bazillen.
Zadawsky und Bregmann, Mitr. (w.). Wiener med. Wochenschr. 1896. (Keine Kultur.) In Klappenauflagerungen außer anderen Mikroorg. gramnegative Diplokokken vom Typus des Gonokokkus.
Osler, Pulm. (m.) b. Thayer und Lazear erwähnt 1899: neben grampositiven gramnegative Kokken im Schnitt, anscheinend Gonokokken. Kultur: Nur Pneumokokken.
Prochaska, Aorta (m.). Virchows Archiv 1901. Kultur: Gonokokken und Staphylokokken.

V.

Gramnegative Diplokokken im Schnitt. Keine Kultur.

v. Leyden, Aorta und Mitr. (m.). D. med. Wochenschr. 1893.
Wilms, Aorta (m.). Münchn. med. Wochenschr. 1893.
Fressel, Mitr. und Aorta (w.). Leipzig J. D. 1894.
Winterberg, Sämtl. Klappen (m.) insb. Aorta u. Pulm. Festschr. z. 25jähr. Jubil. d. V. deutscher Aerzte i. d. Franzisko 1904.
Berg, Aorta (m.). Medical. Record 1899 (ref. Zentr. f. Bakt. 1900.)
Bjelogolowy, Aorta (m.). Wratsch. 1900 (im Blut kult. Go.)
Loeb, Aorta (m.). D. Arch. f. klin. Med. 1900, Bd. 65.
Hr. Neißer, Mitr. (m.). Berl. klin. Wochenschr. 1901.

VI.

Im Schnitt und im Ausstrich gramnegative Diplokokken vom Typus des Microc. gonorrh. Agarkulturen negativ.

Finger, Ghon und Schlagenhaufer, Aorta (m.) (auch auf Rinderserumagar kein Wachstum). Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1895.*)
Dauber und Borst, Aorta (m.). D. Arch. f. klin. Med. 1895.
Michaelis, Aorta (m.). Zeitschr. f. klin. Med. 1896.
Babel und Sion, Aorta (m.). Arch. d. S. M. de Bucarest (auch auf Blutserum kein Wachstum).
Thayer und Blumer, Mitralis (w.). Bull. of John Hopk. Hosp. 1896. Kultur: Rinderblutserum: negativ.
Carageordiages, Aorta (m.). Thèse 1896.
Hale White, Pulm. (m.). Lancet 1896. Auch auf Glyzerinagar kein Wachstum.
Stengel, Mitr. (w.). Univ. Med. Mag. Philad. 1897.
Siegheim, Aoarta (m.). Zeitschr. f. klin. Med. 1898. Kultur: Kiefers Agar: negativ.
Wynn, Mitr. (m.). The Lancet 1905.

*) Ausführliche Zusammenstellung der bis 1896 beschriebenen Fälle und kritische Sichtung des Materials.

VII.

Histologisch und bakteriologisch gramnegativ Diplokokken; auf serumhaltigen Nährböden Reinkulturen vom Typus des Micrococ. gonorrh.

Rendu et Hallé, Aorta (w). Bull. et mém. Soc. méd. de hôp. de Paris 1897.

Honl, Aorta (m.). Z. f. Bakt. 1899 (Lekarskych Rozhledu VII).

Thayer und Lazear, Tricusp. (m.). The Journ. of exper. Med. 1899.

Michaelis und Jakob, Aorta (m.) Verein f. innere Med. Berlin 8/VII. 1901.

Wassermann, Aorta (m.). München. med. Wochenschr. 1901.

Harris und Dabrey, Aorta (w.) Bull. of John Hopk. Hosp. 1901.

v. Frendl, Aorta (m.). Wiener Klin. Wochenschr. 1903

Prochaska, Aorta (w.). D. Arch. f. Klin. Med. 1905 (Fall IV).

Hunter, Aorta (w.). Brit. med. Journ. 1905.

Külbs, Aorta (w.).

VIII.

Histologisch und bakteriologisch gramnegative Diplokokken, kulturell typische Gonokokken; durch Uebertragung des Thrombusbreies (Lenhartz) bzw. der Reinkultur (Ghon und Schlagenhaufer) spezifische Urethritis.

Lenhartz, Pulm. (w.). München. med. Wochenschr. 1897.

Ghon und Schlagenhaufer, Aorta (w.). Wiener Klin. Wochenschr. 1898.

Ich habe versucht, in vorstehender Tabelle die in der Literatur unter Endocard. gon. auffindbaren Mitteilungen zusammenzustellen. Eine statistische Berechnung aus dieser Tabelle zu ziehen ist freilich nicht leicht, solange es keine Grenze gibt für Endokarditiden, die man als sicher gonorrhoische ansehen kann. Abgesehen von den beiden letzten Fällen (unter VIII, erfolgreiche Uebertragung der Reinkulturen auf die Urethra und Erzeugung einer spezifischen Urethritis) müssen wir heute auch diejenigen Endokarditiden als sicher gonorrhoische bezeichnen, die kulturell einen Gram-negativen Mikrokokkus boten, der den scharf abgrenzbaren Eigentümlichkeiten des Gonokokkus entspricht. Es dürften daher die bei VII angeführten auch vom bakteriologischen Standpunkt unzweifelhafte Endokarditiden gonorrhoischen Ursprunges sein. Die unter VI eingereihten Fälle, bei denen die Identifizierung mit dem Micrococcus gonorrhoicus seinerzeit deswegen angegriffen wurde, weil auf gewöhnlichen Nährböden kein Wachstum erfolgte, könnten, rein bakteriologisch gedacht, schon Zweifel erwecken. Aber da wir das Versagen des Gonokokkus auf gewöhnlichen Nährböden nach unseren heutigen Kenntnissen zu indirekter Beweisführung benutzen, so möchte ich auch diese Rubrik den einwandfreien gonorrhoischen Endokarditiden einrechnen, ungeachtet dessen, daß hie und da als Ausnahmen Stämme in der Literatur erwähnt werden, die auch auf gewöhnlichem Agar mehr oder weniger wachsen (s. b. Wildbolz). Schwieriger ist die Beurteilung schon, wenn Gramnegative Diplokokken nur im Schnitt beschrieben werden (V). Hier ist vor allen Dingen für spätere Veröffentlichungen zu fordern, daß betont wird, ob ausschließlich Gram-negative Kokken zu sehen sind oder nicht. Vom klinischen Standpunkt aus sind die unter V aufgezählten Fälle ohne Zweifel gonorrhoische Endokarditiden. Für die bakteriologische Diagnose ist aber ein kultureller Nachweis notwendig, weil wir heute wissen, daß von den beiden dem Gonokokkus verwandten pathogenen Arten, dem Meningokokkus Weichselbaum und dem Micrococcus catarrhalis Pfeiffer, sicher auch der Meningokokkus Endokarditis zu erzeugen imstande ist. Einschlägige Fälle beschrieben Warfield und Walker, Weichselbaum und Ghon, die erstgenannten Autoren einen Fall ulzeröser Endokarditis der Aortenklappen, die letztgenannten einen Fall einer papillären Endokarditis der Mitralklappe. Endokarditis durch den Micrococcus catarrhalis (Pfeiffer) kennen wir bisher nicht, da seine pathogene Bedeutung für den Menschen aber sichergestellt erscheint, darf die Möglichkeit, gleichfalls als Erreger von Herzklappenentzündung in Betracht zu kommen, auch für diesen Kokkus nicht a priori ausgeschlossen werden.

Ziehe ich vom klinischen Gesichtspunkt aus eine Statistik unter Berücksichtigung der bei V bis VIII aufgezählten Fälle, so finde ich:

bei 20 Männern und 10 Frauen erkrankt die Aorta 20mal: die Mitralis 4mal; die Pulmonalis 1mal; die Aorta und Mitralis 2mal; sämtliche Klappen 1mal.

Dehnt man diese Berechnung auf die Fälle von II bis VIII aus, so ergeben sich bei 36 Männern und 12 Frauen (1 Fall? Eichhorst) als befallen: die Aorta 28mal; die Mitralis 8mal; die Pulmonalis 6mal; die Trikuspidalis 1mal; die Aorta und Mitralis 3mal; die Mitralis und Trikuspidalis 1mal; die Aorta, Trikuspidalis und Mitralis 1mal; sämtliche Klappen 1mal.

Literatur.

Ghon A. und Pfeiffer H., Der Micrococcus catarrhalis (R. Pfeiffer) als Krankheitserreger. Zeitschr. f. klin. Medizin, 44. Bd. — Lenhartz, Die septischen Allgemeinerkrankungen. Nothnagel, spezielle Pathologie und Therapie 1904, III, 2. — Neißer A. und Scholz W., Gonorrhoe, in Kolle und Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorgan. — Wildbolz, Zur Biologie der Gonokokken. Zentralbl. f. Bakteriologie 1891. — Weichselbaum, Zur Aetiologie der akuten Endokarditis. Zentralbl. f. Bakteriologie 1887, II. — Derselbe, Beiträge zur Aetiologie und pathol. Anatomie der Endokarditis. Zieglers Beiträge 1888. — Weichselbaum und Ghon, Der Micrococcus mening. cerebrospin. als Erreger von Endokarditis sowie sein Vorkommen in der Nasenhöhle Gesunder und Kranker. Wiener klin. Wochenschr. 1905. — Warfield M. L. und Walker J. K., Acute ulcerative Endocarditis caused by the Meningococcus (Weichselbaum). (Bulletin of the Pennsylvania Hospital, 1903, Nr. 1.)

# Die Entwicklung der modernen Immunitätslehre.*)

Von **Dr. Karl Fürntratt,** k. k. Sanitäts-Assistenten bei der steiermärkischen Statthalterei, Graz.

Das Studium der Infektionskrankheiten und die Bemühungen sie zu bekämpfen, führten zu einer schon heute ganz stattlichen Zahl von spezifischen Behandlungs- bzw. Schutzimpfungsmethoden. Die vielen Arbeiten, die nötig waren, um zu brauchbaren Resultaten zu gelangen, beschäftigten sich in eingehender Weise mit der grundlegenden Frage, in welchen Verhältnissen eine angeborene oder erworbene Immunität den verschiedenen Krankheitserregern gegenüber begründet sein könne. Die dabei gewonnenen Erfahrungen, so lückenhaft sie bis jetzt auch sein mögen, waren aber nicht nur imstande, uns über diese Verhältnisse mehr weniger befriedigende Aufklärung zu bringen, sondern ließen uns, wie wir sehen werden, auch einen tiefgehenden Einblick gewinnen in zahlreiche feinere Vorgänge, die sich beim Lebensprozesse der tierischen Zelle abspielen.

Eine sichere Grundlage für eine wissenschaftliche Immunitätsforschung war erst von dem Zeitpunkte an gegeben, als uns die Bakteriologie die Erreger der verschiedenen Infektionskrankheiten kennen lehrte, obschon gerade die praktisch wichtigste Entdeckung auf dem Gebiete der Schutzimpfungen, nämlich die Jennersche Vakzination, schon lange vor diesen Zeitpunkt fällt. In erster Linie verdanken wir der Bakteriologie die Möglichkeit, mit Reinkulturen zu arbeiten, nicht mehr mit einem völlig unbekannten „Virus", hernach lehrte sie uns, daß die Bakterien bei ihrem Wachstume giftige Stoffwechselprodukte (Toxine) erzeugen, denen die auftretenden Krankheitserscheinungen ganz oder zum Teil zuzuschreiben sind und daß die Bakterienzelle aber auch innerhalb ihres Leibes (intrazellulär) gewisse Giftstoffe, die erst in neuerer Zeit bekannt gewordenen Endotoxine enthält, welche bei ihrem Freiwerden ebenfalls Ursache verschiedener krankhafter Reaktionen des betroffenen Organismus werden können.

Die Erforschung einerseits des Schicksales der einverleibten Mikroorganismen im infizierten Tierkörper, anderseits der Reaktionen desselben auf die Einbringung der Krankheitserreger oder deren isolierter Gifte brachte uns insbesondere die Erkenntnis von spezifischen Reaktionsprodukten, die sich im Blutserum der Versuchstiere anhäufen und die wir zusammenfassend als Antikörper bezeichnen. Seitdem nun das Auftreten solcher Antikörper im Blutserum auch nach Einbringung verschiedener anderer organischer Substanzen beobachtet wurde und in ihrem Auftreten ein allgemein gültiges biologisches Gesetz erkannt wurde, gewann die Immunitätslehre eine vorher ungeahnte Bedeutung, welche schon heute weit über das Gebiet der Bakteriologie und der Infektionskrankheiten hinausgewachsen ist.

Ihnen, meine Herren, einen Ueberblick über die bisherigen Ergebnisse der modernen Immunitätsforschung zu geben, ist der Zweck meines heutigen Vortrages.

*) Vortrag, gehalten bei der Versammlung der steiermärkischen Amtsärzte zu Graz am 7. Dezember 1906.

Die alte Erfahrung, daß gewisse Krankheiten den Menschen nur einmal im Leben befallen und daß auch milde verlaufende Fälle dieser Krankheiten ebenso Schutz vor späterer Erkrankung (Immunität) verleihen, wie schwere Fälle, bildet den Ausgangspunkt aller unserer Immunisierungsbestrebungen. Ueber die Schutzpockenimpfung Jenners, die nun schon über 100 Jahre alt ist, brauche ich an dieser Stelle nicht weiter zu sprechen. Das dabei angewendete Prinzip, ein Krankheitsvirus durch Tierpassagen für den Menschen so weit abzuschwächen, daß es nur eine sehr leichte und ungefährliche Krankheit auslöst, wurde auch in neuerer Zeit, wenn auch mit einiger Abänderung, für mehrere Tierseuchen verwendbar befunden (Schweinerotlauf, Rinderpest und einige tropische Tierseuchen).

Eine Reihe von auch in der Humanmedizin brauchbaren Impfstoffen wurde aber in einigen Krankheitserregern gefunden, deren Virulenz durch verschiedene physikalische oder chemische Einwirkungen methodisch abgeschwächt wurde. Hieher gehört zunächst die Schutzimpfung gegen Lyssa, welche darin besteht, daß das Rückenmark von Kaninchen, welche an dieser Erkrankung eingegangen sind, einem verschieden langen Austrocknungsprozesse unterworfen wird, wobei nach Pasteurs Erfahrungen das in einem solchen Mark enthaltene Lyssavirus soweit abgeschwächt wird, daß man eine Emulsion solchen Markes einem Menschen ohne Schaden unter die Haut einspritzen kann. Durch allmählichen Uebergang zu einem immer weniger lang ausgetrockneten, also immer virulenteren Marke tritt nach drei bis vier Wochen eine völlige Immunität gegenüber der Lyssainfektion ein. Diese Methode ist aber nicht nur als eine Schutzimpfungsmethode zu bezeichnen, sondern als eine eigentliche Heilmethode, da man auf den Eintritt des Impfschutzes auch noch bei bereits gebissenen Personen rechnen kann, beträgt doch die durchschnittliche Inkubationszeit der Lyssa — wenigstens bei erwachsenen Personen — nach neueren Statistiken 60 bis 70 Tage. Einen ebenfalls durch Austrocknung gewonnenen Impfstoff hat Pasteur ferner für die Hühnercholera gefunden. Hieran reiht sich das weitere Verfahren Pasteurs, Haustiere gegen eine spätere Milzbrandinfektion dadurch zu schützen, daß ihnen durch verschieden lange Erhitzung abgeschwächte Anthraxkulturen eingespritzt werden.

Bei einer Anzahl von Infektionskrankheiten hat man in den durch vorsichtiges Erhitzen abgetöteten betreffenden Reinkulturen Impfstoffe gefunden, welche wenigstens zum Teil auch schon praktisch verwertbar geworden sind. So verwendet Kolle abgetötete Vibrionenkulturen als Impfmaterial gegen Cholera; es kommt an der Impfstelle zu einer lokalen Reaktion; nach Ablauf von fünf Tagen ist bereits Immunität gegenüber einer Cholerainfektion eingetreten und soll erst nach etwa einem Jahre wieder erlöschen. Dieses Schutzimpfungsverfahren kommt namentlich dann in Betracht, wenn einzelne Personen einer besonders hohen Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind, wie z. B. Aerzte und Krankenwärter in Epidemiezeiten. Bei den englischen Truppen in Indien hat es sich auch bereits bewährt. In ganz ähnlicher Weise arbeiteten Pfeiffer und Kolle, sowie unabhängig von ihnen der Engländer Wright ein Schutzimpfungsverfahren gegen Typhus aus. Dabei ist die lokale Reaktion allerdings von einer vorübergehenden Temperatursteigerung und Abgeschlagenheit, Kopfschmerz und Schwindel begleitet. Nach der Angabe Wrights, der das Verfahren in Indien bereits in ausgedehntem Maße anwendet, soll dasselbe ganz ungefährlich sein; der Schutz soll zehn Tage nach der Impfung eintreten und ungefähr drei Jahre andauern. Weniger günstig sind dagegen die Resultate, welche Haffkin bei der Bekämpfung der Pest vermittels Impfungen mit abgetöteten Pestkulturen und Kruse bei der in gleicher Weise versuchten prophylaktischen Bekämpfung der bazillären Ruhr hatte.

Bei allen bisher besprochenen Schutzimpfungsverfahren wurde die Immunität durch Einverleibung der Krankheitserreger selbst zu erreichen gesucht. Mittlerweile hat sich aber auch die Möglichkeit ergeben, auf eine andere Art Immunität zu erzeugen. Man hat erkannt, daß die Krankheitserscheinungen bei den Infektionskrankheiten nicht auf die bloße Anwesenheit der pathogenen Mikroorganismen zu beziehen sind, sondern auch auf die von ihnen produzierten giftigen Stoffwechselprodukte (Toxine). Einzelne dieser Toxine lernte man in den von den Bakterien selbst abfiltrierten Kulturflüssigkeiten direkt nachweisen, zunächst das Diphtherie- und das Tetanustoxin, welche, Versuchstieren einverleibt, bei diesen auch dieselben, zum Tode führenden Krankheitserscheinungen hervorzurufen imstande sind, wie die Einspritzung der betreffenden Bazillen selbst. Behring und Kitasato gelang es, das Diphtherietoxin durch Erhitzen oder auch durch Zusatz von Jodtrichlorid derart abzuschwächen, daß es Tiere ohne Schaden vertrugen. Nach einer inzwischen von Ehrlich entdeckten Methode konnten die betreffenden Tiere durch allmähliche Steigerung der Giftdosis bald gegen das volle Toxin selbst unempfindlich gemacht werden. Solche mit Diphtherietoxin vorbehandelte Tiere hatten also dadurch eine Immunität gegenüber dem betreffenden Toxin gewonnen.

Da man seit den Untersuchungen von Lister, Fodor und Nuttal wußte, daß das Wachstum mehrerer Bakterienarten durch Blut gehemmt werden kann und da Behring erkannt hatte, daß diese bakterienschädigende Eigenschaft des Blutes nicht etwa an den Blutkörperchen, sondern am Blutserum hafte, so untersuchte der letztgenannte nun auch das Blutserum von gegen Diphtherie immunisierten Tieren auf seine bakteriziden Eigenschaften den Diphtheriebazillen gegenüber. Dabei sah er jedoch, daß solches Immunblut durchaus nicht imstande war, das Wachstum der Diphtheriebazillen in vitro zu schädigen. Beim weiteren Verfolgen dieser Tatsachen kamen aber Behring und Kitasato zur Erkenntnis, daß das Blutserum von Tieren, welche mit einem bestimmten Toxin vorbehandelt waren, imstande sei, dieses Toxin auch in vitro völlig zu entgiften. Eine an und für sich tödliche Menge von Toxin kann durch Zusatz einer hinreichenden Menge des entsprechenden Immunserums vollkommen wirkungslos gemacht werden. Die wirksamen Stoffe, welche man in einem solchen Serum annehmen muß, werden Antitoxine genannt. Man sah, daß diese Stoffe streng spezifisch sind; das Diphtherieantitoxin ist nur imstande, Diphtherietoxin, das Tetanusantitoxin nur Tetanustoxin zu entgiften. Sehr wichtig und gewissermaßen der Schlußstein, wenigstens für die praktische Seite der Frage, war die Entdeckung Behrings, daß man mit einem solchen antitoxinhaltigen Serum auch ein anderes Individuum vor der deletären Wirkung des betreffenden Toxins, bzw. der betreffenden Infektion schützen kann, wenn man ihm eine genügende Quantität Antitoxin subkutan, eventuell intravenös beibringt.

Diese Art der Immunisierung ist grundverschieden von allen vorher besprochenen Immunisierungen. Dort wurden die Krankheitserreger, bzw. das krankmachende Virus in einem irgendwie modifizierten Zustand dem zu schützenden Organismus einverleibt und dieser hatte nun einen Reaktionsprozeß durchzumachen, nach dessen Ablauf erst die Immunität eintrat; hier macht die notwendige Reaktion ein vorbehandeltes Tier (ein Pferd) durch. Dieses erzeugt in seinem Organismus die Schutzstoffe, welche dann in bereits fertigem Zustand dem zu schützenden Organismus einverleibt werden. Eine solche Immunisierung nennt man eine passive, zum Unterschied von der vorher besprochenen aktiven. Während bei der passiven Immunisierung die schützende Wirkung beinahe sofort nach der Injektion des Serums sich äußert, tritt bei der aktiven Immunisierung der Impfschutz immer erst nach Ablauf einer gewissen Reaktionszeit ein, die eben zur Bildung der Schutzstoffe nötig ist. Während aber der durch aktive Immunisierung erreichte Impfschutz lange Zeit anhält, kann die passive Immunisierung immer nur einen recht kurz dauernden Schutz bringen, da das einverleibte artfremde Serum, das der Träger der Schutzstoffe ist, aus dem Organismus bald ausgeschieden wird; bei Verwendung artgleicher Seren würde der Schutz wesentlich länger anhalten. Jede passive Immunität schwindet nach einiger Zeit gänzlich und ohne eine Spur zu hinterlassen; dagegen bleibt bei der aktiven Immunität auch dann, wenn die Schutzstoffe selbst schon wieder geschwunden sind, dennoch ein solcher Zustand zurück, daß sie bei neuerlich gegebener Gelegenheit rascher und in größerer Menge wieder erzeugt werden können. Es bleibt also nach Ablauf einer aktiv erworbenen Immunität immer noch ein Zustand von „potentieller" Immunität zurück.

Diese skizzierten Unterschiede zwischen aktiver und passiver Immunität bedingen es, daß erstere vornehmlich als prophylaktisches Verfahren in Betracht kommt, letztere aber insbesonders als therapeutisches.

Die Verwendung eines Immunserums zu Heilzwecken setzt aber die genaue Kenntnis von seinem Antitoxingehalt voraus. Ueber die Prüfung desselben kann ich an dieser Stelle nur so viel sagen, daß er nur durch den Tierversuch festgestellt werden kann, indem man bestimmt, wieviel von dem zu prüfenden antitoxinhaltigen Serum einer Diphtheriebouillon von genau bekannter Giftigkeit zugesetzt werden muß, bis diese soweit entgiftet ist, daß sie ein Meerschweinchen unter genau festgelegten Versuchsbedingungen eben noch zu töten imstande ist. Der zwischen Toxin und Antitoxin sich abspielende Vorgang ist nach Ehrlich als eine chemische Bindung aufzufassen; beide Substanzen bilden nach ihrer Vereinigung eine völlig neutrale, physiologisch indifferente Substanz. Ehrlich, der die Verhältnisse speziell beim Diphtheriegift eingehend untersucht hat, verdanken wir die Kennt-

nis mancher bedeutungsvoller Tatsachen. Die Beobachtung, daß die Giftigkeit einer Diphtheriebouillon bei längerem Stehen bedeutend abnimmt, ohne daß aber gleichzeitig das Bindungsvermögen dieser Diphtheriebouillon für das Antitoxin abnimmt, führte Ehrlich zur Annahme, daß das Giftmolekül verschiedene Atomkomplexe besitzen müsse. An dem einen ist die toxische Wirkung geknüpft, an dem anderen die antitoxinbindende. Der erstere Atomkomplex, den Ehrlich „toxophore Gruppe" nennt, geht bei längerem Aufbewahren einer Toxinlösung allmählich zugrunde, während die andere, die „haptophore Gruppe", bestehen bleibt. Diese resistentere Gruppe im Toxinmolekül nennt Ehrlich „Toxoid"; es ist ein unwirksam gewordener Abkömmling des Toxins.

Die Vorstellung, daß ein Toxin nur durch Vermittlung besonderer haptophorer Gruppen mit seinem Antitoxin in Verbindung trete, führte Ehrlich zur Annahme, daß eine Organzelle auch nur dann von einem bestimmten Toxin geschädigt werden könne, wenn ihr Zellprotoplasma gewisse Atomgruppen besitzt, welche in die haptophore Gruppe des Toxins einpassen. Erst durch den Besitz solcher zur Aufnahme der haptophoren Gruppe geeigneter „Rezeptoren" wird eine Zelle für das betreffende Gift empfänglich. Ehrlich stellt daher die Theorie auf, daß das Zellprotoplasma außer seinem physiologisch charakterisierten Leistungskern noch andere Atomgruppen besitzt, die er Rezeptoren oder „Seitenketten" nennt; diese seien unter normalen Verhältnissen insbesonders für die Bindung, Verdauung und Assimilation von Nährstoffmolekülen bestimmt, können sich aber gegebenenfalls auch mit einem Toxin verankern, wodurch für die Zelle eine krankhafte Störung resultiert. Die Beziehungen des Toxins zu seinem Antitoxin, sowie

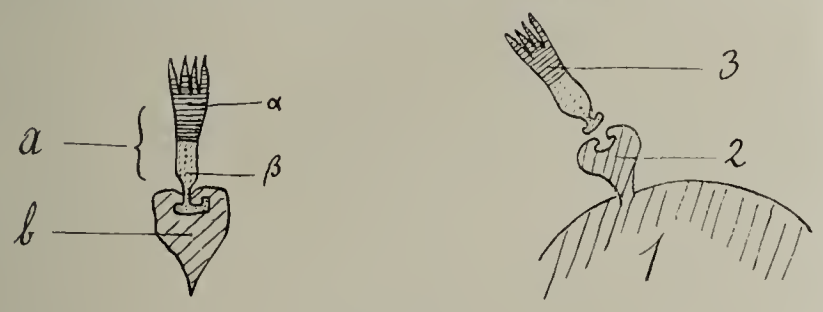



Fig. 1.

a) Toxin, b) Antitoxin,
α) toxophore Gruppe,
β) haptophore Gruppe.
1. Zelle,
2. Rezeptor,
3. Toxin.

zu einer giftempfindlichen Zelle sind in Fig. 1 nach der von Ehrlich hiefür eingeführten Art symbolisch zum Ausdruck gebracht.

Durch diese Ehrlichsche „Seitenkettentheorie", so vielumstritten sie auch ist, wurden mit einem Schlage viele feinere Vorgänge im Zelleben unserem Verständnis nähergerückt, viele Rätsel der Immunitätsforschung wurden durch sie in verblüffend einfacher Weise gelöst, wie wir noch heute zu sehen Gelegenheit haben werden, ja so sehr hat sie uns alle durchdrungen, daß wir heute in Immunitätsfragen fast unbewußt auf Grundlage Ehrlichscher Vorstellungen denken.

Kommt eine Zelle, deren Rezeptoren sie für die Einwirkung eines Toxins empfänglich machten, mit dem Leben davon, so wird sie ihre durch die Erkrankung chemisch veränderten Plasmateilchen, das sind die befallenen Rezeptoren, eliminieren und durch neue ersetzen. Nach einem von Weigert begründeten biologischen Gesetze erfolgt unter dem Reize des Giftes sogar eine Ueberregeneration von neuen derartigen Rezeptoren; die überschüssig gebildeten werden aber von der Zelle abgestoßen und gelangen in den Kreislauf. Im zirkulierenden Blute sind nun diese Rezeptoren imstande, jenes Toxin, dessen haptophore Gruppe sich mit ihnen verankern kann, abzufangen und selbes dadurch von den giftempfindlichen Organzellen fernzuhalten. Da aber nur jenes Toxin, welches ursprünglich die Schädigung der Zelle verursacht hatte, die passende haptophore Gruppe besitzt, so erklärt sich hiedurch ganz ungezwungen die Spezifität des im Immunserum vorhandenen Antitoxins; dieses ist ja nach Ehrlichs Theorie identisch mit den abgestoßenen Zellrezeptoren.

Außer gegen Diphtherie gelang es auch noch, gegen Tetanus ein antitoxisches Heilserum darzustellen, welches das Tetanustoxin in vitro völlig zu entgiften imstande ist. Die praktischen Erfolge bei der Anwendung dieses Serums stehen jedoch hinter denen bei Diphtherie weit zurück, da man eben mit der Anwendung meist schon zu spät kommt. Nach Meyer und Ransom erfolgt die Resorption des Tetanusgiftes von der infizierten Wunde aus auf der Bahn der motorischen Nerven u. zw. mit erstaunlicher Schnelligkeit; das Tetanusantitoxin hingegen wird nur durch Vermittlung der Lymphbahnen in das Blut aufgenommen und erst mit diesem dem Zentralnervensystem zugeführt. Es wurden daher für das Tetanusantitoxin verschiedene Anwendungsarten versucht mit der Absicht, einen rascheren Eintritt der Wirkung zu erzwingen. Der praktische Wert des Tetanusserums liegt gegenwärtig nur in seiner prophylaktischen Anwendung. Insbesonders bei Pferden, die gegen Tetanus ungeheuer empfindlich sind, berichtet Nocard in dieser Beziehung über sehr schöne Erfolge.

Das Tetanusgift hat für die Immunitätsforschung eine besondere Bedeutung dadurch erlangt, daß sein Studium mannigfache theoretische Erkenntnisse zutage gefördert hat. Uns soll für heute nur das eine interessieren, daß die Ehrlichsche Seitenkettentheorie in den interessanten Bindungsverhältnissen dieses Giftes eine schöne experimentelle Stütze fand. Da die klinischen Symptome des Tetanus alle auf das Zentralnervensystem zu beziehen sind, so ist anzunehmen, daß das Tetanustoxin eine besondere Affinität zu den Zellen des Zentralnervensystems besitzt. Wie Wassermann zuerst zeigte, ist nun eine Hirn- oder Rückenmarksemulsion tatsächlich imstande, wenn sie einer tetanusgifthaltigen Bouillon zugesetzt wird, dieser das Gift zu entreißen und dadurch vollständig zu entgiften. Andere Organe, selbst tetanusempfindlicher Tiere, besitzen diese entgiftende Kraft aber nicht. Nach Ehrlich gesprochen, besitzen die Zellen des Zentralnervensystems Rezeptoren, welche in die haptophore Gruppe des Tetanusgiftes einpassen. Dieselben Rezeptoren sind aber auch im Antitetanusserum enthalten, welches ja einer Tetanusgiftlösung beigemischt, diese ebenso entgiftet wie ein Hirnbrei.

In gleicher Weise, wie man Versuchstiere gegen die Toxine der Diphtherie und des Tetanus immunisieren kann, gelingt es auch, gegen einige pflanzliche Eiweißgifte Immunität zu erzeugen. Ehrlich immunisierte Kaninchen gegenüber Rizin, jenem Blutgift, das im Preßrückstand der Rizinusbohne enthalten ist, dann gegen Abrin, dem Gifte der Jequirity- oder Paternosterbohne Abrus precatoria und gegen einige andere Pflanzengifte. Das Blutserum solcher immunisierter Tiere schützt andere Tiere vor der tödlichen Wirkung der betreffenden Gifte. Dabei ist, wie Römer zeigte, das Antiabrinserum imstande, auch bei konjunktivaler Einträuflung die durch das Jequirityinfus hervorgerufene Augenentzündung zu mildern, wodurch die Augenärzte in den Stand gesetzt sind, die Jequiritytherapie des trachomatösen Pannus nach Bedarf einzurichten. Auch hier ist die Wirkung eines jeden Immunserums streng spezifisch: Abrinserum wirkt nur auf Abrin, Rizinserum nur auf Rizin. Wie man sich ausdrückt, hat ein Antitoxin zu nichts anderem in der Welt eine Beziehung als zum betreffenden Toxin; Toxin und Antitoxin müssen zueinander passen wie ein Schlüssel zu seinem zugehörigen Schlosse.

Hieran reiht sich die Serumbehandlung des Heufiebers. Die Pollen der Gramineenblüten enthalten ein toxisches Protein, welches bei dazu disponierten Personen einen heftigen Augen- und Nasenkatarrh, das sogenannte Heufieber auslöst. Weichhardt fand im Blutserum von Pflanzenfressern zur Zeit der Gramineenblüte Schutzstoffe gegen das Heufiebergift; dieses Serum — Graminol genannt — soll bei Heufieberkranken eine gewisse Wirkung haben. Ein anderes, gegenwärtig öfter in Verwendung gezogenes Heufieberserum ist das „Pollantin", welches Dunbar durch Vorbehandlung von Pferden mit dem Pollengift herstellt. Dieses wird in die Nase oder in das Auge eingeträufelt oder auch im gepulverten Zustand aufgeschnupft. Der dadurch bedingte Schutz vor den gefürchteten Heufieberanfällen dauert allerdings nur etwa einen Tag.

Auch gegen tierische Eiweißgifte lernte man durch zuerst schwache und dann immer stärkere Giftdosen allmählich immunisieren. Das Blutserum der vorbehandelten Tiere enthält dann immer das betreffende Antitoxin. So bereitete Calmette ein Schlangengiftserum, das gegen den Biß der verschiedensten Giftschlangen verwendbar ist, Sachs stellte das Gift und Gegengift der Kreuzspinne dar.

Antitoxinhaltige Seren wurden schließlich noch hergestellt gegen die Wurstvergiftung (Botulismus) und gegen die bazilläre Ruhr. Das von Kempner durch Vorbehandlung von Ziegen mit filtrierten Bouillonkulturen des Bacillus botulinus gewonnene Serum wurde beim Menschen allerdings kaum noch praktisch verwertet; über das von Paltauf hergestellte antitoxische Ruhrheilserum liegen jedoch schon jetzt sehr günstige Erfahrungen vor.

Nach den glänzenden Erfolgen, welche die Serumtherapie der Diphtherie seit zirka zehn Jahren aufweist, soll es uns eigentlich wundernehmen, daß die Reihe der Krankheiten, gegen die wir eine wirksame Serumbehandlung besitzen, eine noch so kleine ist. In vielen Fällen gehen eben die als Blutspender herange-

zogenen Tiere zugrunde, bevor es bei ihnen zur Bildung einer „Grundimmunität" gekommen ist; in anderen Fällen wieder ist die ausgelöste Antitoxinbildung eine so geringe, daß das gewonnene Serum zu wenig Heilkraft besitzt, um greifbare Erfolge zu zeigen. So günstig wie bei der Diphtherie liegen eben die Verhältnisse bezüglich einer raschen und ausgiebigen Produktion von Antitoxin durch den Pferdeorganismus nicht leicht wieder. Dennoch brachten uns die Bemühungen, für verschiedene Infektionskrankheiten wirksame Seren darzustellen, wenigstens in anderer Richtung schon bis jetzt einige, auch praktisch wichtige Ergebnisse.

Pfeiffer machte die Beobachtung, daß jene Seren, welche bei Vorbehandlung von Tieren mit abgetöteten Bakterienleibern gewonnen werden, nicht antitoxisch, sondern vielmehr bakterizid, d. h. bakterientötend wirken. Ein solches Serum ist nämlich imstande, wenn es zugleich mit virulenter Kultur in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens eingespritzt wird, die betreffenden Bakterien zu raschem, körnigem Zerfall zu bringen, sie gewissermaßen aufzulösen. „Bakteriolysine" nennt Pfeiffer die in einem solchen bakteriziden Serum enthaltenen spezifischen Antikörper. Versuchstiere, denen man z. B. eine virulente Cholerakultur zugleich mit einem bakteriziden Choleraimmunserum einspritzt, gehen nicht zugrunde. In gleicher Weise erliegen Tiere, welche durch Injektionen von abgetöteten Cholerabazillenleibern genügend immunisiert wurden, nicht einer nachherigen Infektion mit virulenter Cholerakultur. Da die Bakteriolysine in ihrer Wirkung streng spezifisch sind, also ein bakterizides Choleraserum nur Choleravibrionen, ein Typhusserum nur Typhusbazillen aufzulösen imstande ist usw., so wird der Eintritt einer Bakteriolyse zur exakten Bakteriendiagnose oft herangezogen; dies ist der sogenannte Pfeiffersche Versuch.

Die Bakteriolysine auch für die Zwecke der Therapie nutzbar zu machen, dahin ging begreiflicherweise das nächste Bestreben. Man konnte ja hoffen, durch Einverleibung eines bakteriziden Serums die in einem Organismus vorhandenen lebenden Krankheitserreger abzutöten und so dem Organismus auf dem direktesten Wege Schutz vor denselben — also eine passive Immunität — zu verleihen. Daß sich diese Hoffnung nicht ohne weiteres erfüllte, hat seinen Grund zunächst in der eigentümlichen Struktur der Bakteriolysine. Pfeiffer hatte ursprünglich angenommen, daß die bakteriziden Seren ihre Wirksamkeit nur im Tierkörper entfalten können, da er im Reagenzglas keine wesentliche bakterientötende Kraft nachweisen konnte. Da zeigten Metschnikoff und Bordet, daß ein bakterizides Immunserum auch außerhalb eines Tierkörpers, in vitro, dadurch wirksam gemacht werden kann, daß man ihm ein wenig frisches, gewöhnliches Blutserum (Normalserum) zusetzt, das an und für sich gar nicht bakteriolytisch wirkt. Bald erkannte man, daß ein Immunserum auch in vitro bakterienlösende Kraft äußert, sobald es ganz frisch gewonnen ist und daß es erst durch längeres Stehen seine Wirksamkeit verliert. Bordet zeigte ferner, daß man einem frischen Immunserum durch Erhitzen auf 60° seine bakterizide Kraft nehmen kann; auch in diesem Falle wird das unwirksam gemachte Serum durch Zusatz einer geringen Menge Normalserums wieder vollständig wirksam. Es zeigte sich also, daß in einem bakteriziden Serum zwei verschiedene Substanzen vorhanden sein müssen, eine durch längeres Stehen oder durch Wärme zerstörbare und eine haltbare, wärmebeständige Substanz. Erst durch das Zusammenwirken beider Substanzen kommt die bakteriolytische Wirkung zustande. Die Bakteriolysine sind, wie man sich ausdrückt, „komplexe" Substanzen.

Da die Wirkungsweise solcher komplexer Substanzen, sowie die Eigenschaften ihrer beiden Komponenten ursprünglich bei den Hämolysinen studiert wurden, da diese für die experimentelle Untersuchung viel leichter zugänglich sind als die Bakteriolysine, so haben auch wir uns ein wenig mit den Hämolysinen zu befassen. Spritzen wir einem Tiere, z. B. einem Kaninchen, mehrere Kubikzentimeter defibriniertes Blut einer anderen Tiergattung, z. B. eines Meerschweinchens, unter die Haut, oder besser intraperitoneal ein, so hat nach Ablauf mehrerer Tage das Serum unseres vorbehandelten Kaninchens die Fähigkeit gewonnen, die roten Blutkörperchen des Meerschweinchens aufzulösen. Um immer gleiche Versuchsbedingungen zu haben, pflegt man den Versuch in der Weise anzustellen, daß man in eine Anzahl kleiner Eprouvetten je eine gemessene, gleiche Quantität von einer 5%igen Aufschwemmung defibrinierten Meerschweinchenblutes in isotonischer Kochsalzlösung gibt. Von dem Serum des vorbehandelten Kaninchens bereitet man sich mehrere Verdünnungen (20—40—80fach usw.) vor, setzt eine gleiche Quantität von jeder in die mit der Meerschweinchenblutaufschwemmung beschickten Eprouvetten und stellt diese alsdann in den Brutschrank. In ein Kontrollröhrchen gibt man Blutaufschwemmung ohne Kaninchenserum, in ein anderes kann man Blutaufschwemmung mit Normalserum versetzt geben. Schon nach Ablauf einer Viertel- oder einer halben Stunde kann man sehen, daß in denjenigen Eprouvetten, in die wir Immunserum zugesetzt hatten, die Blutaufschwemmung vollkommen durchsichtig (lackfarben) geworden war, während sie in den beiden Kontrollröhrchen undurchsichtig geblieben ist. Diesen Vorgang nennt man Hämolyse, jene Substanzen des Immunserums, welche die Lösung der roten Blutkörperchen zustandebringen, Hämolysine (oder auch Hämotoxine). Die gleiche blutlösende Kraft konnte man im Serum jeder beliebigen Tierart nachweisen, der man vorher die Blutkörperchen einer anderen Tierspezies einverleibt hat. Dabei sind die entstehenden Hämolysine immer streng spezifisch, d. h. sie lösen nur die Blutkörperchen jener Tierart, deren Blut zur Vorbehandlung gedient hatte.

In gleicher Weise wie die bakteriolytischen werden nach Versuchen Bordets auch die hämolytischen Sera durch Erwärmen auf 60° oder durch längere Aufbewahrung unwirksam, können aber durch Zusatz einer geringen Menge frischen Normalserums wieder hämolytisch wirksam gemacht werden. Man nennt diesen Vorgang: Inaktivieren und Reaktivieren eines Immunserums. Den Ausdruck „Immunisieren" gebrauchen wir, nebenbei bemerkt, jetzt nicht nur für das Vorbehandeln mit Bakterien, Bakterienprodukten und Eiweißgiften, sondern auch für die Vorbehandlung mit jeder beliebigen, eine Antikörperbildung auslösenden Substanz, also auch für die Vorbehandlung mit roten Blutkörperchen.

Die Hämolyse beruht auf dem Zusammenwirken von zwei Substanzen, einer, welche die Erwärmung auf 60° aushält und welche nur in dem durch Vorbehandlung gewonnenen Serum enthalten ist, und einer Substanz, welche bei der Erwärmung auf 60° zugrundegeht und die auch bereits in dem Serum des normalen, nicht vorbehandelten Tieres sich befindet. Nun kannte man schon von früher her, hauptsächlich durch die Arbeiten Buchners, im Normalserum gewisse aktive Substanzen, welche befähigt sind, Bakterien und fremdartige Zellen zu zerstören. Diese Schutzstoffe nennt Buchner Alexine; sie sind thermolabile, fermentähnlich wirkende Körper. Bordet behielt die Bezeichnung Alexine für jenen nicht hitzebeständigen Körper des Serums bei, der bei der Hämolyse mit in Tätigkeit tritt; die zweite zur Hämolyse erforderliche Substanz nennt er „Substance sensibilisatrice"; sie macht das Blutkörperchen erst für die Einwirkung des Alexins empfindlich.

Indem Ehrlich seine Seitenkettentheorie auf den Vorgang der Hämolyse anzuwenden suchte, mußte er sich die Frage vorlegen: Welche von den beiden Komponenten des Hämolysins tritt mit den Blutkörperchen in direkte Beziehung, welche Komponente kann sich mit ihm verankern? Denn eine Verankerung der wirksamen Substanz mittels passender haptophorer Gruppen an geeignete Rezeptoren des Blutkörperchens mußte Ehrlich auf Grund seiner Vorstellungen über das Zustandekommen von Giftwirkungen annehmen. Auf die darüber angestellten klassischen Versuche von Ehrlich und Morgenroth kann ich leider an dieser Stelle nicht näher eingehen, kann es aber nicht unterlassen, Ihnen die kleine Schrift von Wassermann: „Hämolysine, Zytotoxine und Präzipitine",*) in der diese Versuche kurz und

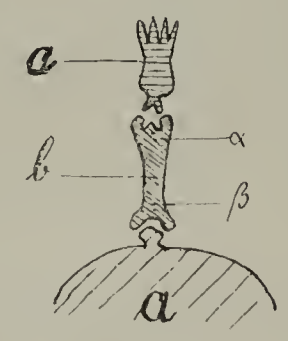



Fig. 2.

a) Zelle; b) Immunkörper (Ambozeptor) mit α) komplementophiler und β) = zytophiler Gruppe; c) Komplement (Alexin).

klar dargestellt sind, angelegentlich zum Studium zu empfehlen. In einwandfreier Weise zeigten uns Ehrlich und Morgenroth, daß sich das rote Blutkörperchen immer nur mit dem hitzebeständigen Anteil des Immunserums verbinde, nie aber mit dem Alexin. Dieses tritt immer erst durch Vermittlung des hitzebeständigen Körpers mit den Blutkörperchen in Beziehung. Ehrlich nennt den hitzebeständigen Körper, die Substance sensibilisatrice Bordets, Immunkörper, weil nur er beim Vorgange der Immunisierung gebildet, bzw. einseitig vermehrt wird und

*) Aus der Volkmannschen Sammlung klinischer Vorträge, Heft 331.

er auch der ausschließliche Träger der Spezifität eines Immunserums ist. Wegen seiner Fähigkeit, sich nach zwei Seiten hin zu verbinden, nämlich mit dem Rezeptor der Zelle und mit dem Alexin, nennt Ehrlich diesen Körper auch Ambozeptor. Für das Alexin führte Ehrlich die Bezeichnung: Komplement (Ergänzungskörper) ein. Die nebenstehende symbolische Darstellung wird diese Verhältnisse erläutern (Fig. 2).

Weitere sehr fein angelegte Versuche drängten Ehrlich zur Annahme, daß auch schon im normalen Blute nicht ein einziges Komplement vorhanden sei, sondern eine ganze Reihe von Komplementen, die sich durch mehr oder weniger differente, haptophore Gruppen unterscheiden. Diese Erkenntnis wurde bei der Uebertragung der bei den hämolytischen Seren gewonnenen Anschauungen auf die bakteriziden Sera ebenso praktisch wichtig, wie jene andere, daß sich nämlich jeder Immunkörper wieder aus einer Reihe von „Partialimmunkörpern" zusammensetzt.

Wir kehren nun zu den Bakteriolysinen zurück. Wegen der besprochenen Labilität ihrer Komplemente führen wir bei der Injektion eines bakteriziden Serums immer nur die eine, zur Abtötung der Bakterien notwendige Komponente, nämlich den Immunkörper zu. Man müßte daher bei der Anwendung von solchen Seren immer annehmen, daß der Immunkörper das notwendige Komplement in dem zu heilenden Organismus schon fertig vorfinde. Daran sind eben viele Versuche bei der therapeutischen Verwendung der bakteriziden Seren bisher gescheitert. Um die Wahrscheinlichkeit zu vergrößern, daß ein eingeführter Immunkörper im Blute des zu behandelnden Organismus ein passendes Komplement vorfinde, geht man jetzt darauf aus, Immunkörper mit möglichst vielen und verschiedenen komplementophilen Gruppen zu erzeugen. Dies kann man durch Verwendung von Serumarten, die von verschiedenen Tierspezies gewonnen und dann vermischt werden, bis zu einem gewissen Grade schon heute erreichen. Weiters ist es notwendig zu beachten, daß das Zellprotoplasma mancher Bakterien keine biologisch einheitliche Substanz ist, sondern sich aus mehreren Komponenten zusammensetzt, von denen jede einen eigenen Immunkörper auslöst. Da die einzelnen Komponenten bei den verschiedenen Stämmen vieler Bakterien schwanken, so kann ein mit nur einem einzigen Bakterienstamme erzeugtes Immunserum nicht allgemein verwendbar sein. Es ist vielmehr notwendig, die blutspendenden Tiere mit einer möglichst großen Zahl der verschiedensten Bakterienstämme zu immunisieren, um so ein „polyvalentes" Serum zu gewinnen. Schließlich ist zu berücksichtigen, daß bei den bakteriziden Seren bisher die erforderlichen hohen Konzentrationen noch nicht erreicht werden konnten, die ja notwendig sind, um in einer geringen Quantität Serums möglichst viel bakterizider Substanz einzuverleiben.

Von den bisher praktisch versuchten bakteriziden Seren ist insbesondere das Streptokokkenserum oft genannt. Marmorek und Aronson stellten schon vor längerer Zeit ein solches Serum dar, wobei sie von der Annahme ausgingen, daß alle Streptokokkenstämme untereinander identisch seien. Tavel, ebenso Moser und Menzer verwendeten dagegen zur Darstellung ihrer Streptokokkenseren möglichst verschiedene Streptokokkenstämme, was jedenfalls einen Fortschritt gegenüber Marmorek bedeutet. Solches Serum wird häufig mit Erfolg angewendet bei Puerperalfieber, Pyämie, Scharlach, Erysipel, akutem und chronischem Gelenksrheumatismus und Chorea.

Das von Römer dargestellte Pneumokokkenserum, sowie die gegen Typhus, Cholera, Ruhr und Pest versuchten bakteriziden Seren ergaben bisher noch recht zweifelhafte Erfolge.

In der Tiermedizin hat sich dagegen das von Sobernheim dargestellte Milzbrandserum bereits bewährt, insbesonders wenn es zugleich mit der Pasteurschen aktiven Immunisierung kombiniert angewendet wurde. Solche kombinierte oder Simultanimmunisierungen, welche die Vorteile der aktiven mit denen der passiven Immunisierung zu vereinen suchen, wurden unter anderem auch beim Schweinerotlauf mit Erfolg angewendet (Lorenz).

Bei der Verwendung aller bakteriziden Immunseren ist jedoch stets ein weiterer, sehr wichtiger Umstand zu berücksichtigen: wenn unter dem Einflusse des Immunserums die im Organismus vorhandenen Bakterien aufgelöst werden, so werden dadurch die im Innern der Bakterienleiber enthaltenen (intrazellulären) Zellgifte frei, welche alsdann für den Organismus einen größeren Schaden bedingen können, als durch die Vernichtung der Bakterien selbst genützt wurde. Diese sogenannten Endotoxine, welche immer erst durch das Absterben der Bakterienzelle frei werden, sind von den seit längerer Zeit bekannten Toxinen streng zu trennen, welch letztere die durch den Lebensprozeß der Bakterien gebildeten Gifte darstellen. Es sind von diesem Gesichtspunkte bakterizide Seren — wenigstens in ihrer gegenwärtigen Form — überhaupt nur dann zu empfehlen, wenn die Bakterienmenge eine geringe ist, so daß durch deren Abtötung keine zu große Giftmenge in Freiheit gesetzt wird.

Die therapeutische Seite der Immunitätsforschung hätten wir hiemit erschöpft; es bleiben uns aber noch einige weitere und zwar sehr interessante Immunitätsphänomene zu besprechen, zunächst die von Gruber und Durham entdeckte Agglutination. Das Wesen dieser Erscheinung ist kurz folgendes: Wenn man ein Tier mit einer bestimmten Bakterienart immunisiert (u. zw. mit den Bakterien selbst, nicht etwa mit den Toxinen derselben), so gewinnt das Serum dieses Tieres außer der bereits besprochenen bakteriolytischen auch noch die weitere Fähigkeit, Bakterien der betreffenden Art, welche in gleichmäßiger homogener Verteilung in Kochsalzlösung aufgeschwemmt sind, zur Zusammenballung und Verklebung zu bringen. War die Immunisierung des serumgebenden Tieres genügend hoch getrieben, so tritt dieses Agglutinationsphänomen noch bei mehrtausendfacher Verdünnung des Serums ein. Daß die Agglutination zur Bestimmung und Identifizierung verschiedener Bakterienarten gegenwärtig ausgedehnte Verwendung findet und den bakteriolytischen Meerschweinchenversuch nach Pfeiffer meist zu ersetzen imstande ist, dürfte wohl ebenso bekannt sein, wie die Verwendbarkeit des Agglutinationsphänomens als Unterstützungsmittel der klinischen Typhusdiagnose. Der Gehalt des Blutserums eines Typhuskranken oder Typhusrekonvaleszenten an Agglutinin ist natürlich nie ein so hoher, als der eines künstlich hoch immunisierten Tieres. Das Serum der Typhuskranken agglutiniert Typhusbazillen meist nur in 50- bis etwa 200facher Verdünnung. Agglutinine sind streng spezifische Körper; daß ein Immunserum nicht nur gegenüber derjenigen Bakterienart, die zur Vorbehandlung gedient hatte, agglutinierende Eigenschaften zeigt, sondern auch gegenüber verwandten Bakterienarten, stört die Richtigkeit dieses Satzes keineswegs, denn die Unterschiede in den Verdünnungsgraden, bei welchen ein und dasselbe Serum einerseits die zugehörige Bazillenart, anderseits verwandte Arten zu agglutinieren imstande ist, sind stets sehr in die Augen springend und vollkommen konstant. Mit der eigentlichen Immunität haben die Agglutinine nichts zu tun; agglutinierte Bazillen bleiben zum Beispiel vollkommen wachstumsfähig.

Wir haben früher gesehen, daß der tierische Organismus auf eine Einspritzung von Bakterien mit der Bildung von Bakteriolysinen antwortet, auf eine Einspritzung von Blutkörperchen mit der Bildung von Hämolysinen. Es wurde nun weiterhin beobachtet, daß darin ein allgemein gültiges biologisches Gesetz zum Ausdruck kommt, welches besagt, daß durch die Einspritzung von tierischen Zellen die Bildung von Antikörpern ausgelöst wird, die sich im Blutserum anhäufen und bezüglich ihrer Entstehung, ihres Baues und ihrer Wirkungsweise vollständig den Hämolysinen entsprechen. Man nennt diese zelltötenden Antikörper Zytotoxine. So erhält man durch Vorbehandeln eines Tieres mit lebenden Spermatozoen ein Serum, welches im Reagenzglase sehr rasch die Spermatozoen der betreffenden Tierart lähmt und tötet (Spermatoxin), durch Immunisieren mit Flimmerepithelien ein entsprechend wirkendes Antiepithelserum, durch Immunisierung mit Knochenmarksemulsion ein weiße Blutkörperchen auflösendes Serum (Leukotoxin), durch Nierenemulsion ein Serum, das anderen Tieren eingespritzt, bei diesen Albuminurie erzeugt (Nephrotoxin), durch Leberemulsion wiederum ein Serum, das bei Versuchstieren die Erscheinungen der Leberinsuffizienz hervorzurufen imstande ist (Hepatotoxin), durch Zentralnervensystemsubstanz ein Serum, das bei intrazerebraler Applikation Krämpfe, Lähmungen und raschen Tod herbeiführt (Neurotoxin).

Nach diesen interessanten Versuchsergebnissen, die uns die Immunisierung mit geformten Körperelementen, mit zelligem Material gebracht hatte, wurde nun durch Bordet gezeigt, daß man auch durch Vorbehandeln mit nicht geformten Substanzen die Bildung von Antikörpern mit ganz eigenartiger Wirkung auslösen kann. Spritzt man einem Tiere Blutserum einer anderen Tierspezies ein, so gewinnt das Blutserum des vorbehandelten Tieres die Eigenschaft, daß es im Reagenzglase mit jenem Blutserum, das zur Vorbehandlung verwendet wurde, nach kurzer Zeit einen Niederschlag gibt. In ähnlicher Weise entsteht durch Injektion von Milch in dem Serum des behandelten Tieres ein Stoff, welcher das Kasein der Milch derselben Tierspezies zum Ausfallen bringt. Allgemein ausgedrückt, kann man sagen:

Wenn man einem Tiere gelöste Eiweißsubstanzen einer anderen Tierart subkutan, eventuell intraperitoneal oder intravenös — nur nicht auf dem Wege des Darmapparates, sondern „parenteral" — einverleibt, so löst die Einführung dieses körperfremden Eiweißes in dem vorbehandelten Organismus eine Reaktion aus, die sich in der Bildung eines neuen Stoffes im Blutserum äußert, der beim Zumischen zur ursprünglichen Eiweißlösung eine Ausfällung in derselben veranlaßt. Diesen Stoff nennt man ein Präzipitin oder Koagulin. Da diese Stoffe in der vorher angedeuteten Richtung streng spezifisch sind, so wurde ihr Auftreten von Uhlenhuth zur Feststellung der Provenienz von Blutflecken verwertet. Da meist die Frage zu entscheiden ist, ob ein irgendwo angetrockneter Blutfleck von Menschenblut herrührt oder nicht, ist es nötig, ein Kaninchen mit menschlichem Blutserum zu immunisieren. Der fragliche Blutfleck wird in physiologischer Kochsalzlösung aufgeweicht, zur filtrierten Flüssigkeit wird etwas von dem Serum des vorbehandelten Kaninchens zugesetzt. Entsteht nach halbstündigem Aufenthalte der angesetzten Probe im Brutschranke ein Niederschlag, so handelt es sich um menschliches Blut. Die Methode hat sich in der gerichtsärztlichen Praxis schon wiederholt bewährt. Ausdrücklich bemerken muß ich, daß solches präzipitinhaltiges Serum aber nicht allein mit dem betreffenden Blutserum Niederschläge gibt, sondern auch mit allen anderen eiweißhaltigen Flüssigkeiten der zur Vorbehandlung verwendeten Tierart, so mit Sperma, mit Milch, mit Auszügen der verschiedenen Organe usw. Die Methode ist daher eigentlich eine biologische Eiweißdifferenzierungsmethode. Ob es sich in einem bestimmten Falle überhaupt um Blut handelt, muß daher bereits vor Anstellung der Präzipitinreaktion auf irgendeine Art festgestellt worden sein. Das Alter des Blutfleckes hat jedoch gar keinen Einfluß auf die Verwertbarkeit der Reaktion; auch an jahrelang getrockneten Organen ließ sich ihre Herkunft mit Hilfe spezifischer, präzipitierender Seren bestimmen. J. Meyer erhielt eine Präzipitinreaktion sogar mit dem wässerigen Extrakt von Muskeln ägyptischer Mumien! In ähnlicher Weise wie bei den Agglutininen die Spezifität einigen Abbruch dadurch zu erleiden scheint, daß auch verwandte Bakterienarten agglutiniert werden, ebenso ist die bei den Präzipitinen vorhandene, auf die Tierart gerichtete Spezifität in der Weise eingeschränkt, daß ein präzipitierendes Serum nicht nur mit Eiweißlösungen der zur Vorbehandlung verwendeten Tierart, sondern auch mit solchen von verwandten Tierarten Niederschläge ergibt; doch tritt die Reaktion in der direkt zugehörigen Eiweißlösung stets viel intensiver und rascher ein als in der des verwandten Tieres. Besonders interessant ist in dieser Beziehung die gemeinschaftliche Reaktion von Menschen- und Affenserum, die Wassermann zum ersten Male nachgewiesen hat.

Ich habe versucht, in knappen Umrissen einiges aus der Immunitätslehre darzustellen. Manches dürften Sie, meine Herren, dabei vermißt haben, z. B. die bereits von verschiedenen Gesichtspunkten aus versuchte Immunisierung gegen Tuberkulose, ferner die gewiß wichtige Lehre Metschnikoffs von der bakterienfressenden Tätigkeit der weißen Blutzellen, der sogenannten Phagozytose, welcher gerade in neuerer Zeit von deutschen Immunitätsforschern wieder mehr Beachtung geschenkt wird; bezieht sich doch eine ganze Reihe von noch mehr oder weniger hypothetischen Stoffen, die in bakteriziden Seren angenommen wurde, wie die Aggressine, Stimuline, Opsonine, die bakteriotropen Substanzen etc. auf die Beeinflussung des Vorgangs der Phagozytose! Der Zweck meiner kurzen Ausführungen konnte es gar nicht sein, auf Details oder gar auf theoretische Streitfragen einzugehen; ich bezweckte vielmehr neben einer Darstellung der zurzeit geübten Immunisierungsmethoden und in möglichstem Zusammenhange damit, Ihnen klarzulegen, wieso durch das Studium der Immunitätsverhältnisse eine Reihe von interessanten und wichtigen allgemein biologischen Erscheinungen bekannt geworden ist, die berufen erscheinen, bei ihrem weiteren Ausbau unsere Vorstellungen über viele physiologische und pathologische Vorgänge im Organismus weitgehend zu beeinflussen. Die Lehre von den verschiedenen Antikörpern, die Zergliederung der Wirkung der verschiedenen spezifischen Immunseren, ist ein Gebiet, das immer mehr und mehr das Interesse zahlreicher Forscher erweckt. Es ist nicht zu verwundern, daß uns die bezügliche Literatur fortwährend von neuen, mehr minder feinsinnig angelegten Versuchen berichtet, welche alle der Lösung der verschiedenen Probleme gelten, die sich auf dem weiten Felde der Immunitätsforschung in so überaus reicher Fülle darbieten.

---

# Referate.

## Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.

Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamten.

Von Dr. **W. Kolle**, o. ö. Professor der Hygiene und Direktor des hygienisch-bakteriologischen Institutes an der Universität Bern und Dr. **H. Hetsch**, Stabsarzt und Vorstand der bakteriologischen Untersuchungsstation des XVI. Armeekorps in Metz.

Mit 3 Tafeln und 125 größtenteils mehrfarbigen Abbildungen.

Berlin und Wien 1906, Verlag von Urban & Schwarzenberg.

Wenn auch Kolle und Wassermann in ihrem Handbuche der pathogenen Mikroorganismen ein vollständiges und ausführliches Werk geschaffen haben, in welchem der Fachmann das gesamte Forschungsmaterial auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten einschließlich der Bakteriologie und der damit in engem Zusammenhange stehenden Immunitätslehre in sorgfältigster Weise zusammengestellt findet, so fehlte doch noch ein kurz gefaßtes, dem jetzigen Stande des Wissens Rechnung tragendes Lehrbuch, dessen Zweck es ist, Studierende in diesen neuen Wissenszweig einzuführen, sie mit den wichtigsten, grundlegenden Tatsachen vertraut zu machen und dem praktischen Arzte ein für seine Zwecke notwendiges, abgeschlossenes, übersichtliches Bild der fachmännischen Forschung in dieser Disziplin zu geben. Um diesem dringenden Bedürfnisse Abhilfe zu schaffen, hat Kolle gemeinsam mit Hetsch das vorliegende Lehrbuch verfaßt, welches in seiner Anlage und Darstellung die bestehende Lücke voll auszufüllen geeignet erscheint. Es werden darin die Infektionskrankheiten nicht ausschließlich vom Standpunkte des Bakteriologen betrachtet, sondern in ihren Beziehungen zu den Lehren der experimentellen Bakteriologie, welche so wesentlich unsere Kenntnisse über Epidemiologie, Prophylaxe und Therapie dieser Krankheiten gefördert haben, dargestellt, ohne jedoch dabei jene Momente zu vernachlässigen, welche namentlich für den Kliniker bei der Feststellung der Diagnose in Betracht kommen. Eine eingehende Besprechung erfahren daher aus der Immunitätslehre jene Kapitel, welche von praktischer Bedeutung sind: die Serodiagnostik, die Serotherapie und die Schutzimpfung. Natürlich erschien es auch hier notwendig, auf gewisse rein theoretische Fragen näher einzugehen, da nur durch ihre Lösung das Verständnis der Verhältnisse, wie sie sich im Verlaufe der einzelnen Infektionskrankheiten bieten, möglich war. Indem auch hierin die beiden Autoren die richtige Auswahl treffen, liegt der große Wert des vorliegenden Lehrbuches, in welches nur Tatsachen aufgenommen sind, die feststehen und anerkannt sind, während noch ungeklärte Fragen nicht berührt werden. Es wurden daher auch jene Theorien, welche heuristisch von Bedeutung sind, in das Bereich der Ausführungen aufgenommen, um so dem Leser an der Hand der Lehren Ehrlichs, Metschnikoffs, Pfeiffers und Buchners die komplizierten Immunitätsprobleme klarzulegen. Da das Lehrbuch von Kolle und Hetsch für Studierende der Medizin, Aerzte und Medizinalbeamte gedacht ist, so erschien es auch nur insoweit notwendig, auf die Infektionskrankheiten der Tiere einzugehen, als diese ein allgemeines Interesse haben oder in engeren Beziehungen zu den Lehren der Immunität stehen.

Das in Form von Vorlesungen verfaßte Buch zerfällt in drei Abschnitte. Der erste macht uns vertraut mit der allgemeinen Morphologie und Biologie der Bakterien, entwickelt dann das Wesen der Infektion, die Gesetze und Theorien der Immunität und die serodiagnostischen Methoden. Im zweiten Teile werden die einzelnen menschlichen Infektionskrankheiten der Reihe nach durchgenommen, zunächst jene, welche durch Bakterien verursacht werden, dann die durch Protozoen, durch Schimmel- und Sproßpilze hervorgerufenen. Wo es nötig ist, wird noch speziell auf jene schon im ersten Teile allgemein dargestellten Verhältnisse zurückgegriffen und näher eingegangen. Den Schluß bildet ein als Anhang beigefügter dritter Abschnitt, in welchem kurz die Methoden der Bakterienzüchtung und ihrer Färbung, sowie die Technik der Fixierung und Einbettung zwecks histologischer Untersuchung dargestellt ist.

Alle diese in ihrer klaren Uebersichtlichkeit gleich vollkommenen Ausführungen der beiden verdienten Autoren werden

noch durch eine Anzahl zumeist farbiger Abbildungen, deren Auswahl für das zielbewußte Vorgehen schon allein spricht, ergänzt, so daß das vorliegende Werk in jeder Hinsicht seinem Zwecke, als Lehrbuch der experimentellen Pathologie und der Infektionskrankheiten zu dienen, vollauf entspricht. Es wird gewiß auch nicht verfehlen, alsbald in den weitesten medizinischen Kreisen jene Würdigung zu finden, die es verdient.

*

## Arbeiten aus dem Pathologischen Institute zu Berlin.

Zur Feier der Vollendung der Institutsneubauten.
Herausgegeben von **Johannes Orth**, Direktor des Institutes.
Mit 7 Tafeln und 91 Abbildungen im Text.
Berlin 1906, Verlag von August Hirschwald.

Ein stattlicher Band, in welchem Orth gemeinsam mit seinen Schülern eine Reihe von Arbeiten niedergelegt hat, ist bestimmt, eine dauernde Erinnerung an die Eröffnung des neuen Heimes der pathologischen Anatomie an der Universität Berlin zu bilden. Virchow, unter dessen Leitung die Pläne entstanden waren und der den Grundstein zu diesem Gebäude gelegt hat, war es nicht mehr gegönnt, das begonnene Werk vollendet zu sehen. So fiel Orth die Aufgabe zu, die Arbeit zu krönen und den Forschungen in der Pathologie ein allen modernen Anforderungen entsprechendes Musterinstitut zu schaffen, durch welches dem verewigten Meister ein würdiges Denkmal gesetzt wird. Aus dem seiner Feder entstammenden Aufsatze: „Das pathologische Institut in Berlin" erfahren wir, daß in dem neuen Anatomiegebäude vier Abteilungen und ein Museum untergebracht sind, die einzeln mit größter Sorgfalt ausgestattet wurden und dadurch dem Zwecke ernster wissenschaftlicher Forschung und gründlichen Unterrichtes in gleich vollkommener Weise gerecht zu werden vermögen. An der Hand der reichlich beigegebenen Abbildungen und Pläne durchwandern wir mit Orth die anatomische und histologische, ferner die bakteriologische Abteilung, dann zeigt uns Bickel „die innere Einrichtung der experimentell-biologischen Abteilung" und schließlich erklärt Salkowski „die innere Einrichtung der chemischen Abteilung". Von der allgemeinen Anlage an bis in die Ausstattung der kleinsten Räume herrscht größte Zweckmäßigkeit, die nicht zum geringen Teile der reichen Erfahrung Orths zu verdanken ist. Den zur Demonstration bestimmten eigens konstruierten Apparat beschreibt Kaiserling: „Ueber die Schwierigkeiten des demonstrativen Unterrichtes und seine Hilfsmittel, insonderheit über einen neuen Universalprojektionsapparat." Derselbe ist nach seinen Angaben auf Grund eingehender Studien ausgeführt und übertrifft in der dermaligen Ausgestaltung, welche zur epidiaskopischen und mikroskopischen Projektion dient, alle ähnlichen Apparate.

Die Publikationen aus der anatomischen und histologischen Abteilung werden durch einen „Beitrag zur Pathologie der Speicheldrüsen", von Davidsohn eingeleitet, der in 12% der Fälle von Amyloidose Amyloid in der Glandula submaxillaris nachweisen konnte. Es waren dies Fälle von Tuberkulose, Lues, Nephritis und Karzinom. Rimann („Pathologisch-anatomische und ätiologische Beiträge zur Arthritis deformans") untersuchte 200 Kniegelenke, von denen sich 134 verändert erwiesen, davon 50 im Sinne der Hypertrophie, 84 im Sinne der Atrophie. Für diese beiden Formen nimmt der Autor eine gemeinsame Aetiologie an, die in einer chronischen mit Kachexie verbundenen Allgemeinerkrankung zu suchen ist. Während für die im vorgeschrittenen Alter beobachtete hypertrophische Form Arteriosklerose ätiologisch in Betracht zu ziehen ist, findet man die atrophische im jugendlichen Alter vergesellschaftet mit Tuberkulose. Speroni („Ueber das Exsudat bei Meningitis") untersuchte in Ausstrich- und Schnittpräparaten das Exsudat bei Meningitiden, verursacht durch verschiedene Erreger: Meningokokkus, Tuberkelbazillus, Pneumo- und Streptokokkus. Das Exsudat der akuten epidemischen Meningitis zeichnet sich durch den reichen Gehalt an neutrophilen Leukozyten in den verschiedensten Stadien von Degeneration aus, sie fehlen bei chronischem Verlaufe, doch ist das Exsudat immer seroalbuminös, zum Unterschiede des fibrinreichen bei Meningitiden, deren Erreger Pneumo- und Streptokokken sind. Bei der Tuberkulose der Meningen erscheinen Tuberkelknötchen in der Wand der Venen und das Exsudat charakterisiert sich durch Vorwiegen mononukleärer Zellen. „Pathologisch-anatomische und experimentelle Beiträge zur Pathogenese der Erkrankungen des männlichen Urogenitaltraktes" liefert Kuhn, indem er zeigt, daß Bakterien und Farbstoffpartikel auf direktem Wege durch peristaltische Bewegungen des Vas deferens aus der Urethra in den Hoden gelangen können. Diese Experimente erklären die Beobachtung, daß sich in der Prostata nicht selten die schwersten tuberkulösen Veränderungen finden. „Zur Frage der kongenitalen Nierentumoren" veröffentlicht Rosenbach zwei Fälle derartiger Geschwülste, die infolge der vorhandenen Anlage aller drei Keimblätter als teratoide anzusprechen sind. An einem „Lymphangioma cavernosum congenitum" zeigt Rheindorf, daß für die Diagnose einer solchen Geschwulst nicht der Nachweis von sprossenden Lymphgefäßen unbedingt nötig ist, daß es vielmehr genügt, Zellwucherungen an der Peripherie der Gefäße festzustellen, aus denen sich durch Dehnung von Spalten und Lücken durch die transudierte Lymphe Zysten entwickeln. Perrone: „Entwicklung eines primären Kankroides von der Wand einer tuberkulösen Kaverne." Der Plattenepithelkrebs breitete sich nur wenig auf die übrigen Teile der Lunge aus, setzte nur hier vereinzelte kleine Metastasen, obwohl die Geschwulst selbst eine ganz bedeutende Größe erreichte und auf Wirbel, Rippen, Gefäße und Nervensystem übergriff. Nast-Kolbs: „Spongiöser Knochen in einer Tracheotomienarbe", fand sich im Zentrum der Durchtrennung des Knorpels, welcher nur an seiner Peripherie vom Perichondrium her knorpelig verwachsen war. v. Möller berichtet „Ueber einen Fall von Aneurysma dissecans" der Bauchaorta, Iliaca communis und des Anfangteiles der Iliaca externa und hypogastrica sinistra. Der Fall zeigte die Nebenbefunde von Arteriosklerose: Aortenstenose und Herzhypertrophie. Ein Fall von „Aneurysma dissecans der Aorta mit Intimaneubildung" wird von Geisler publiziert und erscheint dadurch interessant, daß die sklerotische Intimawucherung sich auf die Stelle des Aneurysmas beschränkte. Eine vollständige Literaturübersicht nebst eigenen Versuchen und Untersuchungen bringt M. Koch in seiner Arbeit: „Zur Kenntnis des Parasitismus der Pentastomen". Aus derselben geht hervor, daß die embryonenhaltigen Eier dieser Tiere sich in Pflanzenfressern entwickeln, während die Larven frei oder enzystiert in den Magen des Hundes gelangen, von wo sie mittels ihrer Haken und ihres Stachelkleides nach Mund- und Nasenhöhle emporsteigen. Hier lebt das geschlechtsreife Tier von Linguatula rhinaria, sowohl bei Hund, Fuchs und Wolf, als auch seltener bei Pferd, Ziege und Schaf. Beim Menschen kommen die Larven nicht so selten vor, in Berlin in 11·75%, die geschlechtsreife Form wurde hingegen bisher nur einmal beobachtet.

Die nächste Gruppe von Arbeiten entstammt der bakteriologischen Abteilung. Zunächst untersuchten Beitzke und Rosenthal: „Zur Unterscheidung der Streptokokken mittels Blutnährböden" 30 Streptokokkenstämme auf Blutagar, welche jedoch zur Differenzierung von Streptokokkenarten nicht geeignet erscheint. „Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Tiere" veröffentlicht Rabinowitsch; nach denselben ist es der Verfasserin gelungen, aus menschlichem tuberkulösen Material Kulturen zu gewinnen, die nach ihrem Verhalten auf künstlichen Nährböden, sowie auch biologisch vollständig dem Erreger der Rindertuberkulose entsprechen. „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Schlangengifte und ihrer Antitoxine" liefert Morgenrot und zeigt, daß das Lezithin auch mit der Verbindung Kobrahämolysin-Antitoxin sich kombiniert, daß also die Verbindung Toxin-Antitoxin ihre Irreversibilität bewahrt, selbst wenn durch das Eingreifen des Lezithins in das Hämolysin eine Verringerung der Avidität des Hämolysins zum Antitoxin hervorgerufen ist. Während das Neurotoxin gewisse Analogien in seinem Verhalten mit dem Hämolysin des Kobragiftes zeigt, so wird es doch durch Lezithin in seiner Wirkung weder verstärkt, noch gelingt es, das Gift auf diese Weise thermostabiler zu machen.

Nun folgt eine Reihe von Arbeiten aus der experimentellbiologischen Abteilung; es berichtet zunächst Bickel über „Experimentelle und klinische Untersuchungen zur nor-

malen und pathologischen Physiologie der Saftbildung im Magen und zur Therapie seiner Sekretionsstörungen". In der Einleitung gibt Verf. eine Uebersicht der einschlägigen Literatur und geht dann zur Schilderung seiner eigenen experimentellen Untersuchungen über, die er an Hunden und Ziegen mit dem Pawlowschen Scheinfütterungsversuch und mit Pawlowschen kleinen Magen vornahm. Hinsichtlich der Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden, da sie eine kurze Zusammenfassung, wie sie für ein Referat geeignet erschiene, nicht gestatten. Eine Methode Radiumemanation zu gewinnen und annähernd zu dosieren, beschreibt Bergell in seiner Publikation: „Ueber die Gewinnung der Radiumemanationen in dosierbarer Form". Sie besteht darin, daß pulverisierte Uranerze mit wenig Wasser erhitzt werden und unter Anwendung fraktionierter Kühlung die Emanation mit flüssiger Luft kondensiert wird. Die Prüfung der Emanationen erfolgt dann auf elektroskopischem Wege. Als zufälligen Befund sah Davidsohn: „Kalkablagerung mit Fragmentation der elastischen Fasern beim Hunde". Diese Kalkmetastasen fanden sich in den Lungen und da der Hund reichlich mit Salzsäure gefüttert worden war, lag die Annahme nahe, daß hierin die Ursache dieses eigentümlichen Befundes gelegen wäre. Aehnlich behandelte Hunde zeigten jedoch niemals diese Veränderungen. „Experimentelle und klinische Studien über fermentative Fettspaltung im Magen" unternahm Heinsheimer nach der Methode von Volhard und konnte feststellen, daß die Fundusdrüsen beim Menschen, beim Hunde, beim Schweine und beim Kaninchen ein fettspaltendes Ferment liefern, durch welches emulgierte Neutralfette im Magen gespalten werden. „Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Magensekretion" arbeitete Kast und fand, daß dieses Genußmittel sekretionserregend auf die Magenschleimhaut einwirke. „Zur Frage der Veränderung hämolytischer Eigenschaften im Blutserum Urämischer" liefert Laqueur einen Beitrag, indem er bei experimenteller Urämie am Hunde weder eine Abnahme der hämolytischen Kraft des unveränderten Blutserums, noch eine antihämolytische Wirkung des inaktivierten Serums beobachten konnte. Aus der Arbeit von H. Meier: „Zur Kenntnis des Blutdruckes bei der Strychnin- und Kurarinvergiftung" geht hervor, daß diese Substanzen eine anfängliche Blutdruckerhöhung, die namentlich beim Strychnin bedeutend ist, verursachen, worauf erst gegen Ende der Vergiftung die Blutdrucksenkung eintritt. Ueber „Die Einwirkung der Kohlensäure auf die Magensekretion" berichtet Pincussohn und zeigt, daß hiebei nicht nur ein Anwachsen der Menge, sondern auch der Azidität des Magensaftes stattfindet. Aus der experimentell-biologischen und der bakteriologischen Abteilung gemeinsam stammt die Publikation von Rheinboldt: „Zur bakteriziden Wirkung der Mineralquellen", in der gezeigt wird, daß die natürliche Emanation eine gewisse hemmende Wirkung auf die Entwicklung der Mikroorganismen auszuüben vermag, womit ja auch in Einklang stünde, daß frische Wasser stärker bakterizid wirken als Wasser, welche schon lange der Quelle entnommen sind. Schließlich veröffentlicht Wohlgemuth „Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Kochsalzes auf den Chlorgehalt des Magensaftes", in denen er für die Grubersche Sekretionstheorie eintritt.

Die Arbeiten aus der chemischen Abteilung leitet Salkowski ein. Unter dem Titel „Pathologisch-chemische Mitteilungen" zeigt er die Darstellung von Cholesterinpalmitinsäureester aus Hautschuppen von Dermatitis exfoliativa. Beim Vergleich dieser chemisch rein gewonnenen Substanz mit Cholesterin ergeben sich in verschiedenen Proben ganz eklatante Differenzen. Ferner arbeitete der Autor die Methode des Nachweises und der Bestimmung von Harnstoff in Körperflüssigkeiten und Organen weiter aus, desgleichen die des Nachweises von Uro- und Bilirubin bei ihrem Vorkommen nebeneinander im Dünndarm und endlich teilt er eine sehr wertvolle Modifikation der Phenylhydrazinprobe mit, nach welcher auch der Nachweis kleinster Zuckermengen im Harne gelingt. „Chemisches zur Karzinomfrage" bringt Neuberg, der bei Karzinomen abnormalen, fermentativen Prozessen eine gewisse Bedeutung für die Pathogenese dieser Tumoren zuschreibt. Auch gelang es ihm, aus Krebsgeschwülsten ein Nukleoproteid darzustellen, über dessen Gewinnung er berichtet. Schließlich studierte Verf. noch die Wirkung von Röntgen- und Radiumstrahlen auf das Krebsgewebe, die er bei ersterer Strahlenart weniger intensiv fand. Eine vergleichende Untersuchung über die Leistungsfähigkeit verschiedener Methoden stellt Manasse in seiner Arbeit: „Ueber die quantitative Bestimmung des Zuckers im Harne" zusammen und findet die Patéin- und Dufausche Methode, sowie die Modifikation nach Lavalle der Knappschen wesentlich überlegen. Nach seinen Untersuchungen „Ueber die chemischen Veränderungen bei der fettigen Degeneration des Herzmuskels" hält Alexander die Entstehung von Fett aus Eiweiß für möglich. „Chemische Untersuchungen über menschliches Knochenmark bei verschiedenen pathologischen Affektionen" führten Wohlgemuth dazu, den Nachweis von Albumosen und eines Nukleoproteids mit beträchtlichem Phosphorgehalt im Knochenmark zu erbringen. Eine Methode, die Cholsäure von der Taurocholsäure und dem größten Teile der Glykocholsäure in den Fäzes zu trennen, gibt Ury in seiner Arbeit: „Ueber das Vorkommen von Gallensäuren in den Fäzes in der Norm und unter pathologischen Verhältnissen". Auch mit ihr gelingt es nicht, in normalen Stühlen mehr als minimale Spuren von Cholsäure aufzufinden. „Ueber den Nachweis des Pepsins" teilt Jacoby höchst interessante Experimente mit, die zeigen, daß im Rizin ein Reagens vorliegt, mit welchem man imstande ist, noch 0·000001 g Pepsin nachzuweisen.

Es geht nicht an, die kurze Besprechung dieses Werkes, welches eine Sammlung sehr wertvoller Beiträge auf den verschiedenen Zweigen theoretischen Wissens aus der Feder ausgezeichneter Arbeiter darstellt, zu schließen, ohne die vorzüglich ausgeführten farbigen Tafeln zu erwähnen, welche sowohl makro-, als auch mikroskopische Befunde in ganz tadelloser Weise wiedergeben. Und wenn wir aus der einleitenden Beschreibung des Instituts eine genaue Vorstellung seiner Anlage und seiner Räume erhalten, so gewährt uns der zweite Teil dieses Buches, in welchem alle Institute sich mit ihren Kräften beteiligt haben, um die Eröffnung des neuen Gebäudes durch Beiträge des Geistes und ernstlicher, wissenschaftlicher Forschung festlich zu gestalten, einen Einblick in die rege Tätigkeit wissenschaftlichen Lebens, welches die neue Stätte zu beherbergen bestimmt ist.

*

## Die heutige Lehre von den pathologischen und anatomischen Grundlagen der Herzschwäche.

Kritische Bemerkungen auf Grund eigener Untersuchungen.

Von **L. Aschoff,** Professor in Marburg i. H. und **S. Tawara,** Arzt in Japan.

Jena 1906, Verlag von Gustav Fischer.

Gerade in den letzten Jahren hat die Lehre der Erkrankungen des Herzmuskels durch die Arbeiten von Krehl und Romberg, welche entzündlichen Veränderungen hiebei eine wesentliche Rolle zuschreiben, eine ganz bestimmte Richtung erfahren, welche Ehrenfried Albrecht zur Grundlage seiner Untersuchungen diente, um die These aufzustellen, daß die Erlahmung des Herzmuskels in bestimmten lokalisierten Entzündungsherden auch für die Fälle von Vitium cordis ihre Erklärung finde. Wohl blieb er, wie Aschoff und Tawara in der vorliegenden Monographie überzeugend darzutun vermögen, für eine ganze Reihe seiner Behauptungen den Beweis schuldig, zumal die gründlichen Untersuchungen Tawaras über das Reizleitungssystem des Herzens eine Deutung, wie sie Albrecht seinen Befunden gibt, nicht zulassen. Es kommt aber noch hinzu, daß Albrecht durch Außerachtlassung wichtiger Forschungsergebnisse über die normale histologische Struktur des Herzmuskels, wie sie von v. Ebner und Heidenhain in der Literatur niedergelegt worden sind, eine Unterlassung begangen hat, durch welche allein schon seine Befunde und die daran geknüpften Schlüsse dem Stande unserer Kenntnisse nicht entsprechen und daher auch in ihrem Werte und ihrer Bedeutung eine wesentliche Einbuße erleiden müssen. Denn eine wirkliche zellige Zusammensetzung des Herzmuskels ist weder beim Menschen, noch bei unseren Haustieren bewiesen und die mit modernen Färbungsmethoden hierauf gerichteten Untersuchungen von Aschoff und Tawara konnten auch keine

neuen Momente aufdecken, welche geeignet wären, die seinerzeit als Zellgrenzen beschriebenen Bildungen als solche zu deuten. Bezüglich der Kernformen des normalen Herzmuskels stehen die beiden Autoren ebenfalls im Gegensatz zu Albrecht, da nach ihren Erfahrungen die „Leistenkerne“ sicher normalerweise vorkommen, wenn auch zugegeben werden muß, daß sie an hypertrophischen Kernen beobachtet werden.

Der Arbeit von Aschoff und Tawara liegt eine äußerst sorgfältige histologische Untersuchung von nicht weniger als 112 Herzen zugrunde, um etwa vorhandene Veränderungen an der Muskulatur und dem nervösen Apparat festzustellen. Sie konnten mit Sicherheit die Möglichkeit ausschließen, daß nachweisbare Veränderungen der nervösen Elemente, etwa im Verlaufe chronischer Entzündungsprozesse, sich fänden, auf welche die Herzlähmung zurückzuführen wäre. Was die untersuchten Herzen anbelangt, so stammten sie von Fällen mit Herzklappen- und Herzmuskelerkrankungen rheumatischer und nicht rheumatischer Natur, von Fällen mit ausgesprochener Herzhypertrophie bei chronischer Nephritis, von Fällen typischer Arteriosklerose, ferner von Fällen verschiedener Infektionskrankheiten: Typhus, Scharlach, Diphtherie, Masern und Tuberkulose. Bei letzterer kommen interstitielle Entzündungen oder fortschreitender Zerfall der Herzmuskelsubstanz ebensowenig vor, wie bei chronischer Bronchitis und Emphysem, sowie bei pneumonischen und bronchopneumonischen Prozessen. Dann dienten der Untersuchung Herzen von Individuen, die malignen Tumoren erlegen waren, von Personen mit erworbener und kongenitaler Lues, Herzen bei akuten septischen Infektionen und endlich Herzen chronischer Ernährungsstörungen und von Fällen tödlicher Traumen. Trotz dieser reichen Auswahl konnten nur bei den Fällen von Diphtherie die gefundenen schweren parenchymatösen und interstitiellen Veränderungen des Herzmuskels die Erklärung für die Herzlähmung abgeben. Für die Fälle von Erkrankungen der Herzklappen reichen die pathologischen Befunde nicht mehr hin, die Myokardveränderungen sind so beschränkt, daß sie zur Deutung im Sinne der bisher gültigen Lehre nicht herangezogen werden können. Wohl haben Aschoff und Tawara wiederholt die Bildung von Kittlinien und das Auftreten von Fragmentation bei den verschiedensten Krankheitsprozessen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Fragmentation findet sich weitaus am häufigsten im höheren Alter, was auch für das Auftreten der Kontraktionslinien gilt; trotzdem aber haben diese beiden Phänomene direkt miteinander nichts zu tun. Die Kontraktionslinien entsprechen einem abnorm kontrahierten Muskelfach, während die Fragmentierung mit ungleichmäßigen Verdichtungen des absterbenden Protoplasmas außerhalb der Kontraktionslinien zusammenhängt. Keinesfalls aber ist außer acht zu lassen, daß Fragmentation auch bei noch so sorgfältiger Manipulation als Artefakt bei der Präparation zustande kommen kann. Die schon in einer früheren Publikation beschriebenen arteriitischen und periarteriitischen Entzündungsherde in Fällen von rheumatischen Erkrankungen konnten die beiden Autoren neuerdings beobachten in Form der charakteristischen großzelligen und riesenzellenhaltigen Knötchen, wodurch für sie die früher ausgesprochene Vermutung, es handle sich hier um spezifische Bildungen bei rheumatischen Infektionen, zur Tatsache wird.

Hiemit sei nur in Kürze der Inhalt der vorliegenden, in jeder Hinsicht höchst beachtenswerten Schrift wiedergegeben, bezüglich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden, aus welchem sowohl Anatomen, als auch Kliniker so manchen Vorteil werden schöpfen können, denn nicht allein das Ergebnis jahrelanger, ernster Forschung ist darin niedergelegt, sondern man erkennt in ihm auch den tiefen Blick des erfahrenen Pathologen, der uns warnt vor Abirrungen von dem Wege, welcher, in richtiger Erfassung der Tatsachen angebahnt, unendlichen heuristischen Wert in sich schließt, solange nicht durch einseitige Betrachtung der eingeschlagene Kurs in falsche Richtung gerät. Hier einzugreifen, um uns von langen, mühevollen Irrfahrten zu bewahren und die Forschung wieder in die richtigen Bahnen zu lenken, bedeutet ein Verdienst um die Wissenschaft, das nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Aschoff gemeinsam mit Tawara haben durch die vorliegende Arbeit sich dieses Verdienst erworben. Ihre klare und überzeugende Beweisführung läßt keinen Zweifel darüber, daß die von ihnen gefundenen Tatsachen und die denselben gegebenen Deutungen die richtigen Wege zeigen, auf denen sich unsere Kenntnisse der Pathologie des Herzens weiter zu entwickeln haben.

*

## Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels.

Mit pathologisch-anatomischen Untersuchungen.

Von Dr. med. und phil. **Robert Schlüter,** Spezialarzt in Magdeburg. Leipzig und Wien 1906, Verlag von Franz Deuticke.

Auch die vorliegende Arbeit hat es sich zur Aufgabe gemacht, dem Problem der Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels auf Grund pathologisch-anatomischer und histologischer Untersuchungen näherzukommen. Nach eingehender Besprechung der Literatur der Pathogenese der Herzhypertrophie, der anatomischen Veränderungen und der Erlahmung des hypertrophischen Herzens, geht Schlüter zur Schilderung seiner eigenen Befunde über, welche er an hypertrophischen Herzen erheben konnte, deren Träger an Herzinsuffizienz gestorben waren. Es handelt sich dabei um Herzen bei Arteriosklerose und Klappenfehlern, bei Lungenkrankheiten, bei chronischen Nierenaffektionen und um Herzen mit idiopathischer Hypertrophie. Von Individuen, die Infektionskrankheiten erlegen waren, untersuchte Verf. ein Typhus- und ein Diphtherieherz. Zunächst wäre aus seinen Befunden hervorzuheben, daß sich weitaus häufiger allgemein über das Herz verbreitete, als zirkumskripte Veränderungen finden. Es fallen Kernverschiedenheiten auf, die wohl nicht als pathologisch aufzufassen sind, da sie auch bei völlig normalen Herzen beobachtet werden. Wenn jedoch Muskelfasern zugrunde gehen, dann treten die auch für andere Organe gültigen Erscheinungen, Karyolyse und Karyorhexis, an ihren Kernen auf. Teils allgemein, teils zirkumskript fand sich der Fettgehalt der Muskelfasern, doch erreichte er nie jene höchsten Grade, welche zur Beeinträchtigung der Funktion des Herzmuskels notwendig vorausgesetzt werden müssen. Im Gegensatz zu Aschoff und Tawara vermißt Schlüter jedoch die Fragmentation in seinen Herzen bei Arteriosklerose und Klappenfehlern, ebenso auch bei den idiopathisch hypertrophischen Herzen. Von rein lokalen, zirkumskripten Befunden beschreibt Verf. Rundzellenanhäufungen und Bindegewebsvermehrung, die in ihrer Spärlichkeit ebensowenig als die allgemeinen Veränderungen zur Erklärung der Herzerlahmung herangezogen werden können.

Wenn also Schlüter hinsichtlich seines Schlusses mit Aschoff und Tawara vollständig darin übereinstimmt, daß die pathologischen Befunde am Herzen die Erlahmung des Herzmuskels nicht zu erklären vermögen, so steht er gleich diesen im Gegensatz zu E. Albrecht und Dehio, so daß auch ihm das Verdienst gebührt, gegen jene Lehren Stellung genommen zu haben, von welchen der Entwicklung unserer Kenntnisse der Pathologie des Herzens Gefahr drohte. Was aber seine Vorstellung über die Ursache der Erlahmung des Herzens anbelangt, so folgt er hierin den Anschauungen Rickers und erblickt in einer Herabsetzung der Erregbarkeit des Herznervensystems das wichtigste Moment, auf welches einerseits die gefundenen, aber nicht ausreichenden pathologischen Veränderungen, anderseits aber auch die Erlahmung des Herzens zurückzuführen wären. So gerne man Schlüter seinen pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchungen folgt, so wenig Anklang wird seine Erklärung der Erlahmung des hypertrophischen Herzens finden und befriedigen können, da sie ja keineswegs einen Fortschritt der Erkenntnis des in Frage stehenden Problems bedeutet.

*

## Arbeiten aus dem königl. Institute für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M.

Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **P. Ehrlich.**

Heft 1 und 2.

Jena 1906, Verlag von Gustav Fischer.

Das erste Heft dieser neuen wertvollen Sammlung von Arbeiten aus dem Ehrlichschen Institut in Frankfurt a. M. enthält drei Publikationen der Abteilung für Krebserforschung. Nach einem einleitenden Vorwort aus der Feder Ehrlichs, berichtet H. Apolant unter dem Titel: „Die epithelialen Geschwülste der Maus“ über die Histologie und die Histogenese

der der Krebsforschung in dem genannten Institut zugrunde liegenden epithelialen Mäusetumoren. Bei der ganz ansehnlichen Zahl der zur Untersuchung gelangten Geschwülste, es handelt sich um 276 Einzeltumoren, gelang es, unzweifelhaft festzustellen, daß weitaus die Mehrzahl (259) der Spontantumoren, an der Bauchseite der Tiere gelegen, aus der Mamma hervorgehen. Wie die histologische Untersuchung lehrt, sind es zum Teil Adenome, vom Typus des Adenoma simplex, Cystadenoma simplex, Adenoma cysticum oedematosum seu haemorrhagicum und Cystadenoma papilliferum, zum Teil Karzinome, die alveolär oder papillär gebaut sein können. Auffallend erscheint es, daß Metastasen der malignen Tumoren sowohl bei spontaner Entwicklung des Neoplasmas, als auch nach Transplantation selten sind. Wohl lassen sich häufiger mikroskopisch kleine Herde, mit Vorliebe in der Lunge, nachweisen, die besonders bei Mäusen mit transplantierten Tumoren vorkommen, doch fällt die Differentialdiagnose von primärem Lungenkrebs, der bei Mäusen auch beobachtet wird, schwer. Ein ganz besonderes Interesse beansprucht die Feststellung der Tatsache, daß ein Karzinomstamm, der primär eine Lungenmetastase gesetzt hatte, auch bei Transplantierung diese Eigenschaft eine Reihe von Generationen hindurch bewahrt. Was nun die Entwicklung von Sarkomen auf dem Boden transplantierter Karzinome anbelangt, so sah Apolant drei solche Fälle und zwar jeden ohne Metastasen. Die schon früher erwähnte geringe Tendenz der Mäusekarzinome zu metastasieren, erklärt sich auch aus dem histologischen Verhalten der Geschwülste, welche man nicht auf dem Wege der Lymphbahnen propagieren sieht, die aber von einem mächtigen, entzündlichen Wall an ihrer Peripherie umgeben sind, der ihr infiltrierendes Wachstum hemmt. Wenn auch, wie gezeigt wird, einzelne Typen der epithelialen Mäusetumoren sich aufstellen lassen, so bilden sie doch sowohl genetisch, als auch strukturell eine einheitliche Geschwulstgruppe, in welcher die einzelnen Typen durch fließende Uebergänge verbunden sind. Es entbehren daher auch die meisten eines einheitlichen Baues und, je nachdem die Geschwulst schneller oder langsamer wächst, drückt sich dieser Unterschied auch strukturell aus, indem einmal ein alveolärer, das andere Mal ein mehr papillärer Bau zustande kommt.

„Ueber ein transplantables Chondrom der Maus" berichtet Ehrlich. Dieser als besondere Rarität zu bezeichnende Tumor ist im Netze entwickelt gewesen und zeichnete sich durch eine ganz außerordentliche Transplantationsfähigkeit aus. Während von den überimpfbaren Karzinomen nur 10% angehen, ergab diese Geschwulst in 90% ein positives Transplantationsresultat.

Mit einem zusammenfassenden Berichte: Experimentelle Karzinomstudien an Mäusen schließt Ehrlich das vorliegende erste Heft. Hier stellt er die gesamten Impfresultate in der ihm eigenen übersichtlichen und klaren Weise zusammen, aus denen unzweifelhaft die geringe Infektiosität der Spontankrebse der Maus hervorgeht. Weitaus die Mehrzahl derselben sind nicht transplantabel und auch jene Stämme, welche bei Ueberimpfung angehen, geben nur eine recht geringe Ausbeute, doch läßt sich durch fortgesetzte Transplantation eine deutliche Steigerung der Virulenz erzielen. Sehr interessant erscheint Ehrlichs Beobachtung, daß die Mäusekarzinome sich zwar auf die den Mäusen phylogenetisch nahestehenden Ratten übertragen lassen, daß sie aber in diesen Tieren sehr bald rückgebildet werden. Eine brillante Erklärung für diese Tatsache gelingt Ehrlich auf die Weise, daß er für die Ratte eine bestimmte Art von Immunität annimmt, die er als atreptische bezeichnet, weil der Ratte ein für das Mäusekarzinom unentbehrlicher Wuchsstoff fehlt. Eine einmal geimpfte Ratte verhält sich vollkommen refraktär gegen eine neuerliche Impfung mit demselben Stamme, so daß man hier von einer erworbenen, aktiven Immunität sprechen muß. Die Experimente Ehrlichs zeigen nun, daß auch bei Mäusen eine aktive Immunität zu erreichen ist, denn Mäuse, welche bei der Verimpfung eines Spontantumors sich unempfindlich erwiesen haben, sind dadurch auch gegen hochvirulente Stämme immun geworden. Mit spannender Aufmerksamkeit muß man Ehrlichs geistreichen Ausführungen folgen, die er hinsichtlich der Geschwulstätiologie und der Metastasenbildung auf Grund seiner Vorstellung von Atrepsie entwickelt und wie bescheiden klingt dagegen bei der reichen Fülle der von ihm dargelegten fruchtbringenden Ideen doch der Schluß: „Als Hauptresultat meiner Arbeit betrachte ich den Nachweis, daß eine aktive Immunität erreichbar ist und daß sich dieselbe auf eine Reihe verschiedener Geschwülste gleichmäßig erstreckt."

Das zweite Heft füllt R. Ottos: Die staatliche Prüfung der Heilsera aus. In einigen einleitenden Worten wird die geschichtliche Entwicklung der prüfungstechnischen Abteilung des Frankfurter Institutes für experimentelle Therapie dargestellt. Ihr obliegt die Aufgabe, die staatliche Kontrolle über die von verschiedenen Fabriken in den Handel gebrachten Serumproben durchzuführen. Für Diphtherieserum, Tetanusantitoxin, Tuberkulin, Susserin und Tauruman ist die staatliche Prüfung obligatorisch, während für das Antistreptokokkenserum (Aronson), Suisepsin, Galloserin, das polyvalente Schweineseuchenserum und das Antidysenterieserum nach Shiga nur eine provisorische staatliche Prüfung vorgeschrieben ist. Die amtliche Kontrolle, welcher gesetzmäßig die in den Handel kommenden Sera in Deutschland unterstehen, hat nicht allein hinsichtlich der Wertbemessung der einzelnen Proben stattzufinden, sondern sie erstreckt sich auch auf die Ueberwachung der Herstellung derselben, so daß die einzelnen Fabriken, welche sich mit der Gewinnung von Heilseren befassen, ständig unter staatlicher Kontrolle stehen, welche für die zweckmäßige Darstellung zu sorgen hat. Es müssen daher die Fabriken vorerst eine Reihe von Bedingungen erfüllen, bevor ihre Sera überhaupt zur staatlichen Prüfung zugelassen werden. Diese erfolgt dann getrennt von der lokalen Kontrolle an der Fabrikationsstelle im Institute für experimentelle Pathologie in Frankfurt a. M. und hat die Unschädlichkeit und den Wirkungswert des Serums festzustellen, somit die Angaben der Fabrik zu kontrollieren und wenn nötig, richtig zu stellen. Die Schilderung der bei dieser Aufgabe streng vorgeschriebenen Maßregeln bildet nun den wichtigsten Teil der vorliegenden Abhandlung, welche einen klaren Einblick in die auf Grund exakten Wissens und reicher Erfahrung fußende, verantwortungsvolle Arbeit der prüfungstechnischen Abteilung des Institutes gewährt. Hiebei finden natürlich nicht nur alle neuen Errungenschaften der Wissenschaft auf diesem Gebiete volle Berücksichtigung und werden die einzelnen Angaben sorgfältigst nachgeprüft, sondern auch eine Reihe von Untersuchungen, von den ausgezeichneten Mitgliedern des Instituts ausgeführt, haben in so manche Fragen Licht hineingetragen und damit den Beweis geliefert, daß die Anstalt den an sie gestellten Forderungen jederzeit gewachsen ist. Joannovics.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

1. (Aus dem pharmakologischen Institut in Zürich.) Ueber die Kumulativwirkung der Digitalis. Von Professor M. Cloetta. Man kann sich bis heute keine richtige Vorstellung von den Ursachen der Kumulativwirkung der Digitalis machen. Ihr Vorkommen bestätigt die klinische Erfahrung und das Experiment. Abgesehen von dem charakteristischen Selbstversuch von Köppe, zeigen namentlich die Versuche von Fränkel an Katzen die langsam einsetzende Kumulativwirkung. Fränkel stellte fest, daß es genau bestimmbare Dosen von Digitoxin. cryst. gibt, die bei einer einmaligen subkutanen Injektion nicht die geringsten Veränderungen bedingen, dagegen bei wiederholter Einspritzung schwere Kumulation bis zum letalen Ausgang bedingen können, wobei regelmäßig Pulsverlangsamung und Erbrechen auftreten, also dieselben Erscheinungen wie beim Menschen. Als nun Verf. vor zwei Jahren auf das Digalen (Digitoxin. solub.) aufmerksam machte, war die Frage der Kumulation für ihn von besonderem Interesse. In allen bisherigen Publikationen wird auf das Fehlen der Kumulativwirkung des Digalens hingewiesen, ausgenommen zwei Fälle von Vlach, wo jedoch Digitalisbehandlung vorausgegangen war. Verf. hatte sich bei seinen früheren Tierversuchen ausschließlich des Digalens bedient, in der bestimmten Voraussetzung, daß bezüglich der Kumulation das kristallinische Digitoxin und das Digalen identisch seien. Nun wiederholte er die Fränkelschen Experimente an Katzen unter Anwendung des Digalens. Die Versuche zeigen eine erhebliche Differenz gegenüber den Resultaten von Fränkel. Verf. wollte nun aber auch feststellen, wie sich seine Tiere gegen-

über dem kristallisierten Digitoxin verhalten. Er ging so vor, daß er die Tiere zunächst mit kristallisiertem Digitoxin auf ihre individuelle Empfindlichkeit eichte und dann die Digalenversuche anschloß. Auch hier fand er eine erhebliche Toleranz des Tieres gegenüber dem Digalen. Es stimmen also bezüglich des Fehlens der Kumulativwirkung die Beobachtungen beim Menschen mit dem Tierexperiment überein. Um nun den Unterschied zwischen kristallisiertem Digitoxin und Digalen zu erklären, ermittelte Verfasser, da die Analyse für beide Substanzen die gleichen Werte gibt, das Molekulargewicht zunächst durch die Gefrierpunkterniedrigung. Dann wurden noch Siedepunktbestimmungen ausgeführt. Es ergab sich für das kristallisierte Digitoxin im Mittel ein Molekulargewicht von 552, für Digitoxin. amorph. Cl. ein solches von 280. Danach lautet also die Formel für das kristallisierte Digitoxin $C_{28}H_{46}O_{10}$, für das Digalen $C_{14}H_{23}O_5$. Es lag nun der Gedanke nahe, daß die Ursache der Kumulativwirkung ihren Grund in den verschiedenen Molekulargrößen haben könnte. Es wurden wieder die entsprechenden Versuche an Katzen ausgeführt. Die Ergebnisse zeigen, daß die Größe des Molekulargewichtes nicht maßgebend ist für den Eintritt der Kumulation. Sicher erscheint nur, daß das einmal kristallisiert gewesene Präparat die Giftwirkung auslöst. Naheliegend ist daher die Annahme einer mit dem Vorgang der Kristallisation verbundenen Konstitutionsänderung, welche dann die Kumulation begünstigt. Verf. bemüht sich nun, doch aus den vorliegenden Resultaten für die Kumulativwirkung der Digitalis Folgerungen zu ziehen. Da ihm von vielen Aerzten bestätigt wurde, daß die ganz frischen Blätter fast nie kumulativ wirken, anderseits das kristallisierte Digitoxin dies mit einer gewissen Regelmäßigkeit tut, das Digalen dagegen nicht, so ist anzunehmen, daß das Digalen das Digitoxin in dem Zustande darstellt, wie es in den frischen Blättern sich findet. Kumulative Wirkungen an Folia digitalis wären demnach so zu erklären, daß eine Ueberführung des Digalens in einen dem kristallisierten Digitoxin analogen Zustand stattgefunden, ein Vorgang für den Analogien bekannt sind. Die Kumulativwirkung ist somit keine notwendige Eigentümlichkeit der Digitalis, sonst müßte das Digalen sie auch aufweisen; vielmehr ist ihr Auftreten an bestimmte Umstände und Veränderungen der Blätter gebunden. Verf. hat noch zwei Präparate, die in Frankreich Verwendung finden, geprüft. Das „Digitaline chloroformique du Code" erwies sich als ein sehr unreines Präparat mit ca. 50% Digitoxingehalt; es läßt sich nicht genau dosieren. Das „Digitaline cristallisée Française" erwies sich als ganz reine Substanz; sie zeigte bei gleicher Dosierung die gleichen Kumulativwirkungen wie das kristallisierte Digitoxin. Dies spricht gegen die in Frankreich verbreitete Meinung, als ob das Schmiedebergsche Digitoxin giftiger sei als das französische. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 47.) G.

*

2. Ueber die Schmerzreaktion der Pupillen als ein differentialdiagnostisches Zeichen zwischen organischer und psychogener Druckschmerzhaftigkeit. Vorläufige Mitteilung von Dr. Max Löwy, Marienbad. Verf. machte die Wahrnehmung, daß bei erheblicher Druckschmerzhaftigkeit an organisch kranken Körperteilen die — zum Beispiel durch Blick in einen hell beleuchteten Spiegel — stark verengten Pupillen sich deutlich, gelegentlich außerordentlich, erweitern, daß aber an Stellen auch stärkster Druckschmerzhaftigkeit funktioneller Natur, Ovariengegend usw., diese Erweiterung der stark verengten Pupillen ausbleibt. Löwy formuliert seinen Befund in folgender Weise: Die durch grelle Beleuchtung stark verengten Pupillen werden deutlich weiter bei erheblich schmerzhaftem Druck auf organisch kranke Teile, diese Erweiterung bleibt aus bei psychogener Druckschmerzhaftigkeit. Dieses Unterscheidungsmerkmal kann ein wichtiger Behelf werden, um sich gegen die Vortäuschung organischer Krankheitsbilder durch die Hysterie zu schützen und um bei der traumatischen Neurose zu entscheiden, ob die Druckschmerzhaftigkeit an Verletzungsstellen noch der Verletzung zuzuschreiben oder psychogen ist. — (Neurolog. Zentralbl. 1906, Nr. 20.) Pi.

*

3. Ueber einen akuten Darmverschluß, hervorgerufen durch einen Haarballen berichtet A. Scott-Turner. Ein 29jähriges Hausmädchen, das seit Jahren an Anfällen von Darmkolik litt, wurde unter den Erscheinungen des Darmverschlusses ins Spital gebracht; bei der Operation zeigte sich im Ileum ein harter Tumor, der weder vorwärts noch rückwärts geschoben werden konnte und sich als Haarballen von 2½ Zoll Länge, 4½ Zoll Umfang und 1⅜ Zoll Durchmesser erwies. Nach der Operation befand sich die Patientin durch vier Wochen sehr wohl, bis sie Symptome des Pylorusverschlusses zeigte; im Erbrochenen fanden sich Haare. Die neuerliche Operation zeigte im Pylorus festgeklemmt einen Haarballen von 150 g Gewicht, der 4½ Zoll in der Länge und 3 Zoll im Durchmesser maß. Seither befindet sich die Patientin wohl. — (British med. Journ. 1906, S. 1126.) F. W.

*

4. (Aus der k. k. Lebensmitteluntersuchungsanstalt der deutschen Universität in Prag. Vorstand Prof. Hueppe.) Ueber Bleivergiftungen durch eine Wasserleitung. Von Inspektor Dr. S. Fortner. In einem Hause waren von 27 Inwohnern 17 an Bleivergiftung erkrankt, zwei Kinder derselben erlegen. Die ganze Sachlage wies auf das Trinkwasser als Krankheitsquelle hin, das auch 17·5 mg Bleioxyd im Liter aufwies. Mit Berücksichtigung aller Umstände wurde das Gutachten dahin abgegeben, daß die bleilösende Wirkung des vorliegenden, ziemlich weichen Wassers unterstützt worden sein dürfte 1. durch die ziemlich lange (680 m) Bleirohrleitung, 2. durch die Beschaffenheit des Wassers an sich, namentlich durch seine geringe Härte, 3. durch geringe Mengen von eindringenden nitrithältigen Fäkalwässern. Erst 1½ Jahre später gelangt man zur Auffindung der wahren Ursache, als Schönleins Abhandlung „Ueber die Umwandlung der alkalischen Nitrate in Nitrite" berücksichtigt wurde. Schönlein hat 1861 darauf hingewiesen, daß Blei wässerige Lösungen von Alkalinitraten reduziert, in dem Alkalinitrit gebildet wird und Blei in Lösung geht. Die im Institute ausgeführten Versuche ergeben nun, daß schon geringe Mengen von Nitraten genügen, eine Bleilösung — auch in geschwefelten Bleiröhren — herbeizuführen, daß daher ein auch noch so geringer Nitratgehalt des Wassers die Benutzung von Bleiröhren zu Wasserleitungszwecken vollständig ausschließt. — (Archiv für Hygiene, 54. Bd., 4. H.) Pi.

*

5. (Aus dem pathologischen Institut Tübingen.) Experimente über die Wirkung der Bierschen Stauung auf infektiöse Prozesse. Von Prof. Dr. P. v. Baumgarten. Verf. hat seine Untersuchungen über die Wirkung der Bierschen Stauung an Kaninchen angestellt, an deren einer unteren Extremität die venöse Stauung durch Umschnürung mittels eines 8 mm dicken Gummirohres in der Schenkelbeuge herbeigeführt wurde. Als Infektionserreger wurden Tuberkelbazillen, Staphylokokken und Milzbrandbazillen verwendet. Die Infektion geschah teils intraartikulär (Kniegelenk), teils subkutan. Die Dauer der Stauung betrug bei den Tuberkuloseversuchen eine bis zwei Stunden täglich, wochenlang fortgesetzt, bei den Staphylokokkenversuchen 12 bis 24 Stunden, mit Pausen von 24 Stunden, längere Zeit fortgesetzt, bei den Milzbrandversuchen einmalig 24 bis 48 Stunden. Am günstigsten waren die Resultate bei den Milzbrandversuchen. Hier gelang es, bei Verimpfung einer nicht zu großen Bazillenmenge, die Infektion durch die Stauung vollständig zu unterdrücken, wenn sofort nach der Impfung die Stauung begann und 36 bis 48 Stunden fortgesetzt wurde. Weniger günstig verliefen die Staphylokokkenversuche. Bei kleineren Haut- oder Gelenkseiterungen kam die Heilung mit Hilfe der Stauung rascher zustande, als ohne dieselbe. Ausgedehntere Abszedierungen erfuhren unter der Stauung eher eine Verschlimmerung und in einigen Fällen trat nach Lösen der Binde rascher Tod der Versuchstiere ein, wahrscheinlich infolge rapider Aufsaugung des mit Toxinen und Endotoxinen der Staphylokokken geschwängerten Stauungstranssudates. Eine andere ungünstige Beobachtung ist der Befund von virulenten Kokken in den Gelenksmembranen der anscheinend geheilten Gelenke. Fast wirkungslos blieb die Stauungsbehandlung in den Tuberkuloseversuchen. Es wurde, um analoge Verhältnisse wie bei der menschlichen Gelenkstuberkulose herzustellen, den Versuchstieren durch intraartikuläre Injektion von Tuberkelbazillen, besonders von Perl-

suchtbazillen, ein klassischer Tumor albus eines oder beider Kniegelenke beigebracht. Zur Kontrolle wurden in einer Reihe von Experimenten beide Kniegelenke tuberkulös infiziert. Trotz der wochenlang fortgesetzten Stauungsbehandlung erreichte der Tumor albus auf der behandelten Seite dieselbe Größe wie auf der anderen, nicht behandelten. Histologisch konnten keine Heilungserscheinungen in den der Stauung unterworfenen tuberkulösen Gelenkstumoren konstatiert werden. Es gelang in den Versuchen auch nicht, die von der tuberkulösen Lokalinfektion ausgehende Allgemeintuberkulose durch Stauung zu unterdrücken oder zu hemmen; die behandelten Tiere starben ebenso früh an derselben schweren Allgemeintuberkulose, wie die nicht behandelten. Aber auch in den mit menschlichen Tuberkelbazillen erzeugten Infektionsfällen war die Stauungsbehandlung weder imstande, die Lokaltuberkulose zur Heilung zu bringen, noch die tödliche Allgemeintuberkulose zu verhüten. Selbst geringfügige, lokalisiert bleibende Gelenkstuberkulosen konnten durch die Stauungsbehandlung nicht zur Heilung gebracht werden. Die Ursache der allerdings nur bedingt günstigen Wirkung des Bierschen Verfahrens bei akuten Infektionsprozessen liegt nach Verf. einerseits in der verstärkten bakteriziden Wirkung der Körpersäfte, also in der Verstärkung der natürlichen Heilkräfte des Organismus, und anderseits in der Hemmung der Resorption durch die Binde. Als ein weiterer Faktor der Wirksamkeit des Verfahrens dürfte die Zirkulationsverlangsamung und Verminderung der Blutzufuhr anzusehen sein, wodurch das den Bakterien verfügbare Sauerstoffquantum herabgesetzt wird, was namentlich für aerophile Mikroorganismen, wie Milzbrandbazillen, von Belang sein muß. Nicht ohne günstigen Einfluß dürfte auch die durch das Stauungsödem herbeigeführte Verdünnung der Toxine sein, sowie die dadurch bewirkte pathologische Veränderung des Gewebstoffwechsels, die auf die Bakterien schädigend einwirkt, deren Existenz- und Wachstumsbedingungen hemmt. Nicht allein auf die bakterizide Wirkung des Stauungsödems die Heilerfolge des Bierschen Verfahrens zurückzuführen, nötigt den Verfasser, die Beobachtung des langsamen Absterbens und teilweisen Ueberlebens der Infektionsorganismen im Stauungsgebiet, eine Erscheinung, die weit mehr den Eindruck eines Hungertodes, als den eines Vergiftungstodes durch bakterizide Substanzen macht. Da die Tuberkelbazillen gegen die bakteriziden Substanzen des normalen Serums so gut wie unempfindlich und auch gegen Hunger äußerst widerstandsfähig sind, ist es begreiflich, daß diese Behandlung bei den tuberkulösen Prozessen versagt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 48.) G.

*

6. (Aus der chirurgischen Fakultätsklinik des Professors W. J. Rasumovsky in Kasan.) Die Unterbindung der Schilddrüsenarterien beim Kropfe. Von Dr. B. P. Enochin. Nach einem Bericht über sechs seit 1902 ausgeführte Schilddrüsen-Arterienunterbindungen bei parenchymatösen Gefäßkröpfen, nach welchen es bei vier zirka ein bis zwei Jahre post operationem beobachteten Patientinnen zu ausgezeichneten Resultaten kam (Abnahme der Halszirkumferenz um 6 bis 13 cm, Verschwinden der dyspnoischen Beschwerden, Besserung des Allgemeinbefindens — ein Patient ging durch Verblutung aus der Karotis am 15. Tage post operationem zugrunde, infolge Usur des Gefäßes durch ein Drainrohr, in einem Fall schien es sich um einen malignen Kropf zu handeln —) kommt Verf. zu folgenden Schlußthesen: 1. Die Unterbindung der Schilddrüsenarterien ist hauptsächlich bei vaskulösen Kröpfen indiziert. 2. Bald nach der Operation wird eine Verkleinerung des Kropfes beobachtet, die progressiv weiterschreitet. 3. Zweifellos schwinden in einigen Fällen die subjektiven Beschwerden (Husten, Atembeschwerden); in einigen Fällen folgt allgemeine Kräftigung; Wiederherstellung zum gewohnten Beruf. 4. Das kosmetische Resultat ist ein verhältnismäßig geringes. 5. Zur Unterbindung der Art. thyr. inf. erscheint das Verfahren nach Drobnik als das beste; die Arterie muß samt umhüllendem Zellgewebe ligiert werden; eine doppelte Ligatur ist nicht obligatorisch. 6. Die Einlegung eines Drainrohres zwischen Arteria carotis und Wirbelsäule muß wegen Dekubitus und drohender tödlicher Nachblutung vermieden werden. — (Archiv für klinische Chirurgie 1906, 80. Band, 4. Heft.) F. H.

*

7. Ueber eine neue Anwendungsweise der konzentrierten Karbolsäure in der externen Therapie, vor allem bei Bubonen und Furunkulose berichtet cand. med. Werner Wolff. In der medizinischen Universitätspoliklinik in Leipzig (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann), Abteilung für Hautkranke (Assistent Dr. Hans Vörner), wurden Bubonen infolge von Ulcus molle, dann Furunkel, Skrofuloderma, Stomatitis aphthosa und ulcerosa mit bestem Erfolg mit Acid. carbolic. per alcoholem liquefactum (9:1) behandelt. Geschlossene Bubonen wurden am ersten Tage mit einem Anstrich von reiner Karbolsäure im Bereiche der Schwellung versehen. Die Karbolsäure wurde mittels eines mit Watte umwickelten Stäbchens in einem etwa 0·5 bis 1 cm breiten Strich einmal aufgetragen. Das Verfahren wird einige Tage lang fortgesetzt, bis die Haut anfängt, sich abzuschuppen. Einige Tage Pause, dann nochmaliger Anstrich, wenn der Bubo nicht zurückgegangen ist. Der fluktuierende Bubo wird ebenfalls zwei bis drei Tage bestrichen, am vierten Tage, wenn die Fluktuation nicht geschwunden, eröffnet (Inzision von etwa 2 cm Länge), der Eiter abgelassen, die Abszeßhöhle mit reiner Karbolsäure ausgestrichen, dann verbunden. Letzteres wird jeden zweiten und dritten Tag wiederholt, bis die Höhle granuliert, dann ein indifferenter Verband (Salbe oder Jodoformgaze) appliziert. Durchbrochene Bubonen werden wie durch Schnitt eröffnete behandelt. Die Furunkel werden, wenn sie klein und nicht erweicht sind, nur zentral mit Karbolsäure betupft; bei größeren Furunkeln werden die zentral gelegenen Haarbälge, bzw. Talgdrüsenöffnungen mit einer feinen Nadel oder Sonde tuschiert. Ist der Knoten erweicht, so wird der schon vorhandene oder durch Einstich gemachte Kanal (nach Abfluß des Eiters) dazu benützt, die Höhle mit Karbolsäure zu tuschieren. Das geschieht einmal täglich, oft genügt aber eine einzige Betupfung. Nach der Aetzung wird eine Bor- oder Silbersalbe appliziert, bei starker Schwellung die Vörnersche Lösung angewandt (Acidi borici 4·00, Liqu. alumin. acet. ad 100). Beim Tuschieren tauche man das mit Watte umwickelte Stäbchen nicht zu tief in die Karbolsäure, um ein Ueberfließen derselben auf das gesunde Gewebe zu vermeiden. Bei Stomatitis aphthosa und ulcerosa (Stomakake) genügte ein- oder zweimaliges Betupfen der Schleimhaut, um alle krankhaften Erscheinungen zu beseitigen. Skrofuloderma oder skrofulöse und tuberkulöse Drüsen wurden in derselben Weise behandelt, erst ausgekratzt, dann mit Karbolsäure betupft. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 45.) E. F.

*

8. Ueber die Heilbarkeit des Karzinoms im allgemeinen und des Zungenkarzinoms im besonderen. Von P. Poirier. Obwohl kein Heilmittel gegen den Krebs existiert, so ist er doch in der Mehrzahl der Fälle durch frühzeitiges, ausgiebiges und die Verbreitungswege berücksichtigendes operatives Eingreifen heilbar. Unter allen Umständen ist daran festzuhalten, daß der Krebs als lokale Erkrankung beginnt und je nach der Art und dem Boden, auf welchem er sich entwickelt, verschieden lange Zeit auch lokal bleibt. Aus diesem Grunde ist es erklärlich, daß die Möglichkeit einer Dauerheilung von 20 bis 40% der Fälle bei frühzeitiger, den Anforderungen des Falles entsprechender Operation gegeben ist. Die Röntgenstrahlen wirken auf oberflächliche Läsionen heilend, vielfach auch schmerzlindernd, sind aber gegen die viszeralen Karzinome wirkungslos. Bei diesen Formen sind aber auch die chirurgischen Eingriffe, weil die Erkrankung erst in einem vorgerückteren Stadium diagnostiziert wird, wenig erfolgreich. Bezüglich des Zungenkarzinoms erstrecken sich die Erfahrungen des Vortragenden auf 32 Fälle, wovon sieben unmittelbar nach der Operation zugrunde gingen, ein Fall zehn Tage nach der Operation im Anschluß an eine Adrenalininjektion; diese unmittelbare Mortalität von 25% erklärt sich aus der außerordentlichen Schwere der als inoperabel betrachteten Fälle. In elf Fällen kam es innerhalb des ersten Jahres nach der Operation zu Rezidive, welche fünfmal in den Lymphdrüsen, bei den übrigen Fällen als massive Infiltration der Halsgegend auftrat. Die Rezidive der ersten Gruppe wurden neuerlich operiert und es sind zwei Fälle seit 13, resp. sieben Monaten anscheinend geheilt. Die übrigen acht Fälle sind seit verschieden langer Zeit, zwei

darunter seit fünf Jahren geheilt, über fünf Fälle konnten keine Nachrichten erhalten werden. Die Radiotherapie ist gegen den Zungenkrebs vollständig machtlos, zunächst tritt wohl Schmerzlinderung ein und die Drüsen werden kleiner, inzwischen dringt jedoch das Karzinom in der Tiefe weiter und es wird in der Weise der richtige Zeitpunkt für einen chirurgischen Eingriff versäumt. In allen Fällen von suspekter Ulzeration oder Induration der Zunge muß man sofort an Epitheliom denken und die Diagnose durch Untersuchung eines Gewebsstückchens zu sichern trachten. Da sich das Karzinom meist auf dem Boden der Leukoplakie entwickelt, so ist in gewissem Sinne eine prophylaktische Therapie möglich, indem man beim ersten Anzeichen einer Transformation der Läsionen operativ eingreift. Tabakrauchen und Syphilis stehen in der Aetiologie des Zungenkarzinoms in erster Reihe. Unter den 32 Fällen des Verfassers waren sämtliche Raucher und bei 27 war Syphilis mit Sicherheit nachweisbar. Man darf das Zungenkarzinom als die Erkrankung der syphilitischen Raucher bezeichnen. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1906, Nr. 36.) a. e.

*

9. Aus der Anstalt Herzberge der Stadt Berlin (Direktor: Geheimrat Moeli). Untersuchungen über die Erweiterung der Pupillen auf psychische und sensible Reize nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über Pupillenreaktionen. Von Dr. med. Artur Hermann Hübner. Laqueur hat seinerzeit zuerst die Westiensche Lupe zur Beobachtung der Schwankungen des Irissaumes mit Erfolg benützt und Bumke erwies mit Hilfe desselben Instrumentes das Fehlen der psychischen und sensiblen Reaktion bei Fällen von Dementia praecox. Hübner bediente sich gleichfalls der Westienschen Lupe zu seinen Untersuchungen über die Pupillenbewegungen bei geistesgesunden und geisteskranken Versuchspersonen auf psychische (plötzliches, heftiges Erbrechen) und sensible Reize (Nadelstiche). Bezüglich der Aufmerksamkeits- und Vorstellungsreflexe kam Hübner zu dem Resultat, daß, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, jedes psychische Geschehen von einer Erweiterung der Pupillen begleitet ist. Der mit der Lupe beobachtete Pupillensaum zeigt meistens mehr oder minder lebhafte Bewegungen, die in der Aufeinanderfolge und Ausschlagsgröße schwankend, bei Gesunden nie fehlen: die Pupillenunruhe (Laqueur). Es handelt sich hier um Balancierbewegungen der unter verschiedenen Einflüssen stehenden Irismuskulatur, weshalb die Pupillenunruhe wohl zu unterscheiden ist vom Hippus, einem klonischen Iriskrampf. Bei organischen Hirnerkrankungen, die mit Störungen des Lichtreflexes einhergehen — Tabes, Paralyse, Lues cerebralis, Dementia senilis — bleibt die Pupillenunruhe aus u. zw. schon zu einer Zeit, in der man die auf Licht erfolgende Irisverengerung noch nicht als pathologisch bezeichnen kann. Bei Dementia praecox und bei manchen Imbezillen fehlen die feinen Irisschwankungen, ohne daß der Lichtreflex gleichzeitig beeinträchtigt wäre. Hübner hat auch das Verhalten der psychischen und sensiblen Reaktion bei der Intoxikation mit Alkohol untersucht und gefunden, daß unter gewissen Umständen unter dem Einfluß des Alkohols eine Steigerung der Pupillenreaktionen zustande kommt. Die gleiche Beobachtung machte man an Patienten, die an Unfallsneurosen leiden. Bei Epileptikern, Hysterischen, im Beginne der Paralyse und namentlich bei Neurasthenikern finden sich in einem Teile der Fälle die Pupillenreaktionen gesteigert. Hübner bespricht dann noch an einzelnen Fällen die Herabsetzung und das völlige Ausbleiben der psychischen und sensiblen Reaktion. Während diese, sowie die Pupillenunruhe bei den funktionellen Psychosen ausbleiben können, ohne daß eine Störung des Lichtreflexes nachzuweisen ist, geschieht dies bei den organischen Erkrankungen des Gehirns nur dann, wenn die Verengerung auf Licht träge ausfällt oder fehlt. Das Fehlen der Pupillenunruhe und sensiblen Reaktion bei erhaltenem oder „schießendem" Lichtreflex und prompter Konvergenzverengerung spricht für Dementia praecox, während das alleinige Fehlen der Pupillenunruhe bei noch vorhandenem Lichtreflex und erhaltener sensibler Reaktion den Verdacht auf eine organische Gehirnerkrankung (Tabes, Paralyse, Lues) erweckt. Im allgemeinen bringt Hübners Arbeit manches Bekannte, aber daneben zahlreiche neue Befunde, welche praktischen Wert haben und zu weiteren Studien Anregung geben dürften. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 41, H. 3.) S.

*

10. (Aus dem hygienischen Institut des Prof. Rübner in Berlin.) Die Bakteriendurchlässigkeit der normalen Magendarmschleimhut im Säuglingsalter. Von Dr. Hilgermann. Fütterungsversuche an neugeborenen Kaninchen und Meerschweinchen mit Blindschleichentuberkel- und Petribazillus ergaben einen Durchtritt dieser sowohl im Magen, als auch im Verlaufe des ganzen Darmkanals in die Schleimhaut. Daß die Aufnahme der Bazillen in die Schleimhaut durch vorhandene Läsionsstellen erfolge, ist nicht anzunehmen, viel näher liegt der Gedanke, daß gemäß der Behauptung Behrings die Schleimhaut im jugendlichen Zustande der natürlichen Schutzstoffe entbehre, um einen Uebertritt durchwandernder Bakterien verhindern zu können. — (Arch. für Hyg., 54. Bd., 4. H.) Pi.

*

11. Ueber die Aktinomykosis des Processus vermiformis sprach F. H. Kellock in der Medical Society von London; er hat in den letzten drei Jahren sieben Fälle beobachtet. Die Streptothrixinfektion des Wurmfortsatzes kommt in zwei Formen vor, für sich und in Verbindung mit einer septischen Pyelophlebitis; auf die Tendenz der Abszesse, in einiger Entfernung von dem Krankheitssitze durchzubrechen, ist großes Gewicht zu legen. Neben der lokalen Therapie ist von reichlichen Gaben von Jod und von Arsen Gebrauch zu machen. — (The Lancet 1906, p. 996.) F. W.

*

12. Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. (Prof. Dr. Hoche). Experimentelle Tabes bei Hunden (Trypanosomentabes). Von Dr. W. Spielmeyer, Assistenzarzt der Klinik. Verf. berichtet, daß sich infolge von Trypanosomeninfektion degenerative Veränderungen im Zentralnervensystem von Hunden entwickeln können, die denen bei der gewöhnlichen Tabes des Menschen prinzipiell gleich sind. Anlaß zu diesen Versuchen gab dem Verfasser die Tatsache, daß zwischen der sogenannten Schlafkrankheit und der progressiven (postsyphilitischen) Paralyse gewisse anatomische und klinische Beziehungen bestehen. Hier wie dort finden sich degenerative Veränderungen des nervösen Gewebes neben entzündlichen Veränderungen an den Gefäßen. Auch in klinischer Beziehung gesellen sich bei beiden zu den Symptomen der fortschreitenden psychischen Schwäche körperliche nervöse Störungen (Sprachstörung, Anomalien der Reflexe, der Sensibilität etc.). Weiter sollen nach Ansicht vieler Autoren die Trypanosomen den Spirochäten nahe verwandt sein. Diese Beziehungen nun bewogen den Verfasser, auf experimentellem Wege festzustellen, ob und welche gemeinsame Züge zwischen Trypanosomenkrankheiten und syphilitischen, resp. postsyphilitischen Erkrankungen sich auffinden ließen. Mit einem Stamme von Trypanosoma Brucei machte Verf. Uebertragungsversuche auf Tiere, von denen Mäuse, Ratten und Affen der Infektion schnell erlagen. Bei Hunden dagegen, die neun bis zehn Wochen nach der Impfung am Leben erhalten werden konnten, gelang es, mit Hilfe der Marchischen Chromosmiummethode frische Degenerationen im Gebiete der hinteren Rückenmarkwurzeln, der sensiblen Trigeminuswurzel und im Optikus nachzuweisen. Klinisch ließen sich bei den Tieren sichere Anzeichen für eine Erkrankung dieser Systeme nicht nachweisen, abgesehen davon, daß die Sehnenreflexe an den vorderen Extremitäten schwächer waren als vorher. Wenn Verf. von einer Tabes bei Hunden spricht, so bezieht er sich lediglich auf den histologischen Befund, vor allem auf die elektive Degeneration der Hinterwurzeln. Aus einem beigegebenen Querschnittbilde vom oberen Halsmark geht hervor, daß sich die Hinterwurzelerkrankung im wesentlichen auf die zervikalen Segmente beschränkt; denn die aufsteigende Degeneration von Hinterwurzelfasern aus den tieferen Abschnitten des Rückenmarks ist sehr gering. An Schnitten aus den Brust- und Lumbalsegmenten des Rückenmarks überzeugt man sich, daß, je tiefer man kommt, desto geringer die Zerfallserscheinungen an den sensiblen Wurzelfasern sind. Man hat es also mit einer zervikalen Tabes im ersten Stadium zu tun. Die Berechtigung von einer tabischen Rückenmarksveränderung, von einer „Trypanosomentabes" zu reden, gründet

Verf. vor allem auf diese elektive Erkrankung des zentripetalen Abschnittes des sensiblen Protoneurons. Regelmäßiger noch als diese Hinterwurzelveränderungen, fanden sich bei den Hunden Entartungsprozesse in der sensiblen Trigeminuswurzel, d. h. also, in einem zerebralen „Hinterwurzel"gebiete. Es stimmt also auch darin der histologische Befund bei dieser „Trypanosomentabes" mit dem bei der postsyphilitischen Tabes des Menschen überein. Von besonderer Wichtigkeit ist endlich noch die Miterkrankung des Optikus, die Verf. allerdings nur in zwei Fällen nachweisen konnte. Mit Rücksicht auf die Lokalisation der degenerativen Vorgänge — die Erkrankung der Hinterwurzelsysteme und die Beteiligung des Optikus — und mit Rücksicht auf die Eigenart des degenerativen Prozesses — die primäre Fasererkrankung — erscheint es dem Verfasser gerechtfertigt, hier von einer tabischen Erkrankung bei Hunden zu sprechen: die „Trypanosomentabes" dieser Hunde stimmt in ihrem histologischen Verhalten prinzipiell mit der postsyphilitischen Tabes des Menschen überein. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 48.) G.

## Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Den Privatdozenten an der Universität in Lemberg, Dr. Franz Kosmiński (Geburtshilfe), Dr. Ladislaus Bylicki (Geburtshilfe) und Dr. Gustav Bikeles (Neurologie), der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors.

*

Habilitiert: Dr. Artur Brückner für Augenheilkunde in Würzburg.

*

Gestorben: Der Privatdozent für Arzneimittel und innere Medizin, Prof. A. Buchwald in Breslau.

*

Nach Ablauf der Funktionsdauer der bisherigen Mitglieder wurde der niederösterreichische Landessanitätsrat neu zusammengesetzt. Derselbe besteht für das Triennium 1907 bis 1909 aus folgenden Mitgliedern u. zw. dem niederösterreichischen Landessanitätsreferenten, Statthaltereirate Dr. August Netolitzky, aus den von der Regierung ernannten sechs Mitgliedern: a. o. Universitätsprofessor, Regierungsrat Dr. Julius Mauthner, Dr. Anton Merta, kaiserlicher Rat und Polizeichefsarzt Dr. Josef Nowak, Direktor des k. k. Elisabeth-Spitales, o. ö. Universitätsprofessor Hofrat Dr. Leopold Oser, o. ö. Universitätsprofessor Dr. Richard Paltauf, o. ö. Universitätsprofessor Dr. Artur Schattenfroh, endlich aus den vom niederösterreichischen Landesausschusse entsendeten zwei Mitgliedern: dem Regierungsrate Dr. Ludwig Piskaček, Professor an der k. k. Hebammenlehranstalt und Regierungsrate Dr. Adalbert Tilkowsky, Direktor der niederösterreichischen Landesirrenanstalt in Wien. Als ständige außerordentliche Mitglieder hat der Statthalter in Oesterreich unter der Enns für bestimmte Fachangelegenheiten den Mitvorstand des Wiener Apothekerhauptgremiums Mag. pharm. Hugo Bayer, den Oberbaurat und Vorstand des Hochbaudepartements der Statthalterei, Michael Fellner, den Direktor der staatlichen Impfstoffgewinnungsanstalt Dr. Gustav Paul, den Oberstadtphysikus Dr. Theodor Szongott und den Landesveterinärreferenten Karl Wittmann berufen. Die Wiener Aerztekammer hat ihren Vizepräsidenten Dr. Eduard Dirmoser und als dessen Stellvertreter Dr. Heinrich Grün, die Aerztekammer für Niederösterreich mit Ausnahme von Wien ihren Präsidenten, Doktor Josef List in Retz und als dessen Stellvertreter Dr. Friedrich Janeczek in Herrnbaumgarten zu ihren Delegierten im Landessanitätsrate gewählt.

*

Durch eine Kundmachung des k. k. Statthalters im Erzherzogtume Oesterreich unter der Enns, vom 13. Dezember 1906, Z. XI—955/3, betreffend ein allgemeines Regulativ für den Transport und die Abgabe Infektionskranker in die öffentlichen und privaten Krankenanstalten in Wien, werden die seinerzeitigen Bestimmungen vom Jahre 1903 außer Kraft gesetzt. Nach der neuen Verordnung sind zur Aufnahme Infektionskranker nur nachstehende Spitäler berechtigt: A. Oeffentliche Spitäler. a) K. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spital für Pest, Blattern, Cholera, Flecktyphus und andere hochinfektiöse Krankheitsformen, Bauchtyphus, Dysenterie, Scharlach, Masern, Varizellen, Diphtheritis und Rotlauf; b) k. k. Krankenanstalt „Rudolph-Stiftung" für Bauchtyphus, in beschränktem Maße auch Rotlauf; c) k. k. Kaiserin-Elisabeth-Spital für Diphtheritis, Bauchtyphus, Dysenterie und Rotlauf; d) k. k. Krankenanstalt Erzherzogin-Sophien-Spitalstiftung für Bauchtyphus, Dysenterie und Rotlauf; e) k. k. Wilhelminen-Spital für Bauchtyphus, Rotlauf (in beschränktem Maße und Dysenterie (bei Erwachsenen); Diphtheritis, Keuchhusten, Masern, Rotlauf, Scharlach und Varizellen (nur für Kinder). B. Privatspitäler. a) Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in der Leopoldstadt, für Bauchtyphus und Rotlauf; b) Leopoldstädter Kinderspital für Diphtheritis, Masern und Scharlach; c) Kronprinz-Rudolph-Kinderspital für Diphtheritis, Masern und Scharlach; d) St. Annen-Kinderspital für Diphtheritis, Masern und Scharlach; e) St. Joseph-Kinderspital für Diphtheritis, Masern und Scharlach; f) Karolinen-Kinderspital für Diphtheritis, Masern, Scharlach und Varizellen. Zum Transporte Infektionskranker in eines dieser Spitäler darf nur der städtische Infektionswagen benützt werden, welcher im Wege des zuständigen k. k. Polizeikommissariates zu requirieren ist. Die Benützung öffentlicher Lohnfuhrwerke zur Beförderung von Infektionskranken ist strenge untersagt.

*

Die Neuwahl des Vorstandes des „Vereines der Aerzte des I. Bezirkes", welche am 10. Dezember v. J. stattfand, ergab folgendes Resultat: Obmann: Prof. Dr. L. Königstein; Obmannstellvertreter: Prof. Dr. E. Finger; Kassier: Dr. J. Samuely; I. Schriftführer: Dr. Walter Bienenstock; II. Schriftführer: Dr. Otfried Fellner.

*

Der 24. Kongreß für Innere Medizin in Wiesbaden, findet vom 15. bis 18. April 1907, unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrat v. Leyden, statt. Am ersten Sitzungstage: Montag, den 15. April 1907, soll folgendes Referatthema zur Verhandlung kommen: Neuralgien und ihre Behandlung. Referent: Schultze-Bonn. Folgende Vorträge sind bereits angemeldet: Huismans-Köln: Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Tay-Sachsschen familiären amaurotischen Idiotie. v. Jaksch-Prag: Ueber chronische Mangantoxikosen. Treupel-Frankfurt a. M.: Der gegenwärtige Stand der Lehre der Perkussion des Herzens. Franze-Bad Nauheim: Demonstration einer durchsichtigen Zeichenebene für Orthodiagraphie. C. Hirsch-Leipzig und W. Spalteholz-Leipzig: Koronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen. Ed. Müller-Breslau: Das proteolytische Leukozytenferment und sein Antiferment. Ed. Müller-Breslau und Jochmann-Berlin: Demonstration einer einfachen Methode zum Nachweise proteolytischer Fermentwirkungen. Anmeldung von Vorträgen nimmt Geh. Sanitätsrat Dr. Emil Pfeiffer, ständiger Sekretär des Kongresses für Innere Medizin, Wiesbaden, Parkstraße 13, entgegen.

*

Mit Beginn des neuen Jahres erscheint im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Wien eine Halbmonatsschrift, die sich „Gynäkologische Rundschau" betitelt und von Dr. Oskar Frankl in Wien redigiert wird. Wenn sich die gynäkologische Literatur bisher nur auf Abhandlungen aus dem Gebiete des erkrankten und graviden Genitales beschränkt hat, so soll die neue Zeitschrift auch Originalien und Referate aus den Grenzgebieten zwischen Frauenheilkunde und den übrigen medizinischen Disziplinen: Innere Medizin, Neurologie, Kinderheilkunde, Chirurgie, Urologie und gerichtliche Medizin, Hebammenwesen, Geschichte der Gynäkologie bringen. In der Rubrik „Referate" sollen nur Lehrbücher und Monographien einzeln besprochen, sonst ein Hauptgewicht auf Sammelreferate gelegt werden. Alle 14 Tage soll ein Heft erscheinen. Preis des Jahrganges K 18.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Oktober 1906. Krankenzugang 24.291 Mann, entsprechend 78‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 13.074 Mann, entsprechend 42‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 44 Mann, entsprechend 0·14‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 50. Jahreswoche (vom 9. bis 15. Dezember). Lebend geboren, ehelich 623, unehelich 225, zusammen 848. Tot geboren, ehelich 45, unehelich 35, zusammen 80. Gesamtzahl der Todesfälle 639 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 17·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 10, Scharlach 7, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 95, bösartige Neubildungen 57, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 31 (— 18), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 89 (+ 27), Masern 269 (+ 56), Scharlach 89 (+ 13), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 1), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 120 (+ 1), Keuchhusten 39 (— 7), Trachom 6 (+ 3). Influenza 0 (0).**

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 13. Dezember 1906.
**Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.** Sitzung vom 15. Dezember 1906.
**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 21. November 1906 und 12. Dezember 1906.
**78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte** in Stuttgart, 16. bis 22. September 1906.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 13. Dezember 1906.

Ad. Zeman demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von narbiger Stenose des linken Conus arteriosus. Der 19jährige Patient war an ulzeröser Endokarditis gestorben. Das ganze Herz ist vergrößert, namentlich der linke Ventrikel; an der Bikuspidalis finden sich endokarditische Auflagerungen, im Conus arteriosus sitzt ein aus fibrösem Gewebe bestehender, quergespannter Ring, mit enger, zentraler Oeffnung. Ueber dem Ring befindet sich eine aneurysmatische Ausbuchtung, die Klappen sind stark ausgebuchtet und stellenweise zerrissen. Der Ring dürfte durch einen im Fötalleben durchgemachten entzündlichen Prozeß entstanden sein. Bemerkenswert ist die ungewöhnliche Enge sämtlicher Arterien.

Maxim. Sternberg bespricht die Krankengeschichte des Falles. Der junge Mann wußte seit seiner Jugend, daß er herzleidend sei. Kurz vor dem Tode trat die Endokarditis auf. Am ganzen Thorax, vorne, war ein Schwirren zu verspüren, am stärksten im zweiten Interkostalraum, aber nicht auf eine umschriebene Stelle desselben beschränkt. Dem Schwirren entsprach ein sehr lautes, systolisches Geräusch, der Puls war nicht abnorm niedrig.

Maxim. Weinberger berichtet über den Obduktionsbefund des in der Sitzung vom 18. Oktober vorgestellten Falles von Aneurysma der Aorta am Bogen und dessen absteigendem Teile, welches eine Kompression des Nervus recurrens, der Trachea und des linken Hauptbronchus, mit folgender Atelektase des linken Unterlappens und Retraktion des Herzens, sowie des Mediastinums in die linke Thoraxhälfte herbeigeführt hatte. Seit der Zeit der Vorstellung nahmen die Beschwerden des Kranken und die Atemnot zu und nach wenigen Tagen erfolgte der Exitus. Bei der Obduktion fanden sich: Chronische Endarteriitis der Aorta ascendens, in den linken Bronchus perforiertes Aneurysma der Aorta: Kompression des linken Bronchus, eitrige Bronchitis und lobuläre Pneumonie, links Emphysem, Perikarditis, totale Anwachsung der linken und partielle der rechten Lunge, hochgradige Kompression des linken Hauptbronchus mit Atelektase der Lunge. Durch die Anwachsung der Lunge an den Thorax läßt sich erklären, daß die linke, bei der zunehmenden Kompression ihres Bronchus luftarm werdende Lunge sich nicht gegen den Hilus retrahierte, sondern gegen die Thoraxwand zu und daß sie dabei das Mediastinum mit sich zog und so dislozierte.

L. Hofbauer bemerkt, dieser Fall zeuge deutlich, daß die früher als charakteristisch für Bronchostenose angesehene Wanderung des Mediastinums nicht mehr vorhanden ist, respektive auch bei anderen Fällen vorkommen kann. Wie er in einer ausführlich in Holzknechts „Mitteilungen" enthaltenen Arbeit mit Holzknecht nachweisen konnte, kann als Folge einer einseitigen Lungeninfiltration schon inspiratorische Mediastinalwanderung auftreten.

M. Weinberger stimmt den von Hofbauer angeführten Tatsachen bei, auf welche er schon früher aufmerksam gemacht hat. Die Bedingungen, welche zu einer Verschiebung des Mediastinums führen, entstehen auch durch die verschiedenartigsten Krankheiten, welche das Eindringen der Luft in die Lunge erschweren.

Salomon: Versuche über Serumdiagnose des Karzinoms. Vortr. hat diese Versuche bereits vor 1½ Jahren vorgenommen, konnte sie aber aus äußeren Gründen nicht weiterführen. Er untersuchte die Frage, ob das spezifische Gewebe des Karzinoms nach Einverleibung in den Tierkörper, dem Serum besondere Eigenschaften mitteilt. Die Versuche ergaben, daß es den Anschein hat, als ob im Karzinomserum sich Antifermente befinden, welche auf die Autolyse des Karzinomgewebes hemmend einwirken. Die Hemmung der Hämolyse durch Karzinomserum verläuft nicht anders als diejenige durch normales Serum, beide wirken stark hemmend auf die Hämolyse. Wurde ein Kaninchen mit getrockneter, zerriebener und in Kochsalzlösung aufgeschwemmter Karzinomsubstanz injiziert, so lieferte es ein Serum, welches Karzinomserum fällte. Dieser Befund läßt sich aber nicht verallgemeinern, weil er nur in einem einzigen Falle erhoben wurde.

E. Ranzi hat zahlreiche Versuche unternommen, um zu einer Serumdiagnose des Karzinoms zu gelangen; dieselben fielen aber sowohl bezüglich der Präzipitinreaktion, als auch der Komplementablenkungsmethode negativ aus.

L. Hofbauer weist darauf hin, daß derartige Versuche vielleicht über die Aetiologie des Asthma carcinomatosum (Alteration des Serums) Aufklärung bringen könnten.

Přibram bemerkt, daß seine Serumversuche ebenfalls negativ ausgefallen sind.

Art. Klein erklärt den Vorgang bei der „Komplementablenkung".

K. Stejskal bemerkt, daß es sich bei den vom Vortragenden erhaltenen Präzipitinen nach ihren Eigenschaften nicht um Karzinompräzipitine, sondern um Allgemeinpräzipitine für Menscheneiweiß handeln dürfte, welche der Absättigung entgangen sind.

## Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung vom 15. Dezember 1906.

Stabsarzt Dr. Franz stellt mehrere Soldaten mit Herzneurosen vor, bespricht die Aetiologie und den Einfluß gewisser militärischer Dienstleistungen auf die Entstehung, bzw. Verschlimmerung derselben. Verhältnismäßig häufig treten Herzneurosen bei Leuten des Militärwachkorps auf, welchen die Bewachung der Sträflinge obliegt.

Weiters werden vom Vortragenden drei Fälle von Endokarditis nach Gonorrhoe, Pneumonie und Gelenksrheumatismus, endlich eine Concretio cordis cum pericardio demonstriert und besprochen.

Regimentsarzt Dr. Mattauschek stellt einen Fall von psychogener Hemiplegie, nach Trauma vor.

Bei einem hereditär belasteten, neuropathischen Individuum traten nach einem Sturze aus einer Höhe von ca. 4 m, nach wenigen Minuten Bewußtseinsverlust, tonisch-klonische Krämpfe auf, welche während der 24 Stunden dauernden Bewußtlosigkeit durch Druck auf die Lendenwirbelsäule und auch durch Berührungen mit der bloßen Hand mehrmals in Form von Jaktationen und tonischen Kontraktionen auszulösen waren.

In dieser Zeit kamen auch delirante Phasen, sowie leidenschaftliche Stellungen (Attitudes passionelles), wobei Pat. im Bette auf beiden Füßen stand, zur Beobachtung. Später linksseitige Hemiparese, ohne Hirnnervenstörung, ohne Reflexsteigerung (Babinski, Oppenheim-Gordon nicht vorhanden) oder Reflexdifferenzen, statische Skoliose. Bei den ersten Gehversuchen starkes und auffallendes Taumeln, linker Fuß dabei mit der Sohle schleifend, oder mit der Ferse stampfend, Flankengang nach der gesunden Seite besser.

Außerdem nur geringe Herabsetzung des Lagegefühles im linken Sprung- und an den Zehengelenken, sowie faradokutane Hypästhesie des Beines.

Rasche Heilung unter Psychotherapie und faradischer Behandlung. Nach Erörterung der differentialdiagnostischen Momente, gegenüber organischer Affektion Feststellung des psychogenen Charakters der Erkrankung.

Regimentsarzt Dr. Koder stellt neun Fälle aus der fünften Abteilung des Garnisonspitales Nr. 1 (Stabsarzt v. Wolff) vor, u. zw. je einen Fall von Fractura colli anatomici humeri, Fractura patellae, Fractura et luxatio hallucis complicata, einen Fall von Mus artic. genus, zwei Fälle von Abtragung epiphysärer Exostosen der Tibia, zwei Fälle von Zysten des Samenstranges, endlich einen Fall, bei welchem die Hämorrhoidalknoten nach der Methode von Whitehead exzidiert wurden. Diese auf der Abteilung geübte Methode liefert nach den Mitteilungen des Vortragenden gute Erfolge und baldige Heilung.

Diskussion: Regimentsarzt Dr. Jeney macht einige Bemerkungen bezüglich der Exzisionsmethode der Hämor-

rhoidalknoten nach Whitehead. Diese zeichnet sich zwar durch eine kurze Zeitdauer aus, doch haften derselben derartige Nachteile an, daß sie dermalen von den meisten deutschen Chirurgen verlassen ist. Als Nachteile der Exzisionsmethode sind, wenn die Heilung nicht per primam erfolgte, Stenosen und Bildung von rigiden Narben am Anus anzuführen. Als ein weiterer Nachteil ist die lästige Schleimabsonderung zu nennen, da die Mastdarmschleimhaut unmittelbar an die Haut angrenzt. Auch wurde, allerdings in seltenen Fällen, eine relative Inkontinenz, anschließend an die Operation beobachtet. Diese ist durch eine leichte Läsion des Sphinkters zu erklären, welche sich auch bei sorgfältiger Ablösung der Hämorrhoiden kaum vermeiden läßt. Die kürzere Heilungsdauer der Exzisionsmethode ist im Vergleich zur längeren der deutschen, sogenannten Langenbeckschen Methode, zwar bestechend, doch setzt dies eine prima intentio voraus, welche gerade in der Analgegend nicht immer zu erreichen ist. Durch eine Heilung per granulationem würde dem Kranken nur geschadet werden.

Regimentsarzt Dr. Scheidl stellt vier Fälle aus seiner Abteilung vor: 1. Einen Fall von komplizierter Fraktur des Unterschenkels. 2. Einen Fall von Periostitis mit Karies des rechten Unterkieferknochens. Da der Mann vor seiner Militärdienstzeit in einer Zündhölzchenfabrik beschäftigt war, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Nekrose auf diese Beschäftigung zu beziehen ist. Auffallend ist auch, daß die Schädigung des Knochens durch Phosphor durch zwei Jahre okkult blieb und es erst im Anschlusse an die geschilderte Beinhautentzündung zur Nekrose kam. 3. Komplizierter Bruch des Unterkiefers. 4. Selbstmordversuch mit einem Infanteriegewehr, wobei der Täter die Gewehrmündung zwischen Kinn und Kehlkopf ansetzte.

Regimentsarzt Dr. Urpani stellt aus der dermatosyphilitischen Abteilung des Garnisonspitales Nr. 2 zwei Fälle von extragenitalem syphilitischen Primäraffekte vor, von welchen der eine an der linken Stirnseite und der zweite an der linken Wange saß. Ferner demonstriert Urpani einen Fall von Erythema exsudativum multiforme gyratum.

Regimentsarzt Dr. Borschke stellt einen Mann vor, der seit zirka fünf Wochen an Husten und seit drei Wochen an Atemnot leidet, die nur nach stärkeren Anstrengungen auftritt und nach ganz kurzer Zeit der Ruhe wieder verschwindet. Der Mann hat vor zwei Jahren eine linksseitige Pleuritis durchgemacht. Die Untersuchung ergibt über der linken Spitze Schallverkürzung und zahlreiche kleinblasige Rasselgeräusche, an der Basis links eine Dämpfung, welche vorne bis zur dritten Rippe, hinten bis zum fünften Dornfortsatz reicht. Das Atmungsgeräusch daselbst abgeschwächt, bzw. aufgehoben. Handbreit nach links vom achten Dornfortsatz, hört man ein Geräusch von Rasseln und Reiben, mit deutlich singendem, musikalischem Charakter, das synchron mit der Herzaktion ist. Am deutlichsten hört man daselbe bei maximaler Inspiration und leicht vorgeneigtem Körper, in welcher Stellung es so laut ist, daß man es schon hört, wenn das Ohr noch einige Zentimeter von der Brustwand entfernt ist.

Redner glaubt, daß es sich hier um eine Kaverne handelt, welche mit den großen Luftwegen direkt kommuniziert und welche durch die Herzaktion erschüttert wird. Es mag gleichzeitig durch die Herzbewegung an der Pleura pulmonalis und pericardiatis ein Reibegeräusch entstehen, welches durch den Hohlraum der Kaverne wie durch einen Resonator verstärkt wird.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Reuter demonstriert die anatomischen Präparate zweier Herzen mit hochgradiger Stenose des linken arteriellen Ostiums. Diese hatte sich in beiden Fällen auf dem Boden einer mykotischen Endokarditis entwickelt und zeichnen sich diese Fälle namentlich dadurch aus, daß trotz der schweren anatomischen Veränderungen die klinischen Erscheinungen nur geringgradige waren und der Tod plötzlich eintrat.

Den Schluß der Sitzung bildet die Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Linienschiffsarztes Doktor Korenčan, an welcher sich die Regimentsärzte Dr. Scheidl und Priv.-Doz. Dr. Biehl beteiligen.

Scheidl bemerkt, daß auch er mit der Bierschen Stauung recht gute Resultate erzielt habe und verweist unter anderem auf den Inhalt seines Vortrages, den er voriges Jahr im Vereine hielt. Priv.-Doz. Dr. Biehl betont unter spezieller Besprechung einiger Fälle aus seiner Praxis, daß er keine günstigen Erfahrungen mit der Bierschen Stauung gemacht habe. Er müsse im allgemeinen vor der Anwendung derselben in der Ohrenheilkunde warnen, nur bei der Otosklerose könne sie von günstigem Einflusse sein, namentlich mit Rücksicht auf die subjektiven Beschwerden bei derselben. Hingegen empfehle er auf Grund eigener Erfahrungen die Saugung nach Klapp, wenn diese mit entsprechender Vorsicht vorgenommen werde. (Demonstration.)

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 21. November 1906.

Vorsitzender: Kais. Rat Dr. Kroczak.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Direktor Dr. Bittner demonstriert:

1. Einen Fall von Karies des Humerus, der unter Anwendung der Mosetigschen Jodoformplombe geheilt wurde; gleichzeitig wird das Röntgenbild eines anderen, mit Hilfe desselben Verfahrens behandelten, geheilten Falles (Caries calcanei) demonstriert.

2. Einen operativ geheilten Fall von Atresia ani vaginalis; die Operation bestand in der Bildung eines Afters und im Verschlusse der Kommunikationsfistel.

3. Einen Fall von Kryptorchismus, der durch Operation geheilt wurde. Da der Samenstrang so kurz war, daß der Hoden nicht in das Skrotum heruntergezogen werden konnte, mußten die Gefäße des Samenstranges durchschnitten werden, da Vortragender aus zahlreichen Erfahrungen weiß, daß dieser Eingriff ausgeführt werden kann, ohne daß Nekrose des Hodens oder der in Betracht kommenden Gebilde auftritt. Von 16 einschlägigen Fällen hat Vortr. fünf Fälle in der angegebenen Weise operiert; auch der demonstrierte Fall zeigt, daß der Eingriff keine schädlichen Folgen hat, anderseits aber den Zweck der Operation ermöglicht.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg demonstriert:

1. Einen Ischiopagus parasiticus; von den beiden mit den Becken verwachsenen Früchten ist die eine vollständig normal, die andere rudimentär entwickelt, indem der Kopf derselben von einem behaarten, fleischig anzufühlenden Wulst gebildet wird und ihre oberen Extremitäten stark mißbildet sind; ihre unteren Extremitäten sind normal entwickelt. Beide Früchte haben ein besonderes, ziemlich normal geformtes (männliches) Genitale, das beiderseits an der Flanke der Mißbildung sitzt. Die Sektion der inneren Organe ergab an der entwickelten Frucht keine Besonderheiten (bis auf den Befund am Dickdarm). Bei der rudimentären Frucht fehlen die Brustorgane, sowie Milz, Leber und Magen; an ihrer Stelle liegt ein von Schleimhaut ausgekleideter Sack, in dessen Wand sich einige knorplige Einlagerungen finden. Der Sack geht in ein Konvolut von Dünndarmschlingen über, an welches sich ein Dickdarm mit Processus vermiformis anschließt. 5 cm distal von der Bauhinschen Klappe münden sowohl der Dickdarm der entwickelten, als jener der rudimentären Frucht in einem gemeinsamen ampullären, mit Mekonium prall gefüllten Anteil, von welchem beiderseits je ein einem Enddarm entsprechendes Darmstück abgeht. Der eine, offenbar der rudimentären Frucht angehörige Enddarm führt zu einem in der linken Flanke gelegenen Anus, der andere mündet in eine in der rechten Flanke gelegene Harnblase (Atresia ani vesicalis). Die zu dieser Harnblase gehörigen Nieren und Ureteren sind normal entwickelt; auf der anderen Seite findet sich eine hochgradige, sehr große Zystenniere, während die zweite Niere normal ist, eine sehr beträchtliche Erweiterung beider Ureteren und eine hühnereigroße, sehr dickwandige Harnblase.

Vortr. bespricht im Anschluß an diese Demonstration die Einteilung und Entstehung der Mißbildungen im allgemeinen, sowie namentlich die Entstehung der Doppelmißbildungen, im Lichte der neueren Ergebnisse der Entwicklungsmechanik.

2. Zwei Präparate von Ulcus rotundum duodeni. In dem einen Falle handelte es sich um einen 26jährigen Taglöhner, der ganz plötzlich unter dem Bilde der Perforationsperitonitis erkrankt war; in der Annahme einer Appendizitis wurde die Operation ausgeführt, der Appendix hiebei jedoch normal befunden. Die Obduktion ergab ein perforiertes Ulcus duodeni. Der zweite Fall betrifft einen 79jährigen Mann, der an einer schweren Arteriosklerose mit Enzephalomalazie verstorben war; bei der Obduktion fand sich der Darmtrakt mit Blut ausgefüllt und als Ursache der Blutung ein sehr umfangreicher Ulcus duodeni, das die Arteria gastro-duodenalis arrodiert hatte. Vortr. bespricht die Häufigkeit und Komplikationen des Ulcus duodeni.

Diskussion: Prim. Mager, Dr. Haas, Direktor Bittner, Dr. Sternberg.

Prim. Dr. Mager: Ueber Pachymeningitis caseosa externa.

Bei einer 26jährigen Patientin ergab die klinische Untersuchung eine notorische und sensible Paraplegie; der Ausfall reichte bis zur sechsten Rippe; es bestand eine Schmerzhaftigkeit in der Gegend des vierten und fünften Dorsalwirbels auf Druck. Der Babinskische Reflex war beiderseits hervorzurufen, rechts

viel stärker als links; es bestand an der linken Mamma Skrofuloderma und in den letzten Tagen der Beobachtung trat ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat auf. Die Erkrankung dauerte acht Wochen. Vortr. bespricht die Differentialdiagnose und begründet die klinisch gestellte Diagnose auf Caries columnae vertebralis sequente compressione medullae spinalis. Die Obduktion (Doktor Sternberg) ergab nun das Bild einer Pachymeningitis caseosa externa (Demonstration des Präparates); in der Höhe des fünften und sechsten Brustwirbels fand sich an der Außenfläche der Dura mater, zwischen dieser und der Wirbelsäule, mehr entsprechend der linken und vorderen Zirkumferenz des Rückenmarkes, ein mächtiges, zum Teil verkästes, tuberkulöses Granulationsgewebe. Die Wirbelsäule bot weder bei der Obduktion, noch am mazerierten Knochen eine Veränderung. Die Pleuritis war auf den Durchbruch einer erweichten Bronchialdrüse zurückzuführen (Kommunikation mit dem Oesophagus). Vortr. bespricht das Krankheitsbild der Pachymeningitis caseosa externa, ausgehend von der bekannten Arbeit Kahlers und begründet das klinische Bild aus dem anatomischen Befund.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg bespricht an der Hand dieses Falles die durch Erweichung der Bronchialdrüsen hervorgerufenen Komplikationen und deren klinische Symptome.

Diskussion: Dr. Weiß, Dr. Sternberg.

Sitzung vom 12. Dezember 1906.

Vorsitzender: Kais. Rat Dr. Kroczak.

Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg beginnt die angekündigten Vorträge „Uebersicht über die Ergebnisse der Immunitätslehre“ und bespricht zunächst die antitoxische Immunität, die Serotherapie und Ehrlichs Seitenkettentheorie.

## 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

in Stuttgart, 16. bis 22. September 1906.

(Schluß.)

Sitzung vom 20. September, vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Fehling.

Schickele-Straßburg: Ueber die Implantation der Eier im Ovarium.

Sippel-Frankfurt a. M.: Ueber einen neuen Vorschlag zur Bekämpfung schwerster Eklampsieformen.

Die aktive, auf möglichst rasche Beseitigung der Schwangerschaft gerichtete Therapie genügt nicht in allen Fällen. In vielen Fällen ist die Ausscheidung des Giftes auch nach der Entbindung noch gehemmt und hier kommt der zweite therapeutische Weg in Betracht: die Entfernung der im Körper vorhandenen Toxine. Die hiezu angewandten bekannten Mittel reichen nicht aus, oft genug gehen die Kranken im Koma zugrunde. Dies hat seine Ursache in einem Versagen der Nierenfunktion, die ihrerseits wieder auf degenerativen Vorgängen infolge von Stauung beruhen. Diese kommt in einer Volumvergrößerung des Organs zum Ausdruck. Einen nicht unerheblichen Einfluß auf die Stauung haben die Konvulsionen selbst. Die intrakapsuläre Drucksteigerung läßt sich durch Spaltung der Kapsel, bzw. Nephrotomie beseitigen. Sippel schlägt vor, in Fällen, in denen nach der Geburt trotz entsprechender Hilfen die Nierensekretion nicht in Gang kommt, die beiderseitige Spaltung der Nierenkapsel vorzunehmen, ein Vorschlag, den er bereits im Jahre 1900 gemacht hat. Edebohls hat diese Operation zwar schon mit Erfolg gemacht, jedoch ohne weitere Begründung, speziell ohne jede pathologisch-anatomische Unterlage.

Diskussion: Krönig-Freiburg i. B.: Von chirurgischer Seite wird die Wirksamkeit der Dekapsulation bei akuten Nierenerkrankungen bezweifelt. Krönig wird aber im gegebenen Falle nach dem Vorschlag von Sippel operieren.

Pankow-Freiburg i. B.: Ueber Reimplantation der Ovarien beim Menschen.

Man unterscheidet autoplastische (Umpflanzung der eigenen) und homoplastische (Einpflanzung der Ovarien anderer Frauen) Transplantationen. Pankow berichtet über neun eigene Fälle u. zw. sieben autoplastische und zwei homoplastische. Die sieben ersteren wurden ausgeführt einmal wegen Osteomalazie, viermal wegen Blutungen, einmal wegen Blutungen und Dysmenorrhoe, einmal wegen Dysmenorrhoe allein. Die Ovarien wurden in eine Bauchfelltasche zwischen Blase und Uterus eingenäht und Einheilung in fünf Fällen beobachtet. Die Resultate sind noch zweifelhaft: Dysmenorrhoe und Blutungen zeigten keine oder nur geringe Besserung. Bei der Osteomalazie trat anfangs rasch Besserung, nach Wiedereintreten der Periode aber erneute Verschlechterung ein, erst auf Allgemeinbehandlung mit Solbädern und Lebertran erfolgte völlige Heilung. Die beiden Fälle von homoplastischer Transplantation hatten keinen Erfolg, vielleicht läßt sich dieser mit einer Modifikation des Verfahrens erreichen, etwa durch Verwendung der Ovarien von Neugeborenen.

Diskussion: Krönig-Freiburg i. B. pflanzt kleine Stücke von Ovarien von Neugeborenen ein; er glaubt, daß die Weismannsche Theorie durch zahlreiche homoplastische Transplantationen gelöst werden könnte.

Pankow: Die implantierten Ovarien passen sich in ganz kurzer Zeit ihren neuen Funktionen an.

Schaller-Stuttgart: Zur Vaporisationsfrage.

Ziegenspeck-München: Ueber Pessarien.

Sitzung vom 21. September, vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Sippel.

Lewith-Wien: Ueber Stauungsbehandlung bei gynäkologischen Affektionen.

Lewith bedient sich eines mit Gummipfropf geschlossenen und mit einem Manometer versehenen Glasröhrenspekulums. Angewandt wurde das Verfahren bei Erosionen, Dekubitus, Zervixkatarrh, Endometritis und Metritis, chronischer Parametritis mit Endometritis, Hypoplasia uteri mit dys- und amenorrhoischen Beschwerden. Gesaugt wird 5 bis 15 Minuten jeden zweiten bis dritten Tag, im ganzen drei bis sechs Wochen lang. Resultate: Bei Erosionen und Dekubitus kein Erfolg, bei Zervixkatarrh, Endometritis und Metritis momentan rasche Besserung, nach Aufhören der Behandlung Wiedereinsetzen der Beschwerden. In Fällen von chronischer Parametritis wirkt die Saugbehandlung analog der Massage. In Fällen von Hypoplasie endlich, verbunden mit Dys- und Amenorrhoe, wurden keine günstigen Resultate erzielt.

Sektion für innere Medizin, Chirurgie und Neurologie.

Gemeinschaftliche Sitzung vom 19. September 1906.

Ueber Hirn- und Rückenmarkschirurgie.

Vorsitzender: Bruns-Hannover.

Saenger-Hamburg: Ueber Palliativtrepanation bei inoperablen Hirntumoren.

Trotz der großen Fortschritte in der Chirurgie und Neurologie ist doch noch bei weitem der größere Teil aller diagnostizierten Hirngeschwülste operativ unzugänglich. Anderseits gibt es auch eine recht große Zahl von Hirntumoren, die nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen nicht lokalisiert werden können. Wie sollen wir uns nun solchen Tumorkranken gegenüber verhalten? Schon 1902 hat Vortr. diese Frage auf dem Chirurgenkongreß zu Berlin behandelt. Der Vortragende verfügt jetzt im ganzen über 19 Fälle, bei denen die Palliativtrepanation des Schädels ausgeführt worden ist. In zwei Fällen trat erst ein Erfolg ein, als die Trepanationsöffnung erweitert worden war und mehr Liquor cerebrospinalis abfließen konnte. In zwei anderen Fällen hatte die Trepanation keinen Erfolg. In einem Falle von Basistumor trat unmittelbar nach der Trepanation Sopor ein, in dem der Exitus erfolgte. In allen anderen Fällen war die wohltätige Wirkung der Trepanation evident: Kopfschmerz, Erbrechen, Krämpfe und andere Symptome, die durch den erhöhten Druck im Schädelinnern hervorgerufen waren, so die Stauungspapille, ließen nach und verschwanden völlig in einem Teil der Fälle. Harvey Cushing empfiehlt, den Schädeldefekt in der Temporal- und Okzipitalgegend mittels Muskulatur zu decken. Diese Methode wurde von Dr. Wiesinger bei der Trepanation über dem Kleinhirn schon seit vielen Jahren mit Erfolg angewendet. Als Zeitpunkt des operativen Einschreitens ist der Beginn der Herabsetzung des Sehvermögens zu empfehlen. Trepaniert man später, so bleibt sehr leicht eine Optikusatrophie zurück. Was den Ort der Trepanation betrifft, so ist in erster Linie diejenige Stelle der Hirnschale ins Auge zu fassen, unter welcher man den Tumor vermutet. Ist eine Lokaldiagnose gar nicht zu stellen, so dürfte sich empfehlen, über dem rechten Parietallappen zu trepanieren, da von dieser Gegend am wenigsten Ausfallssymptome zu befürchten sind. Die Trepanation über den Kleinhirnhemisphären ist nach den Erfahrungen des Vortragenden nicht so gefährlich, wie man früher angenommen hat. Man muß nur sehr vorsichtig zu Werke gehen und nach Freilegung der Dura eine Zeitlang warten, bevor man dieselbe eröffnet. Die Lumbalpunktion und die Punktion der Seitenventrikel können sich in bezug auf Wirksamkeit nicht mit der Trepanation des Schädels messen. Vortr. resümiert auf Grund seiner erweiterten Erfahrungen seine Ansicht dahin: die Palliativtrepanation des Schädels ist bei dem heutigen

Stande der Chirurgie in den Händen eines geübten Operateurs eine nahezu ungefährliche, ungemein segensreiche Operation, die bei jedem inoperablen Hirntumor zu empfehlen ist, um die Qualen des Patienten zu erleichtern und um denselben namentlich vor der drohenden Erblindung zu bewahren. (Autoreferat.)

Fedor Krause-Berlin: Ueber die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren.

Kortikal sitzende Geschwülste sind nach lappenförmiger Duraleröffnung meist leicht zu erkennen, bei subkortikalen leistet die faradische einpolige Reizung mit sehr schwachem Strome ausgezeichnete Dienste, wie überhaupt diese Methode auch im Operationssaal für den Chirurgen unentbehrlich ist. Ebenso wie Tumoren, müssen Gummata, Solitärtuberkeln und Zystenbildungen behandelt werden.

Doch die Chirurgie der Zentralwindungen stellt heute nur ein recht kleines Gebiet der Hirnchirurgie dar. Als Beispiel für einen Tumor der Parietalregion zeigt Krause die Operationsbilder eines von H. Oppenheim diagnostizierten pflaumengroßen, an zwei Stellen eitrig geschmolzenen Solitärtuberkels, der in toto exstirpiert wurde. Wegen der Eiterung mußte die Wunde zwölf Tage tamponiert und offengehalten werden; der eintretende große Hirnprolaps ließ sich durch Zurückklappen des Dural- und Hautknochenlappens, sowie durch exakte Vernähung der weithin abgelösten umgebenden Haut beseitigen, so daß Heilung eintrat. Der Kranke ging später an Lungenphthise zugrunde; die Autopsie zeigte im Gehirn vollkommene Heilung und hier auch an keiner anderen Stelle einen Tuberkelherd.

Dann ging Krause auf die Operationen am Stirnlappen und in der vorderen Schädelgrube über und im Anschluß daran besprach er die Freilegung der Hypophyse von vorn her nach Bildung eines Stirnlappens. Dieser Operation wesentlichen Teil hat er mit vollständigem Erfolge vor sechs Jahren ausgeführt, um eine schwere Symptome verursachende Revolverkugel aus der Gegend des Chiasma zu entfernen. Der Operierte ist vollkommen gesund geblieben.

Die Geschwülste der mittleren Schädelgrube werden in analoger Weise entfernt, wie Krause bei der Exstirpation des Ganglion Gasseri vorgeht. Die letztere Operation hat er 51mal mit sieben Todesfällen ausgeführt und niemals innerhalb eines Zeitraumes von 14 Jahren ein Rezidiv der Trigeminusneuralgie beobachtet. Diese radikale Methode wendet er aber nur in den schwersten Fällen an, wenn die ungefährlichen Resektionen der peripheren Trigeminusäste erfolglos geblieben sind; dann aber ist die Exstirpation des Ganglion Gasseri durchaus zu empfehlen.

Bei den Eingriffen in der hinteren Schädelgrube und am Kleinhirn bildet es einen Unterschied in der Technik, ob beide Seiten oder nur eine freigelegt werden sollen. Letzteres Verfahren kommt vor allem bei den sogenannten Akustikustumoren, den Geschwülsten des Kleinhirnbrückenwinkels in Betracht. Durch Freilegen und vorsichtiges Verschieben der betreffenden Kleinhirnhemisphäre medianwärts oder nach innen und oben kann man die hintere Felsenbeinfläche und den hinteren Abschnitt der Schädelbasis, sowie der hier liegenden Hirnnerven (Akustikus, Fazialis, Glossopharyngeus, Vagus, Akzessorius) zu Gesicht bringen und die in dieser Tiefe liegenden Tumoren, zumal sie meist abgekapselt und ausschälbar sind, entfernen. Eine derartige operativ geheilte Kranke ist in der neurologischen Gesellschaft zu Berlin vorgestellt worden. Im ganzen hat Krause zehn solche Operationen ausgeführt; einen genauen Bericht über neun Fälle hat er auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß geliefert.

Weiter erörtert Krause die Prognose aller erwähnten Hirnoperationen. Die wirkliche Heilung einer Hirngeschwulst durch den Chirurgen gehört immer noch zu den Seltenheiten. Bedenkt man aber, daß jeder Kranke sonst verloren ist und zumeist unter den allergrößten Qualen, so findet die Operation doch ihre Berechtigung. Gelingt die radikale Entfernung nicht, so bedeutet die Trepanation mit Duraleröffnung als druckentlastende Operation eine große Erleichterung für den Kranken und häufig eine Verlängerung seines Lebens. Einen solchen palliativen Eingriff darf man mit demselben Recht vornehmen, wie z. B. die Gastrostomie beim Speiseröhrenkrebs und dergleichen mehr. Die Hauptgefahren der Operation sind Blutung und Shock, während die Infektion mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit auszuschalten ist. Wenigstens hat Krause unter allen Operationen wegen Hirngeschwulst und Epilepsie, sowie bei den 51 Exstirpationen des Ganglion Gasseri keinen Kranken an Meningitis verloren. Man muß immer auf die einzeitige Vollendung der Operation gefaßt sein, da die Verhältnisse dazu zwingen können. Wenn aber die Wahl offen bleibt, so ist das zweizeitige Verfahren am Gehirn vorzuziehen. Man verteilt damit die Gefahr und vermindert sie für jeden der beiden Eingriffe.

Ganz anders bei der Entfernung der Tumoren der Rückenmarkshäute; hier ist das einzeitige Verfahren das richtige, außerdem sollen die Wirbelbögen nicht erhalten, sondern geopfert werden. Die Wundverhältnisse werden dadurch vereinfacht, zudem haben die Bögen für die Stützfähigkeit der Wirbelsäule keine Bedeutung. Krause hat 19 derartige Operationen mit fünf Todesfällen ausgeführt. Die älteste Patientin ist vor sechs Jahren operiert und lebt — 72 Jahre — noch jetzt; es handelte sich um ein Psammon in der Höhe des siebenten Brustwirbels, das von Dr. Böttiger diagnostiziert worden war. Am gefährlichsten sind die Eingriffe am oberen Halsmark; von drei derartig Operierten sind zwei im Kollaps gestorben; bei einem dritten mußte der Bogen des Epistropheus, des dritten und vierten Halswirbels entfernt und nach Spaltung der Dura der untere Teil der Medulla oblongata freigelegt werden, die Kranke ist geheilt und hat sich zwei Jahre nach der Operation in guter Gesundheit vorgestellt.

Von besonderen Schwierigkeiten, die sich bei Rückenmarksoperationen herausstellen, sind zu erwähnen: inoperable Geschwülste; dann Verwachsungen im Arachnoidalraum, die Tumorsymptome vortäuschen oder oberhalb der wirklich vorhandenen Geschwulst weit hinaufreichend, zu einer falschen Segmentdiagnose Veranlassung geben; endlich die sogenannte Meningitis ex Arachnitide chronica, die, bereits von Oppenheim betont, von Krause in mehreren Fällen bei der Operation gefunden wurde. Für alle diese Vorkommnisse werden operative Erfahrungen an Diapositiven vorgeführt.

Selbst bei Rückenmarksgeschwülsten können also noch diagnostische Schwierigkeiten mancherlei Art erwachsen; und doch ist hier die Diagnostik dank der Segmentierung des Organs so viel leichter und so viel weiter ausgebildet, als beim Gehirn. Schon aus diesem Grunde sind die operativen Erfolge bei Rückenmarkstumoren viel besser als bei Hirngeschwülsten; dazu kommt noch die geringere Gefahr des Eingriffs. Wenn es aber der einst gelingen sollte, die von vornherein inoperablen Hirntumoren als solche zu erkennen und dann höchstens der druckentlastenden Trepanation zu unterziehen, so werden die operativen Ergebnisse auf diesem Gebiete bessere werden. Die großen Fortschritte der neurologischen Diagnostik in den letzten Jahren, namentlich auf dem Gebiete der Tumoren in der hinteren Schädelgrube, berechtigen zu den begründeten Hoffnungen auch für die Chirurgie des Großhirns. Die Fortschritte der Neurologen sind es, welche auch die Chirurgen vorwärts bringen; denn diese sind ihre ausführende Hand. (Selbstbericht.)

Steinthal-Stuttgart stellt einen Patienten vor, bei dem die Palliativtrepanation gemacht worden ist. 37jähriger Mann, bei dem ohne vorausgegangene anderweitige Erkrankung am 1. Mai dieses Jahres eine Jacksonsche Epilepsie der linken Körperseite auftrat. Nach mehreren Anfällen blieb zunächst nur eine Lähmung der linken Oberextremität und nach weiteren Anfällen eine Lähmung der linken unteren Extremität zurück. Keine Allgemeinsymptome von Hirndruck, speziell keine Stauungspapille. Zwei Tage nach letztem Anfall zunehmende Somnolenz, Sinken der Pulszahl, auch jetzt keine Stauungspapille. Wegen steter Verschlechterung des Allgemeinzustandes Trepanation über der rechten motorischen Region. Weder kortikal noch subkortikal Tumor gefunden, deshalb Schluß der Lücke unter Wegnahme des Knochenstückes. Am Abend des Operationstages kehrt das Bewußtsein wieder. Im Laufe der nächsten Wochen stete Besserung. Jetziger Zustand: durchaus normales psychisches Verhalten, von Hirnnerven nur noch im linken Fazialis leichte Parese in sämtlichen Zweigen. Linksseitige zerebrale spastische Paralyse der oberen Extremität, an der unteren Extremität keine motorische oder sensible Störung, nur leichte Erhöhung der Sehnenreflexe, Babinski positiv. Operation war indiziert durch die zunehmende Somnolenz und die vorausgegangene typische Jacksonsche Epilepsie. Ob der Tumor nur nicht gefunden wurde, oder ähnlich wie in den bekannten Fällen von Nonne überhaupt nicht existiert, ist eine Frage der Zukunft. (Autoreferat.)

Oppenheim-Berlin verliest zunächst für den durch Krankheit am Erstatten seines Referates verhinderten Geheimen Rat Schultze-Bonn folgendes, von demselben eingesandtes Resümee:

1. Von 97 Gehirntumoren wurden im ganzen 19 operiert:

a) nur einmal wurde eine Heilung konstatiert, die ein paar Jahre nach der Operation noch festgestellt wurde u. zw. bei einem Kleingehirntumor;

b) einmal wurde durch Ventrikelpunktion nach dem Neisserschen Verfahren eine sehr erhebliche Besserung erzielt, so daß Stauungspapille und starke Amblyopie nebst Kopfschmerz schwanden. Diese Besserung dauerte etwa drei Vierteljahre, dann trat rasch der Exitus letalis ein;

c) nur in wenigen Fällen wurde durch Palliativtrepanation eine monatelange Besserung erzielt.

Das Ergebnis ist also leider trübe.

2. Dagegen wurden bei insgesamt elf Geschwülsten der Rückenmarkshaut vier völlige Heilungen und eine dauernde wesentliche Besserung konstatiert.

In den letzten vier noch nicht publizierten Fällen wurde jedesmal der Tumor an der richtigen Stelle lokalisiert, war aber zweimal entgegen der Wahrscheinlichkeitsdiagnose maligner Natur und lag ein drittes Mal so hoch am oberen Halsteil, daß der Operateur ihn nicht zu operieren wagte. Im vierten Falle erfolgte vollständige Heilung. In den beiden ersten Fällen wurde die Operation selbst gut überstanden.

Oppenheim-Berlin: Ueber die operative Behandlung der Hirn-Rückenmarkstumoren. (Referat, mit besonderer Berücksichtigung der gemeinschaftlich mit F. Krause angestellten Beobachtungen.)

Der Vortragende beschränkt sich auf die Mitteilung persönlicher Erfahrungen, die dank seiner Beziehungen zu der v. Bergmannschen Klinik und einer Reihe anderer Chirurgen auf diesem Gebiete unverhältnismäßig große sind. Zunächst ergänzt er die Krausesche Kasuistik, soweit sie sich mit der seinigen deckt, durch die Schilderung der klinischen Verhältnisse und die Motivierung der Diagnose in einzelnen, besonders dringenden Fällen von Tumor cerebri. Dahin gehört einer, in dem es gelungen ist, durch die Entfernung einer Geschwulst aus dem linken Lobus occipitalis vollkommene Heilung herbeizuführen, ein geradezu ideales Resultat, wie es nur ausnahmsweise erzielt wird.

Ein zweiter gibt Anlaß, die Diagnose der Tumoren der hinteren Zentralwindungen des Scheitellappens, auf Grund von fünf eigenen Operationsfällen dieser Art, mit jedesmal zutreffender Diagnose zu besprechen. Von einem erfolgreich Operierten (Professor Borchardt) dieser Kategorie zeigt Oppenheim das stereoskopische Bild des Operationsbefundes und den herausgenommenen Tumor. Dann bespricht er eingehender die Geschwülste der hinteren Schädelgrube und des Kleinhirnbrückenwinkels unter Demonstration der Präparate von mehreren, teils mit Krause, teils mit Borchardt behandelten Fällen. Er hat in den letzten Jahren acht dieser Patienten dem Chirurgen überwiesen. Davon ist nur einer geheilt, ein zweiter vorübergehend gebessert worden, während bei sechs die Operation mittelbar oder unmittelbar den Exitus veranlaßt hat. Aber es handelte sich immer um Gewächse von enormem Umfang.

Der Vortragende gibt dann eine Bilanz seiner seit Anfang 1903 operierten Fälle von Tumor cerebri. Es sind 27. Davon sind drei (11%) geheilt, sechs vorübergehend gebessert (22·2%), 15 gestorben (55·5%), wobei allerdings zu berücksichtigen, daß es sich zwölfmal um Gewächse der hinteren Schädelgrube handelte. Drei Palliativoperationen mit zum Teil unsicherem Ergebnis. In 23 von den 27 Fällen war sowohl die allgemeine, wie die lokale Diagnose eine zutreffende. Einmal wurde statt des erwarteten Kleinhirntumors ein Hydrozephalus gefunden, bei einem anderen, bei welchem Hydrozephalus für wahrscheinlich gehalten wurde, fand sich außer diesem ein Tumor des Lobus temporalis. Einmal schwankte die Diagnose zwischen Tumor lobi frontalis und corporis striati; im Bereich des ersten wurde er bei der Operation nicht gefunden, der Kranke ging in andere Behandlung über. In dem vierten Fall, in welchem Oppenheim eine Neubildung im Bereich der motorischen Region diagnostizierte, war der dort bei der Operation erhobene pathologische Befund nicht sicher als Tumor zu deuten. Diesen Patienten hat Oppenheim aus den Augen verloren. Im ganzen hat nach seiner Erfahrung von zehn oder neun für die chirurgische Behandlung sorgfältig ausgesuchten und fast durchweg richtig diagnostizierten Fällen nur einer Aussicht auf volles Heilresultat. Die chirurgische Behandlung der Hirntumoren bildet also trotz einzelner blendender Erfolge immer noch eine der schwierigsten und undankbarsten Aufgaben ärztlicher Tätigkeit. Wenn es sich auch meist um ein ohne diese Therapie tödliches Leiden handelt, verlangen doch die Erfahrungen mit der Meningitis serosa, der akuten Hirnschwellung und dem sogenannten Pseudotumor cerebri volle Berücksichtigung. Die Lehre v. Bergmanns, daß die Hirnchirurgie eine Chirurgie der Zentralwindungen sei, hat nach den neueren Erfahrungen ihre Gültigkeit verloren. Von Oppenheims Geheilten gehört kein einziger diesem Gebiete (im Bergmannschen Sinne) an.

Weit günstiger sind die Ergebnisse der chirurgischen Therapie der Rückenmarkshautgeschwülste. Der Vortragende gibt hier zunächst eine Statistik der eigenen Beobachtungen, wobei er die Wirbelgeschwülste ausschaltet. In acht von elf seiner Fälle war sowohl die allgemeine, wie die lokale Diagnose eine zutreffende, so daß der Tumor an der erwarteten Stelle gefunden wurde. (Demonstration der Präparate.) In zweien lag eine lokalisierte Meningitis, bzw. Meningitis serosa spinalis vor, in dem letzten die Kombination eines intramedullären Prozesses mit lokalisierter Meningitis am Orte des Eingriffs. Was die therapeutischen Resultate anlangt, so ist die Operation in den fünf von den elf Fällen eine glückliche, erfolgreiche gewesen. In sechs hat sie mittelbar oder unmittelbar den tödlichen Ausgang herbeigeführt. Dazu kommen noch vier weitere Fälle, in denen die Operation von vornherein als explorative ausgeführt war und gerade diese Frage, die Berechtigung der explorativen Laminektomie bedarf der eingehendsten Erörterung. Nur in einem dieser Fälle ist der Exitus der Operation zur Last zu legen, in einem zweiten hat sie Nutzen gebracht, in den beiden anderen ist sie für den Verlauf irrelevant gewesen.

Oppenheim gibt eine Schilderung der klinischen und diagnostischen Verhältnisse, wie sie in den vier Beobachtungen vorlagen und faßt seine Anschauungen über die chirurgische Behandlung der Rückenmarkshautgeschwülste zu folgenden Thesen zusammen: 1. Es unterliegt keinem Zweifel mehr, daß bei den Krankheitszuständen, die die typische Symptomatologie der Rückenmarkstumoren bieten, die chirurgische Behandlung dringend indiziert ist. Beschränkt man sich auf diese Fälle, so ist schon nach den jetzigen Erfahrungen in ca. 50% auf einen Heilerfolg zu rechnen, der um so vollkommener sein wird, je früher der Eingriff vorgenommen wird. 2. Auch bei typischer Symptomatologie sind diagnostische Fehler möglich, indem das Bild des extramedullären Tumors einmal durch Wirbelgeschwülste vorgespiegelt, als auch ausnahmsweise durch einen lokalisierten meningitischen Prozeß oder duch die intramedulläre Neubildung vorgetäuscht werden kann. Daß die Differentialdiagnose zwischen dem extramedullären Tumor einerseits, dem intramedullären und den Wirbelgewächsen anderseits noch keine ganz sichere ist, wird besonders durch die Kasuistik Nonnes (Stertz) bewiesen. 3. Unter den Formen der lokalisierten Meningitis, die das Krankheitsbild des extramedullären Tumors täuschend nachahmen können, verdient die von Oppenheim und Krause beschriebene Meningitis serosa spinalis ein besonderes Interesse. Es muß aber hervorgehoben werden, daß es sich um einen noch nicht genügend fundierten Begriff handelt, daß es noch an abgeschlossenen Beobachtungen fehlte, die die Existenz und die Pathogenese dieses Leidens dartun und seine Beziehungen zur Symptomatologie in durchsichtiger Weise erläutern. 4. Die Symptomatologie der extramedullären Rückenmarksgeschwülste ist sehr häufig eine atypische. Eine große Zahl der chirurgisch heilbaren Neubildungen würde also dieser Behandlung entzogen werden, wenn die Grenzen der Indikationen nicht weiter gesteckt würden. Es muß somit die Berechtigung der explorativen Laminektomie unbedingt anerkannt werden. Gewiß soll sie nur ausnahmsweise auf Grund sorgfältigster Erwägungen bei deutlicher Progredienz des Leidens in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen u. zw. dann vorgenommen werden, wenn unter den verschiedenen Möglichkeiten die Annahme einer extramedullären Geschwulst ein gewisses Maß von Wahrscheinlichkeit besitzt. Es muß aber dann verlangt werden, daß bei unsicherer Allgemeindiagnose die Niveaudiagnose eine möglichst bestimmte ist, damit der probatorische Eingriff ein möglichst beschränkter bleibt und kein wesentliches Periculum vitae mit sich bringt. 5. Die explorative Laminektomie soll nicht an der Dura mater Halt machen. 6. Die Annahme eines sog. Pseudotumor des Rückenmarkes schwebt noch in der Luft, desgleichen die der spontanen Rückbildung. 7. Es ist sehr wünschenswert, daß von dieser Versammlung die Anregung zu einer Sammelforschung auf dem Gebiete der Hirn- und Rückenmarkschirurgie ausgeht.

Bruns-Hannover hat bisher noch keinen vollen Erfolg bei Hirntumoren gehabt, ist aber trotzdem auf dem Standpunkt, daß wir weiter operieren müssen und auch, daß wir das Gebiet, in dem wir operieren, möglichst weit ausdehnen. Lokal zu diagnostizieren und operabel sind auch Geschwülste im linken Schläfenlappen, wie ein von ihm schon 1898 beobachteter Fall bewies. Er hat in den letzten Jahren zwei Tumoren der einen Kleinhirnhemisphäre und zwei des Kleinhirnbrückenwinkels nach richtiger Diagnose zur Operation gebracht. Sie sind aber alle bald nach der Operation gestorben. Im letzten Falle war Oppenheims Areflexie der Kornea sehr deutlich, dazu noch Areflexie von Nasenloch und Gaumen auf der Tumorseite. Den palliativen Operationen steht er sehr günstig gegenüber, hat sie auch schon früher wiederholt, ebenso wie jetzt Saenger empfohlen (Versammlung niedersächsischer und westfälischer Irrenärzte 1903 und Eulenburgs Realenzyklopädie 1905). In den letzten Tagen hat er einen Fall zur Operation gebracht unter der Diagnose

Tumor der Häute am oberen Zervikalmark, bei dem zunächst nur eine lokale, mit Serum gefüllte Ausdehnung der Meningen gefunden wurde. Differentialdiagnostisch kommt hier auch manchmal die multiple Sklerose in Betracht. Schließlich erwähnte Bruns zwei Fälle, deren Symptome alle für Tumoren im Rückenmark sprachen, aber alle oder teilweise wieder zurückgingen: Pseudotumor medullae spinalis.

Nonne-Hamburg tritt auch für die Palliativtrepanation bei inoperablen und nicht genau zu lokalisierenden Hirntumoren ein. Fünfmal hat Nonne die Operation ausführen lassen, viermal mit erheblichem Rückgang der quälenden subjektiven Symptome. Nonne berichtet über zwei neue Fälle von „Pseudotumor cerebri", von denen einer unter Zerebellum-, der andere unter Halbseitensymptomen verlief; bei beiden nicht der geringste Anhalt für Syphilis, keine sonstige Aetiologie; zunächst unter Quecksilberbehandlung progressiver Verlauf, dann Rückbildung der Symptome bis zu restloser Heilung. Nonne betont für sein Hirntumorenmaterial die große Seltenheit der Pulsverlangsamung; er warnt an der Hand eines neuen vierten Falles aus seinem Material aufs neue vor Lumbalpunktion bei Tumor cerebri. Daß bei extraduralem, komprimierendem Rückenmarkstumor jeder wesentliche Schmerz fehlen kann, erläutert Nonne an der Hand eines eigenen Falles, in dem wegen Fehlens der Schmerzsymptome die Gelegenheit zur Entfernung eines gutartigen extraduralen Zystofibroms versäumt wurde. Er tritt für die häufigere Ausführung der Probelaminektomie ein. Auch bei multipler Sklerose können heftige Schmerzparoxysmen auftreten, wie Nonne dies exquisit in einem Falle sah, in dem die Obduktion multiple, kleine Gliawucherungen an den hinteren Wurzeln zeigte. (S. einen Fall von Dinkler.)

*

H. Pfeiffer-Graz: Weitere experimentelle Studien über die Aetiologie des primären Verbrennungstodes.

Vortr. berichtet über seine an 90 Tieren und an drei menschlichen Verbrühungsfällen durchgeführten experimentellen Untersuchungen. Er rekapituliert zunächst seine in den Jahren 1904 und 1905 veröffentlichten Befunde über das Erscheinen eines toxischen Prinzipes im Harne und Serum verbrannter Kaninchen und über die als Folge der Verbrühung auftretenden Krankheitssymptome und pathologisch-anatomischen Erscheinungen. Von den letzteren sind bei den Versuchstieren konstant die Zerstörung der roten Blutkörperchen und die Entwicklung zahlloser ekchymotischer Geschwüre im Magendarmtrakt. Durch quantitative Messung des nach dem Eingriffe erscheinenden toxischen Prinzipes und durch den Nachweis seiner Wirksamkeit auf die Spezies des Giftproduzenten wird der Beweis erbracht, daß es bei einer großen Gruppe von letalen Verbrühungsfällen sich tatsächlich um das Vorliegen einer Autointoxikation durch den in Rede stehenden Giftkörper handelt. Dieser ist komplexer Natur, besitzt namentlich eine intensive Fernwirkung auf das Zentralnervensystem und eine davon streng verschiedene nekrotisierende Lokalwirkung, vermag aber die Erythrozyten nicht zu schädigen. Die Giftwirkung normaler Tierseren gegenüber einer anderen Tierart ist im wesentlichen zurückzuführen auf ihr Hämolysin und äußert sich, im Gegensatz zu der Giftwirkung des Verbrennungsmaterials, an der Tierart nicht, von welcher es stammt. Sie ist sicherlich nicht identisch mit dem bei der Verbrennung wirksamen giftigen Prinzip. Hingegen ist die Giftwirkung der im Vakuum unter Vermeidung hoher Temperaturen gewonnenen Rückstände normalen Menschen- und Tierharnes von weitestgehender Analogie mit jener im Harne und Serum Verbrannter beschriebener. Auch hier könne man zwischen einer neurotoxischen und nekrotisierenden, voneinander unabhängigen Komponente unterscheiden. Außerdem besitzt aber ein so gewonnener Rückstand im Gegensatz zum unveränderten Harne eine intensive agglutinierende Wirkung auf rote Blutkörperchen, die auf einen nicht dialysablen, bisher noch unbekannten, thermolabilen Körper zurückgeführt werden muß. Diese Versuche und der kurvenmäßige Ausdruck des Auftretens der Gifte im Organismus verbrannter Kaninchen machen es wahrscheinlich, daß es sich bei dem Verbrennungstod um nichts anders als um eine Autotoxikose handelt, hervorgerufen durch die Ueberproduktion und terminale Retention eines normalerweise in Spuren den Organismus passierenden Giftes durch die primär von ihm geschädigten Nieren. Diese Vermutung wurde durch die Untersuchungen des Vortragenden an nephrektomierten Tieren bestätigt, bei welchen nicht nur das Auftreten derselben Giftwirkung im Serum, sondern auch die Entwicklung derselben hier so prägnanten Veränderungen des Darmtraktes erkannt werden konnte. In demselben Sinne sprechen die Tatsachen, daß es durch Verdauung von Eiweißkörpern gelingt, Lösungen analoger Giftwirkung zu erzielen und daß es bei einem, durch andere krankhafte Ursachen bedingten, gesteigerten Eiweißzerfall zum Auftreten derselben Giftwirkungen im Harne der Patienten kommt.

Es handelt sich also bei der durch Nephrektomie erzeugten Urämie um eine reine Retentionstoxikose, bei dem primären Verbrühungstod um eine Autointoxikation durch pathologische Ueberproduktion und terminale Retention desselben giftigen Prinzipes durch die geschädigten Nieren. Inwiefern daneben bei der Verbrühung noch andere ätiologische Momente (Shock) eine Rolle spielen, läßt Vortr. dahingestellt. Die Blutveränderungen, die übrigens ausschließlich auf die Hitzewirkung und nicht auf die Wirkung eines Hämolysins zurückzuführen sind, haben sicherlich für den Eintritt des Todes in den typischen Fällen keine wesentliche Bedeutung. Die bisher beobachteten drei Verbrühungsfälle an Menschen sprechen dafür, daß hier dieselben ursächlichen Momente eine Rolle spielen, wie dies für das Kaninchen gezeigt wurde. Der geringen Zahl der Fälle wegen enthält sich aber Vortragender bindender Schlüsse. Die Entscheidung der Frage, ob die beobachteten Giftkörper echte Toxine sind, ob also durch Vorbehandlung mit ihnen ein Antiserum gewonnen werden kann, konnte Vortr. aus Mangel an entsprechendem Material nicht entscheiden. Auch diese Frage, ebenso wie jene, ob die tierexperimentellen Tatsachen auf den Menschen übertragen werden dürfen, können vom Kliniker nur durch systematische Bearbeitung eines reichen, menschlichen Materials beantwortet werden. (Die Arbeit erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Hygiene 1906.)

Prof. R. Kretz-Wien: Untersuchungen über die Aetiologie der Appendizitis.

Kretz hat von 1901 bis 1905 unter 3579 Obduktionen 19 frische, akute Appendizitiden (phlegmonöse Form) untersucht und in 14 Fällen, in denen die Halsorgane auch seziert werden konnten, jedesmal frischere Anginen mit akuter Halslymphdrüsenentzündung gefunden. Kretz hält darum dieses Nebeneinander von Wurmfortsatz- und Halsentzündung für ein typisches Ereignis; da sich mikroskopisch der Tonsillen- und Halslymphdrüsenbefund so verhält wie bei tonsillärer Bakteriämie und weil er in einem ganz frischen Falle von Typhlitis in dem adenoiden Gewebe der Peyerschen Plaques embolisch mykotische Herde fand, glaubt Kretz, daß die Appendizitis im Sinne Adrians eine durch das Blut vermittelte Lokalisation der septischen Infektionen, etwa analog der Osteomyelitis und, wie diese, gebunden an ein gewisses Funktionsstadium des hämopoetischen Systems, darstelle. Auf Grund einer klinischen Beobachtung fand Kretz Veranlassung, auch weniger foudroyante Fälle von Appendizitis auf Residuen von Angina anatomisch zu untersuchen und konnte denselben Zusammenhang auch hier nachweisen. Kretz hält die relative Gutartigkeit dieser späteren Manifestationen der septischen Infektion für den Ausdruck einer gesteigerten Resistenz des Individuums im Verlaufe der längeren Krankheitsdauer. Kontrolluntersuchungen eines großen Materiales auf Angina und ihre Residuen ergaben, daß etwa die Hälfte aller pyogenen Infektionen und namentlich die dem Internisten zugehörigen (Endokarditis, Pleuritis, kryptogenetische Sepsis etc.) mit Halsentzündungen im ätiologischen Zusammenhang stehen und er meint, daß gewisse Fieberzustände des Kindesalters als frustäne, postanginöse Bakteriämien anzusehen seien. Im Sinne von Semmelweiß vereint die Angina ätio- und epidemiologisch die heterogenen Formen der pyogenen Infektion.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der am **Montag** den **7. Januar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter dem Vorsitze des Herrn Hofrat Prof. **Obersteiner** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Doz. Dr. **A. Schiff:** Die praktische Bedeutung neuerer physiologischer Experimente für die Therapie der Magenkrankheiten.

## Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch am 9. Januar 1907.**

Programm: Demonstrationen.

Nach der Sitzung Zusammenkunft im Riedhof.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis** jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate** werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 10. Januar 1907. Nr. 2.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Zweiter Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz. Von Prof. Wagner v. Jauregg.
2. Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Primararzt: Dr. A. Brenner.) Ein weiterer Fall von Totalluxation der Halswirbelsäule mit Ausgang in Genesung. Von Dr. Hermann Riedl, Assistenten der Abteilung.
3. Die Radioaktivität der Teplitz-Schönauer Urquelle. Von med. Dr. Artur Hauser in Teplitz-Schönau.
4. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ein Fall von Aktinomykose der großen Zehe. Von Dr. Külbs.
5. Erwiderung auf den Vortrag L. Töröks „Die Angioneurosenlehre und hämatogene Hautentzündung". Von Prof. Doktor K. Kreibich.

II. **Referate:** Das pathologische Institut der Universität Leipzig. Von Prof. Dr. F. Marchand. Atlas der Blutkrankheiten nebst einer Technik der Blutuntersuchung. Von Priv.-Doz. Doktor Karl Schleip. Ref.: Carl Sternberg. — Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem des Menschen und einiger Säugetiere. Von J. R. Karplus. Ref.: Obersteiner. — Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Aerzte und Studierende. Von Doktor Norbert Ortner und Prof. Dr. Ferdinand Frühwald. Ref.: v. Kogerer.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.** Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Bierschen Stauung. Sammelreferat von Doktor E. Venus.

IV. **Vermischte Nachrichten.**


## Zweiter Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz.


Von Prof. **Wagner v. Jauregg.**


Ich habe in einem früheren Aufsatze über Versuche berichtet, den endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz zu behandeln. Die Dauer der Behandlung betrug damals nur in wenigen Fällen zwei bis drei Jahre; die Mehrzahl der Fälle (45) befanden sich erst 12 bis 15 Monate in Behandlung.

Seither ist Zeit vergangen und ich verfüge jetzt über eine größere Anzahl von Fällen, die seit drei Jahren und darüber in Behandlung stehen. Ich halte es daher für angemessen, meine weiteren Erfahrungen auf diesem Gebiete der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Daß die Schilddrüsenbehandlung der Kretins zu günstigen Erfolgen führt, habe ich schon in dem früheren Aufsatze nachgewiesen; über das Maß der zu erzielenden Erfolge wird aber mit um so größerer Zuverlässigkeit geurteilt werden können, je länger die Behandlung andauert, respektive je längere Zeit seit dem Beginne der Behandlung vergangen ist. Denn es handelt sich nicht bloß um die erzielten Besserungen, sondern auch um die Feststellung ihrer Beständigkeit; und auch die Natur einzelner Symptome des Kretinismus, daß sie nämlich Entwicklungsstörungen sind, macht die Einhaltung einer längeren Beobachtungsfrist notwendig.

Ich habe bereits in meinem Aufsatze über endemischen und sporadischen Kretinismus[1]) darauf hingewiesen, daß die Behandlung des Kretinismus um so mehr Aussicht auf Erfolg hat, in je früherem Lebensalter mit der Behandlung begonnen wird, was ja übrigens selbstverständlich ist. Ich konnte auch in dem ersten Berichte über die Behandlungserfolge[2]) einige auffallend günstige Resultate berichten bei Kindern, die schon im Alter von 2 und 2½ Jahren zur Behandlung kamen. Ich kann jetzt über den weiteren Verlauf der Fälle berichten und denselben eine Anzahl ähnlicher Fälle anreihen.

Fall 8.[3]) Im Beginne der Behandlung zwei Jahre alt, Bruder des später zu erwähnenden Falles 7, sprach damals noch kein Wort, hatte in Nasenbildung und Bildung der Weichteile Kennzeichen eines leichten Grades von Kretinismus. Er nahm durch ein Jahr jeden zweiten Tag eine Tablette. Schon nach drei Monaten wurde mir berichtet, daß er jetzt zu sprechen anfange und als ich ihn ein halbes Jahr nach Beginn der Behandlung sah, sprach er schon so ziemlich seinem Alter entsprechend. Er war viel mägerer geworden, seine Nase hatte viel weniger von der kretinischen Bildung; gewachsen ist er seither (gegenwärtig sechs Jahre alt, also in vier Jahren) um 26 cm, also ungefähr dem Durchschnitt entsprechend. Nach einjähriger Behandlung war der Knabe schon so weit, daß er in den Kindergarten geschickt werden konnte. Gegenwärtig (neun Jahre nach Beginn der Behandlung) ist er ein frischer, lebhafter, aufgeweckter Knabe, der sehr gut aussieht und absolut nichts Kretinisches mehr an

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1900, Nr. 19.
[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1904, Nr. 30.
[3]) Die Nummern der Fälle bis 52 beziehen sich stets auf meine Publikation vom Jahre 1904, resp. auf die darin enthaltene Tabelle.

sich hat. Er spricht seinem Alter ganz entsprechend, sagt mir bei meinem Besuche ganz fließend und mit guter Artikulation ein Gedicht auf. Er wird heuer im Herbst die Schule zu besuchen anfangen. Die Schilddrüsenmedikation hatte nur etwas über ein Jahr gedauert; der erfreuliche Fortschritt hatte also trotz Aussetzens der Behandlung angehalten.

Fall 52. Im Beginne der Behandlung 2½ Jahre alt, hatte damals noch die Fontanelle weit offen; er hatte erst mit neun Monaten den ersten Zahn bekommen. In Nasenbildung, Beschaffenheit der Weichteile und Gesichtsfarbe typisch kretinisch; geht noch sehr unbeholfen, spricht noch kein Wort.

Schon nach dreimonatlicher Behandlung (eine halbe Tablette jeden Tag) war die Fontanelle fast geschlossen; das Kind aß viel mehr. Es wurde lebhafter und aufmerksamer und fing zu sprechen an.

Im weiteren Verlaufe machte es rapide Fortschritte und war nach einjähriger Behandlung in der Sprachentwicklung ganz so weit, als es seinem Alter entsprach. Es hatte alle Zähne seines Alters bekommen, war viel mägerer geworden und hatte das Gedunsene vollständig verloren, dafür aber eine gesunde Gesichtsfarbe bekommen. Es hatte riesigen Appetit, hatte gehen und auch laufen gelernt. Sein torpides Temperament hatte einem lebhaften, übermütigen Platz gemacht.

Jetzt, 3¾ Jahre nach Beginn der Behandlung, ist der Knabe um 32 cm gewachsen, so daß er, ursprünglich mit 78·5 cm um 4 cm hinter dem Durchschnitt zurück, denselben jetzt mit 110 cm um 4 cm übertrifft. Er spricht tadellos, rezitierte mir z. B. bei einem meiner letzten Besuche ein Gebet mit ganz guter Artikulation; er ist feinhörig, flink und lebhaft und hat in seinem Aussehen absolut keine Merkmale des Kretinismus mehr. Bemerkenswert ist, daß sich auch bei ihm, wie im vorangehenden Falle, der günstige Erfolg trotz Aussetzens der Medikation erhalten hat; denn in den letzten 1½ Jahren ungefähr hat er keine Tabletten mehr genommen.

Vor zwei Jahren kam auch ein Bruder des soeben erwähnten Knaben in Behandlung (Fall 53), der, im Beginne der Behandlung 1¾ Jahre alt, ganz kreidebleich war, typische Sattelnase und leichte Weichteilschwellungen hatte; er sprach noch kein Wort, sondern stieß nur unartikulierte Laute aus und zeigte ziemlich torpides Wesen. Er nahm seither jeden zweiten Tag eine Tablette. Schon nach einem halben Jahre sprach er eine Menge Wörter, aß viel mehr als früher und hatte acht neue Zähne bekommen, im ganzen 16.

Gegenwärtig ist er äußerst lebhaft und sieht sehr frisch aus; gesunde Gesichtsfarbe. Er bezeichnet alle ihm vorgezeigten Gegenstände, spricht viel spontan und redet auch in alles drein. Er ist in den zwei Jahren um 18 cm gewachsen (dem Durchschnitt würden 13½ cm entsprechen). Auch in diesem Falle ist die Behandlung nur durch ein Jahr fortgesetzt worden.

Diesen Fällen ähnlich ist auch folgender: Ein im Beginne der Behandlung 2½ Jahre alter Knabe (Fall 54) ging noch sehr unbeholfen und sprach kein Wort. Er bot in Gesichtsbildung und Beschaffenheit der Weichteile erst geringe Zeichen des Kretinismus. Er nahm jeden zweiten Tag eine Tablette.

Nach wenigen Monaten fing der Knabe zu sprechen an. Nach 1½jähriger Behandlung, die aber nicht regelmäßig fortgesetzt worden war, konnte er einzelne Gegenstände bezeichnen, vorgesagte Wörter und kurze Sätze nachsprechen, aber noch mangelhaft artikuliert. Gegenwärtig hat er im Aussehen gar nichts Kretinisches mehr; er ist sehr lebhaft, geschickt in seinen Bewegungen, läuft fleißig herum, hat intelligentes Aussehen und lebhafte Augen. Er spricht ganz seinem Alter entsprechend, rezitiert vor mir ein Gebet, nur ist die Aussprache einzelner Konsonanten eine mangelhafte. Er ist feinhörig; im Herbst wird er zur Schule kommen. Gewachsen ist er in 3½ Jahren, seit Beginn der Behandlung, um 30 cm, 8 cm mehr, als dem Durchschnitt entspricht. Dabei muß bemerkt werden, daß der Knabe die Tabletten oft unregelmäßig genommen hat. Seit einem halben Jahre wurde die Behandlung ganz ausgesetzt.

Hieher gehört auch Fall 22, ein im Beginne der Behandlung 2½ Jahre alter Knabe, der damals noch gar nicht sprach und sehr schlecht hörte. Im übrigen waren bei ihm die körperlichen Merkmale des Kretinismus deutlich, wenn auch nicht hochgradig entwickelt, mit Ausnahme der Wachstumstörung. Im Laufe der diesjährigen Behandlung stellte sich bei ihm das volle, seinem Alter entsprechende Sprachvermögen ein; auch sein Gehör hat sich so gebessert, daß es jetzt fast als normal zu bezeichnen ist.

Aehnliches bietet Fall 58, ein im Beginne der Behandlung zweijähriger Knabe, der noch nicht sprach, etwas schwerhörig war, die Merkmale des Kretinismus in leichtem Grade und einen kleinen Kropf des Mittellappens hatte. Auffallend war bei ihm auch die bei Kretins so häufige Salivation.

Schon nach vierteljähriger Behandlung fing er an zu sprechen und jetzt, nach zweijähriger Behandlung, hat er das volle Sprachvermögen seines Alters, nur „sch“ und „r“ spricht er unbeholfen aus. Er hört Flüsterstimme ziemlich gut. Der Kropf war schon nach kurzer Zeit verschwunden; die Salivation hat erst nach längerer Behandlung aufgehört.

In den eben referierten Fällen handelt es sich um Kinder, die sehr frühzeitig, vor dem dritten Lebensjahre, in Behandlung gekommen waren und rasch das bisher fehlende Sprachvermögen erlangt haben.

Zweifelhaft bezüglich seiner Zugehörigkeit zum Kretinismus ist folgender Fall (60):

Ein zwei Jahre und acht Monate alter Knabe wird mir vorgestellt, weil er fast noch gar nichts spricht. Er sagt nur: Nein, ja, Tata, Mamma, kann aber z. B. noch keinerlei Objekte bezeichnen. Von sonstigen Merkmalen aber, welche berechtigen würden, den Fall als Kretinismus aufzufassen, ist nur sehr wenig vorhanden. Der Knabe hört anscheinend gut, er hat auch ziemliches Sprachverständnis. Die Nase ist etwas kurz und ihre Wurzel etwas abgeflacht, aber beides nicht in einem ausgesprochenen Grade. Keine Hautschwellungen, kein Kropf; Gesichtsfarbe gut. Ziemlich lebhafter Knabe. Körperlänge 88 cm, also etwas über dem Durchschnitt.

Schon nach einem halben Jahre konnte der Knabe alle Gegenstände seines Gesichtskreises benennen, Vorgesagtes nachsagen. Nach einem weiteren halben Jahre waren Sprachvermögen und Sprachlust des Knaben schon so entwickelt, daß die Mutter fand, er spreche schon zu viel. Sie hatte ihm deshalb auch seit Monaten keine Tabletten mehr gegeben. Gewachsen war der Knabe in dieser Zeit um 8½ cm, also 1½ cm mehr, als dem Durchschnitt entspricht, eine Differenz, aus der man keine weitgehenden Schlüsse ziehen kann.

Es dürfte sich hier wahrscheinlich um einen jener hie und da vorkommenden Fälle gehandelt haben, in denen die Sprachentwicklung, bei sonst normalen Kindern aus unbekannten Ursachen verspätet auftritt. Immerhin ist es auffallend, in wie kurzer Zeit das Versäumte nachgeholt wurde.

Der Fall gibt aber noch zu einer praktischen Bemerkung Anlaß. Soll man solche Fälle mit Tabletten behandeln? Ich glaube, wenn sie sich im Bereiche der Endemie ereignen, ja. Denn man kann doch, wenigstens vorläufig, nicht mit Sicherheit ausschließen, daß es sich um einen jener Fälle handelt, in denen sich der Kretinismus etwas später entwickelt. Und daß der Kretinismus in den meisten Fällen eine nicht angeborene, sondern sich erst in den ersten Kinderjahren entwickelnde Krankheit ist, wird noch zu erörtern sein. Es wäre also doch möglich, daß hier das Ausbleiben der Sprachentwicklung das erste Symptom eines schleichend auftretenden Kretinismus gewesen ist, dem sich später andere Symptome angeschlossen hätten, wenn nicht die Behandlung dazwischen gekommen wäre.

Der Versuch einer Behandlung rechtfertigt sich um so mehr, als durch denselben, meiner Erfahrung nach, nie ein Schaden gestiftet werden kann.

Die bisher geschilderten Fälle waren leichtere Fälle von Kretinismus oder, vorsichtiger ausgedrückt, es waren noch nicht sehr weit vorgeschrittene Fälle. Denn da der Kretinismus nur in der Minderzahl der Fälle eine angeborene Erkrankung ist, verrät in der überwiegenden Mehrzahl an dem neugeborenen Kinde nichts den späteren Kretin; erst im Laufe des ersten bis zweiten Lebensjahres, ja in seteneren, aber darum besonders lehrreichen Fällen noch später, kommen die Symptome des Kretinismus allmählich zum Vorschein.

Der folgende Fall betrifft einen schwereren Grad der Erkrankung, die aber auch in diesem Falle durch die Behandlung so günstig beeinflußt wurde, daß man berechtigte Hoffnungen auf einen vollen Erfolg haben kann.

Das im Beginne der Behandlung zweijährige Mädchen (Fall 62) konnte damals weder gehen, noch sprechen; es hatte von der Geburt bis zu 1½ Jahren viel Fraisen gehabt. Die Behandlung wurde durch Herrn Dr. Ehrlich in Knittelfeld eingeleitet; ich sah das Kind erst ein halbes Jahr später. Das

Kind bot damals noch das typische Bild eines schweren Falles von Kretinismus. Typische flache Sattelnase; die Nase außerordentlich kurz. Bleiche Gesichtsfarbe; sehr schwammig im Gesicht, doppeltes Kinn; am Körper sehr viel schlaffes Fett.

Gleich nach den ersten Tabletten hatte die Mutter eine Veränderung bemerkt; das Kind war viel lebhafter geworden und hatte bald zu gehen angefangen; als ich es sah, fing es auch schon an, nachzusprechen. Nach zehnmonatlicher Behandlung sagte das Kind alles nach, was man ihm vorsagte, sprach auch spontan ziemlich viel.

Nach zirka zweijähriger Behandlung war das Kind bedeutend mägerer geworden; es hatte im Habitus und Gesichtsausdruck kaum mehr etwas, das an Kretinismus gemahnen würde; selbst die Nase hat die charakteristische Bildung ziemlich verloren. Das Kind spricht in ganzen Sätzen, spricht ganz gut artikuliert (Gehör ist intakt); es merkt sich Dinge, die sich vor Monaten zugetragen haben. Es ist lebhaft und sehr beweglich: ging z. B. im Sommer zu Fuß auf die Alm. Die Mutter merkte anfangs, daß das Kind sofort wieder dicker wurde, wenn man die Tabletten aussetzte. Gewachsen ist das Kind im Laufe von 18 Monaten (seit der ersten durch mich vorgenommenen Messung), von 80·5 cm auf 95 cm, also um 14·5 cm.

In diesem sonst schweren Falle war der wichtigste Erfolg, die Entwicklung des Sprachvermögens, durch den Umstand begünstigt, daß keine nennenswerte Störung der Gehörsfunktion vorlag.

*

Daß aber auch noch in einem späteren Lebensalter eine bedeutende Besserung des Sprachvermögens zu erreichen ist, beweisen die folgenden Fälle.

Schon in meinem früheren Berichte hatte ich des Falles 7 Erwähnung getan, der im Beginne der Behandlung, April 1901, im Alter von 7½ Jahren, erst seit anderthalb Jahren zu sprechen angefangen hatte und noch sehr mangelhaft artikuliert sprach. Er hörte schlecht, so daß er Flüsterstimme, auch aus nächster Nähe gesprochen, nicht verstand. Er hatte im Beginn der Behandlung 103 cm, war also gegenüber dem Durchschnitt um 10 cm zurück.

Im Laufe der zweijährigen Behandlung ist das Gehör ganz normal und die Sprache ganz artikuliert geworden. Es wurde dann die Behandlung ausgesetzt; trotzdem machte der Knabe, besonders geistig, noch weitere Fortschritte, so daß er bis in die vierte Klasse aufsteigen konnte. Gewachsen ist er während und nach der Behandlung, in ungefähr fünf Jahren von 103 cm auf 137·5 cm, also um 34·5 cm, um 5 cm mehr, als dem Durchschnitte entspricht. Auf die Wachstumsbeförderung scheint allerdings das Aussetzen der Tabletten nicht ohne Wirkung geblieben zu sein. Denn während der Knabe in den ersten 2½ Jahren um 21 cm gewachsen ist, betrug seine Zunahme in den drei folgenden Jahren nur 13 cm.

Fall 55, im Beginn der Behandlung über acht Jahre alt, hat erst nach dem zweiten Lebensjahre zu gehen und erst im fünften bis sechsten Lebensjahre zu sprechen angefangen; er hört schlecht, Flüsterstimme gar nicht, sonst wechselnd. Zu Zeiten hört er Konversationston; zu anderen Zeiten muß man recht laut sprechen, damit er etwas vernimmt. Er spricht mit schrecklicher Artikulation, so daß seine Sprache fast unverständlich ist. In Nasenbildung und Beschaffenheit der Weichteile typische Kennzeichen des Kretinismus. Der Mund ist stets offen; Atem keuchend. Kleiner Kropf des Mittellappens. Hals sehr kurz. Schrecklich apathisch.

Im Laufe einer fast vierjährigen Behandlung, während der er anfangs die Tabletten, ein Stück täglich, nicht ganz regelmäßig genommen hat, weil öfters Erbrechen auftrat, sind folgende Veränderungen vor sich gegangen: Er ist viel mägerer und sehr lebhaft geworden. Der Kropf und die Weichteilschwellungen sind ganz verschwunden. Er hat viel größeren Appetit und hat jetzt regelmäßigen Stuhl, während er früher immer verstopft war. Den keuchenden Atem hat er ganz verloren. Der Hals ist recht lang geworden. In der Gesichtsbildung fehlen jetzt alle Merkmale des Kretinismus. Sein Gehör hat sich wesentlich gebessert, wechselt aber noch immer. Doch hört er oft Flüsterstimme, links besser als rechts, jederzeit aber leisen Konversationston. Auch seine Sprache ist jetzt ganz gut artikuliert, vollkommen verständlich. Er konnte in der Schule schon bis in die dritte Klasse aufsteigen. Er hat auch im letzten Jahre mit der Medikation öfters ausgesetzt, einmal während der Heilungsdauer eines Beinbruchs, einmal während einer Gelenkserkrankung.

Gewachsen ist er in der Zeit der Behandlung, das heißt in 3¾ Jahren, von 112 cm auf 133 cm, also um 21 cm, ungefähr so viel, als dem Durchschnitte entspricht.

Das im Beginn der Behandlung 9½jährige Mädchen Nr. 59 konnte damals noch nichts sprechen als „Vater", „Mutter" und „nein". Es hatte erst mit vier Jahren zu sprechen angefangen. Bei der Geburt soll es eine große, aus dem Munde herausstehende Zunge gehabt haben. Es ist schwerhörig, hört nur, wenn man sehr laut spricht. Im übrigen auch andere Zeichen des Kretinismus. Körperlänge 105 cm, also 17·5 cm unter dem Durchschnitt.

Gewachsen ist es im Laufe der vierjährigen Behandlung um 31 cm, so daß es jetzt nur mehr um 6·5 cm hinter dem Durchschnitt zurückbleibt. Seine Intelligenz hat auch zugenommen. Doch in bezug auf die Sprache und das Gehör war lange Zeit keine Besserung zu merken. Erst im letzten halben Jahre, nachdem die Dosis der Tabletten gesteigert worden war (1½ täglich) ist ein deutlicher Fortschritt zu bemerken. Gleichzeitig mit einer deutlichen Besserung des Gehörs fängt das Kind an, das Vorgesagte nachzusprechen, sehr mangelhaft artikuliert zwar, aber doch im Vergleich zu dem bisherigen Verhalten ein großer Fortschritt, wobei in Betracht kommt, daß das Kind jetzt schon 13½ Jahre zählt.

Fall 40, ein im Beginn der Behandlung 8¼jähriger Knabe, hat erst im vierten Lebensjahr zu gehen angefangen; spricht kaum mehr als die Worte: Vater, Mutter. Artikulation schlecht. Nasenbildung typisch; mäßige Schwellung der Weichteile. Gehör schlecht, aber nicht genauer zu prüfen.

Nach kurzer Behandlung schon wurde der Knabe viel lebhafter und beweglicher, dabei magerte er anfangs ab.

Zwei Jahre nach Beginn der Behandlung konnte er in die Schule geschickt werden, in der er allerdings bisher nicht viel Fortschritte macht.

Nach dreijähriger Behandlung verfügte er über einen ziemlichen Wortschatz, sprach, besonders zu Hause, viel und ziemlich gut artikuliert. Flüsterstimme hörte er noch immer nicht. Seine Nasenbildung hatte sich gebessert. Gewachsen war er von 104 cm auf 122·5 cm, also um 18·5 cm. Er hatte also das durchschnittliche Wachstum seiner Altersperiode um 2 cm übertroffen, während er vor der Behandlung entschieden geringeres Wachstum hatte, da er um 12 cm hinter dem Durchschnitt zurückgeblieben war.

Die Tabletten hatte er schon seit fast einem Jahre nicht genommen; ein charakteristisches Beispiel für die Teilnahmslosigkeit der Eltern, mit der man zu kämpfen hat. Die Mutter hat ihm, trotz der unverkennbaren Besserung, die Tabletten aus bloßer Indolenz nicht mehr gegeben.

Fall 45, ein im Beginn der Behandlung neunjähriger Knabe, hat erst mit fünf Jahren zu sprechen begonnen. Er spricht mit fürchterlicher Artikulation, so daß das Gesprochene ganz unverständlich ist.

Seine Nasenbildung ist ganz typisch. Deutliche Schwellung der Weichteile im Gesicht. Kleiner Kropf im Mittellappen. Gesichtsfarbe blaß. Gehör schlecht, wechselnd. Flüsterstimme wird gar nicht gehört. Große Apathie.

Im Laufe der vierjährigen Behandlung wurde der Knabe viel frischer und lebendiger, schaut jetzt nicht unintelligent drein. Der Kropf ist ganz geschwunden, ebenso die Gedunsenheit des Gesichtes. Gesichtsfarbe gut. Die Nase hat jetzt den kretinischen Charakter fast ganz verloren. Das Gehör ist noch immer nicht gut, auch wechselnd, doch bedeutend gebessert; der Knabe fängt jetzt an, Flüsterstimme zu hören, er hört die Vokale deutlich und spricht auch einige Worte nach. Die Artikulation ist noch immer mangelhaft, aber bedeutend besser. Vor allem ist jetzt die Sprechlust eine viel größere. Intelligenz bedeutend gebessert.

Gewachsen ist er von 107 cm auf 134 cm, also um 27 cm; um 6·5 cm mehr als dem Durchschnitte entspricht, während er im Beginne der Behandlung um 15 cm hinter dem Durchschnitte zurückgeblieben war.

*

Bei den zuerst referierten Kindern im Alter unter drei Jahren ist es fraglich, inwieweit etwa die Einwirkung der Behandlung auf die Gehörfunktion an der Entwicklung des Sprachvermögens einen Anteil gehabt hat. Denn in hohem Grade schwerhörig waren alle diese Kinder nicht; und ob sie etwa geringeren Grad von Gehörstörung hatten, ließ sich bei dem Alter und in den Verhältnissen, unter denen sie geprüft wurden, nicht feststellen, wobei noch ihre Torpidität vor der Behandlung als weiteres Hindernis einer genaueren Prüfung hinzukam. Es erklärt sich aber bei ihnen das Ausbleiben der Sprachentwicklung auch ohne Annahme

einer Gehörstörung auf ganz einfache Weise. Kretins fangen eben spät zu sprechen an, ebenso wie sie spät zu gehen anfangen: infolge der Störung ihrer Hirnentwicklung. In dem Momente, als durch die Beseitigung dieser Störung durch die Behandlung die Gehirnentwicklung eine normale wurde, stellte sich auch das Sprachvermögen prompt ein.

Bei den eben referierten Kindern, die schon in einem späteren Alter standen (zwischen 7½ und 9½ Jahren) handelt es sich um etwas anderes; sie sprachen zum Teil schon, aber infolge einer Störung des Gehörorganes in einer ganz schrecklich artikulierten Weise (wobei allerdings auch ihr Schwachsinn mitspielen dürfte; geistig frische Kinder mit derselben Gehörstörung würden wahrscheinlich besser artikulieren); zum Teil hatten sie auch kaum zu sprechen angefangen u. zw. sichtlich auch teilweise unter dem Einfluß einer schweren Gehörstörung.

In allen diesen Fällen lernen wir als Behandlungserfolg neben der Besserung, resp. Weckung des Sprachvermögens die Besserung der Gehörfunktion kennen, die in allen eben berichteten Fällen eine ganz unzweifelhafte war.

Es ist ein solcher Erfolg nicht übermäßig befremdend, wenn man hört, daß an der Gehörstörung dieser Kinder einen wesentlichen Anteil adenoide Vegetationen hatten.

Die Gehörstörung der Kretins, die man fast durchgängig bei ihnen findet u. zw. von den leichtesten Störungen bis zur totalen Taubheit, ein Umstand, auf dessen Bedeutung ich zuerst aufmerksam gemacht habe,[1]) beruht nach den Untersuchungen, die Dr. Alexander an einer großen Zahl, der von mir behandelten Kretins gemacht hat, zum mindesten auf zwei Erkrankungen; auf dem Auftreten von adenoiden Vegetationen, verbunden etwa noch mit Tubenkatarrhen, kurz mit Prozessen, die das Mittelohr schädigen; dann aber auch auf einer Labyrintherkrankung.

Die das Mittelohr schädigenden Prozesse, vor allem die adenoiden Vegetationen, sind bei weitem häufiger als die Labyrintherkrankungen. Zu diesen adenoiden Vegetationen ist aber noch eine Bemerkung zu machen. Zwischen diesen adenoiden Vegetationen und dem zum Kretinismus führenden Prozeß muß ein kausaler Zusammenhang angenommen werden. Es sind das nicht die banalen adenoiden Vegetationen, wie man sie allerwärts bei Kindern findet. Dazu kommen sie bei den Kretins viel zu häufig vor. Es sind das also spezifische adenoide Vegetationen.

Auf diese den kretinischen Prozeß begleitenden adenoiden Vegetationen hat nun offenbar auch die Schilddrüsenbehandlung einen gewissen Einfluß (wohl auch auf begleitende, vielleicht auch spezifische Tuben- und Mittelohrkatarrhe); und so erklärt sich zum Teil die günstige Wirkung der Schilddrüsenbehandlung auf die Gehörfunktion.

In jenen Fällen aber, in denen eine Gehörstörung höheren Grades besteht, reichen die Mittelohrprozesse nicht aus; in diesen Fällen muß angenommen werden, daß auch oder sogar vorwiegend das Labyrinth erkrankt ist.

Das sind jene Fälle, von denen ich schon in meinem früheren Bericht sagte: „Dagegen muß konstatiert werden, daß schwere Störungen des Sprach- und Gehörvermögens durch die Behandlung, bei der bisherigen Dauer derselben, nicht behoben werden konnten u. zw. auch in Fällen, in denen die Behandlung früh begonnen und lange fortgesetzt wurde."

Wenn ich auch heute im großen und ganzen das auf Grund einer noch längeren Behandlungsdauer gelten lassen muß, zeigt sich doch, daß auch schwere Labyrintherkrankungen, wenn frühzeitig in Behandlung genommen, der Behandlung gegenüber sich nicht ganz unbeeinflußbar zeigen.

Ich will zum Belege ein paar Fälle mitteilen.

Am überzeugendsten wirkte auf mich jener Fall, den ich in dem früheren Aufsatze unter Nr. 3 mitgeteilt habe. Das Kind stand am Tage der letzten Untersuchung fünf Jahre und vier Monate in Behandlung und war im Beginn der Behandlung ziemlich genau drei Jahre alt. Es hatte damals 77·5 cm Körperlänge, war also um 8 cm hinter dem Durchschnittsmaß seines Alters zurück. Es hatte typische kretinische Gesichtsbildung; war am ganzen Körper sehr fett und gedunsen; die große Fontanelle war noch offen. Das Kind hatte erst kürzlich zu gehen angefangen; von Sprachvermögen war noch keine Spur vorhanden. Dabei machte das Kind einen blödsinnigen, apathischen Eindruck.

Im Laufe der Behandlung besserten sich nun die körperlichen Erscheinungen des Kretinismus bald und heute zeigt das Kind in seinem Aussehen absolut nichts Kretinisches mehr. Es hat eine Körperlänge von 121·5 cm erreicht, also etwas mehr, als im Durchschnitte seinem Alter entspricht. Die Gedunsenheit ist vollkommen geschwunden; das Kind hat eine gesunde Gesichtsfarbe und einen lebhaften, intelligenten Gesichtsausdruck. Auch der Nasenrücken, der früher breit und eingedrückt war, ist jetzt ziemlich schmal und scharf geworden. Die Kleine ist mit einem Worte jetzt geradezu ein hübsches und blühendes Kind geworden.

Auch die Intelligenz hat sich rasch gebessert. So konnte sie mit sechs Jahren in den Kindergarten gehen und man war dort ganz zufrieden mit ihr; sie machte den Weg hin und zurück ganz allein.

Nur mit dem Sprachvermögen wollte es gar nicht vorwärts gehen. Das Kind brachte einige Laute spontan heraus, aber keine deutlichen Worte; und sie war absolut nicht zu bewegen, Worte, oder auch einzelne Vokale nachzusprechen, so laut und deutlich man ihr auch dieselben vorsprechen mochte. Je intelligenter das Kind wurde, um so klarer wurde es, daß Mangel des Gehörs den Sprachmangel zum mindesten mitbedingte. Wenn man dem Kinde z. B. einzelne Vokale sehr laut und deutlich vorsagte, so ahmte es die betreffende Mundstellung recht genau nach, aber ohne einen Laut von sich zu geben; ebenso ahmte es lautlos das Mundspitzen nach, wenn man etwas vorpfiff. Wenn man ihm die Uhr an's Ohr legte, machte es eine verneinende Gebärde. Dementsprechend fehlte auch das Sprachverständnis; das Kind war z. B. außerstande, gewöhnliche Gebrauchsgegenstände auf verbale Aufforderung hin zu holen.

So war es noch nach dreijähriger Behandlung und ich zweifelte daran, ob sich je eine Spur von Gehörsvermögen und Sprachvermögen bei dem Kinde einstellen würden.

Bei meiner Untersuchung vor Jahresfrist jedoch erfuhr ich zu meiner Ueberraschung, daß das Kind nachzusprechen anfange. Es sprach eine ganze Anzahl von Worten, wenn auch mit mangelhafter Artikulation nach u. zw. auch dann, wenn der Mund des Sprechenden verdeckt war, so daß ein Ablesen vom Munde ausgeschlossen war. Der Fortschritt, den das Kind im Laufe eines weiteren Jahres machte, war allerdings insoferne ein verhältnismäßig geringer, als das Kind zwar mehr und mehr Worte nachzusprechen lernte, auch Verständnis der gesprochenen Worte zeigte, indem es auf die einzelnen Worte, den durch dieselben bezeichneten Gegenstand richtig bezeichnete. Doch war die Neigung zum spontanen Sprechen, zur Verwertung der gewonnenen Sprachkenntnisse noch sehr gering. Auch ist das Gehör gewiß noch schwer gestört, indem es doch noch immer ziemlich lauten Vorsprechens bedarf, um das Kind zum Nachsprechen zu veranlassen.

Aehnliches erlebte ich in einem zweiten Falle, jenem, der am längsten in Behandlung steht, nämlich zirka sechs Jahre. Es ist das Fall 1 der Tabelle.

Dieses Kind, im Beginne der Behandlung sechs Jahre alt, war der Typus eines Kretinismus schweren Grades. Es hatte eine sehr breite und flache, eingezogene Nasenwurzel; die Nase war sehr kurz und breit, Kolorit blaß. Lider, Wangen, Lippen geschwollen; in den Supravikulargruben ausgebildete Pseudolipome, ein Befund, der nur schweren Fällen von Kretinismus eigen ist. Der Mund sehr breit, stets offen, die dicke Zunge aus dem Munde hervorragend. Der Hals außerordentlich kurz. Die Hände auffallend kurz. Schilddrüse nicht palpabel. Bauch groß, mit kleinem Nabelbruch. Haar sehr trocken, spröde. Auch die Haut sehr trocken. Das Kind hatte mit vier Jahren zu gehen begonnen, ging aber nur mit Unterstützung, sehr unsicher. Es sprach noch kein Wort, gab nur fortwährend einen heiseren Schrei von sich. Hochgradige Apathie, Gehör nicht genau zu prüfen. Das Kind ist hochgradig schwerhörig, doch sicher nicht ganz taub. Körperlänge damals 87 cm, war also um 16 cm hinter dem Durchschnitt zurück.

Nach kurzer Dauer der Behandlung waren die Schwellungen der Haut im Gesicht und am Körper bedeutend zurückgegangen, die Pseudolipome ganz geschwunden. Das Kind war viel lebhafter geworden; fing bald an allein zu gehen und selbst Stiegen zu steigen. Es hatte im Gegensatz zu früher riesige Eßlust und guten Stuhl bekommen.

[1]) Mitteilungen des Vereines der Aerzte in Steiermark 1893.

Gegenwärtig, nach fast sechsjähriger Dauer der Behandlung, ist das Kind um 41 cm gewachsen, so daß es jetzt mit 128 cm nur mehr um 7 cm hinter dem Durchschnitt zurück ist. In seinem Habitus erinnert fast nichts mehr an Kretinismus. Die Gesichtsfarbe ist gut; von Hautschwellungen ist keine Rede mehr. Die Nasenwurzel ist nicht mehr eingezogen, scharf; die Nase nicht mehr auffallend kurz. Die Gesichtszüge sind fein. Der Mund ist geschlossen, birgt ein sehr schönes Gebiß. Die Zunge nicht sichtbar. Der Hals ist gewachsen; ebenso die Hände, die jetzt proportioniert lang sind.

Der Fortschritt der Intelligenz ist aber hier ein sehr geringer. Der Gesichtsausdruck ist leer, häufig von einer blöden Heiterkeit belebt.

Die Sprachentwicklung blieb in den ersten 4½ Jahren der Behandlung fast Null. Erst seit etwa einem halben Jahre ist in dieser Richtung eine Veränderung vor sich gegangen. Das Kind fing an nachzusprechen, was man ihm vorsagte, wenn auch viele Worte in recht mangelhafter Artikulation; es fängt an, kleine Gedichte, die ihm vorgesungen werden, zu merken und gelegentlich bruchstückweise spontan zu reproduzieren. Es gebraucht auch sonst hie und da spontan ein Wort.

Ein ähnlicher Fall dürfte vielleicht Nr. 61 werden: Das im Beginne der Behandlung fast vierjährige Mädchen spricht noch gar nichts; hört sicher sehr schlecht. Es hat typischen Kretinencharakter in der Gesichtsbildung, einen auffallend kurzen Hals, aber keine Struma. Dies Kind ist recht apathisch.

Schon nach kurzer Behandlung wurde die Gesichtsfarbe besser; das Kind wurde mägerer und lebhafter, lief viel besser, der Hals wurde länger. Das Sprachvermögen aber besserte sich lange nicht.

In dem Maße, als das Kind lebhafter und intelligenter wurde, fing es endlich an, mehr zu sprechen, aber es wurde klar, daß es nur nachspricht, indem es auf den Mund des Sprechenden sieht. Das Gehör ist noch immer recht schlecht; eine mäßig laute Weckeruhr hört das Kind z. B. nicht. Gewachsen ist das Kind in zwei Jahren um 14 cm.

*

Ein besonderes Interesse mit Rücksicht auf die Wachstumsteigerung beanspruchen die folgenden Fälle, indem bei ihnen eine sehr beträchtliche Wachstumshemmung vorhanden war und infolge der Behandlung eine außerordentliche und besonders im Falle 56 mit Rücksicht auf das Alter bemerkenswerte Wachstumsteigerung eingetreten ist, eine Zunahme der Körperlänge um bereits 28 cm in einem Alter (19 bis 22 Jahre), in dem normalerweise das Wachstum schon fast ganz abgeschlossen ist.

Fall Nr. 15, ein im Beginn der Behandlung 15jähriger Knabe, war damals 105 cm hoch. Er wuchs im ersten Halbjahre um 8·5 cm, in den vier Jahren der bisherigen Behandlungsdauer um 43 cm, also um 29 cm mehr als dem Durchschnitte entspricht. Er war im Beginne der Behandlung um 46 cm hinter der durchschnittlichen Körperlänge seines Alters zurückgeblieben; heute ist er nur mehr um 17 cm zurück. Sein Wachstum ist offenbar noch lange nicht abgeschlossen, da er noch im letzten halben Jahre um 9·5 cm gewachsen ist.

Im übrigen ist zu bemerken, daß er im Beginn der Behandlung eine typische Sattelnase von außerordentlicher Kürze hatte, ganz bleiche Gesichtsfarbe, sehr starke Schwellungen der Weichteile; Stummelhände, watschelnden Gang. Sehr ausgeprägte Apathie; arbeitsunfähig.

Heute ist sein Nasenrücken schmal und scharf, die Nase ziemlich lang geworden; die Gesichtsfarbe gut, die Weichteilschwellung zum größten Teile geschwunden. Die Hände sind viel länger geworden. Er geht jetzt flink, kann laufen, ist lebhaft und kann allerlei Arbeiten verrichten; wird gegenwärtig als Viehhirt verwendet. Er sprach sehr mangelhaft artikuliert und hörte nur ganz laut Gesprochenes. Jetzt ist das Gehör zwar noch wechselnd, aber doch viel besser, so daß er zeitweilig Flüsterstimme hört. Er spricht auch viel besser artikuliert.

Fall 56, ein im Beginne der Behandlung 19jähriges Mädchen, war damals 107 cm hoch. Es ist seit drei Jahren in Behandlung, ist im ersten Jahre um 15 cm, im zweiten Jahre um 7 cm, im dritten um 6 cm gewachsen; also im ganzen um 28 cm; um 19 cm mehr, als seiner Alterstufe entspricht. Auch bei ihm ist das Wachstum offenbar nicht abgeschlossen, da es im letzten halben Jahre noch um 2½ cm zugenommen hat.

Es war also im Beginne der Behandlung um 45 cm hinter dem Durchschnitte zurückgeblieben; heute fehlen ihm nur mehr 22 cm auf das Durchschnittsmaß.

Dieser Fall hatte die typischen Symptome des infantilen Myxödems. Es hatte erst mit sieben Jahren zu gehen angefangen. Die große Fontanelle hatte sich erst im 15. Lebensjahre geschlossen. Es hatte im Anfange der Behandlung eine lanugoartige Behaarung am Körper. Die Zähne wären wohl, mit Ausnahme der Weisheitszähne, alle durchgebrochen; die zweite Dentition war aber noch an vielen Zähnen nicht erfolgt.

Das Genitale war noch ganz infantil, die Pubes unbehaart; Menses noch nicht eingetreten. Die Brustdrüsen kirschengroß.

Die Nase war extrem kurz, gesattelt; die Augen sehr weit auseinanderstehend; Stummelhände.

Die Weichteile des Gesichtes und des übrigen Körpers zeigten die typischen Merkmale des Myxödems; auch sehr entwickelte, supraklavikulare Pseudolipome waren da. Gesichtsfarbe sehr bleich. Die Kranke hatte am Kopf sehr starke Schuppenbildung, sehr trockene, rauhe Haut, schwitzte nie; sie aß sehr wenig, hatte sehr seltene, harte Stuhlgänge. Es bestand ein Nabelbruch.

Die Kranke war sehr apathisch, ungemein schwerfällig und langsam in ihren Bewegungen, war zu keiner Arbeit fähig.

Dagegen bestand keine hochgradige Störung der Intelligenz. Sie hat die Schule besucht, Lesen und Schreiben gelernt. Auch Sprache und Gehör sind intakt, sie spricht artikuliert, hört Flüsterstimme. Nur war die Stimme sehr rauh.

Im Laufe der dreijährigen Behandlung ist die Kranke stark abgemagert und hat die Hautschwellungen zum größten Teile verloren. Die supraklavikularen Pseudolipome sind vollständig geschwunden. Die Gesichtsfarbe ist eine gute geworden. Sie ißt jetzt sehr viel und ihr Stuhl ist regelmäßig geworden. Sie erzählt, daß sie im Beginne der Behandlung Schmerzen in allen Muskeln hatte, auch mußte sie viel öfter urinieren als früher. Sie schwitzt jetzt, die Haut ist geschmeidig geworden, die Schuppenbildung hat aufgehört. Die Milchzähne sind ihr ausgefallen und durch neue ersetzt worden. Die Hände sind viel länger geworden, auch die Bildung der Nase hat sich wesentlich verbessert.

Die Brustdrüsen sind mehr als faustgroß, die Pubes haben sich behaart. Seit zehn Monaten sind die Menses eingetreten.

Die Kranke ist jetzt sehr munter und beweglich geworden, aufgeweckt, voll Lebensfreude, interessiert sich sehr für die Behandlung; singt zu Hause viel, was sie früher nie getan hatte, kann alles arbeiten.

Aehnlich günstig in bezug auf das Wachstum, nicht aber in anderen Richtungen, war der Erfolg im Falle 19.

Das im Beginne der Behandlung 15½jährige Mädchen hatte damals eine Körperlänge von 102 cm. Es ist im Laufe einer vierjährigen Behandlung bis auf 134 cm gewachsen, also um 32 cm; um 25 cm mehr, als dem Durchschnitt des Wachstums in diesen Jahren entspricht. Es war anfangs um 48·5 cm hinter dem Durchschnitte zurück, jetzt nur mehr 23·5 cm. Dabei hat es sicher die Tabletten in dem letzten Jahre nicht regelmäßig eingenommen.

Das anfangs sehr entwickelte Myxödem ist nahezu geschwunden, ebenso wie der anfänglich vorhandene Kropf. Das Genitale, anfangs noch ganz kindlich, begann sich im letzten Jahre zu entwickeln; doch sind die Menses noch nicht eingetreten.

Dagegen ist die geistige Entwicklung des hochgradig schwachsinnigen Mädchens nur sehr wenig fortgeschritten. Vor allem hat das Gehör, das fast vollständig fehlt, sich nicht gebessert. Infolgedessen ist das Mädchen auch heute noch sprachlos; es sucht vom Munde abzulesen, was es bis zu einem geringen Grade gelernt hat und sucht auch, vom Munde ablesend, Worte nachzuahmen, was ihm aber nur bezüglich der Vokale halbwegs gelingt.

Ganz ähnlich verhielt sich Fall 33. Das im Beginne der Behandlung 13jährige Mädchen hatte damals eine Körperlänge von 125·5 cm, also um 16½ cm hinter dem Durchschnitt zurück; es wuchs in vier Jahren auf 150·5 cm, also um 11½ cm mehr, als dem Durchschnitt entspricht, so daß es jetzt nur mehr um 4 cm hinter demselben zurückbleibt.

Das Myxödem ist bei ihm geschwunden, ebenso die kretinische Gesichtsbildung; es ist lebhafter und flinker geworden. Aber die Intelligenz hat sich nicht bedeutend gehoben. Auch haben Sprache und Gehör sich nur wenig gebessert.

In diesem Falle ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der Erfolg ein viel befriedigender geworden wäre, wenn die Behandlung viel früher begonnen hätte; denn die Gehörstörung ist hier nicht viel ärger als in den bereits besprochenen Fällen 7, 55, 59, 40 und 45, bei denen sich, allerdings in einem früheren Alter, Sprache und Gehör noch bedeutend gebessert haben.

An diese beiden Fälle lassen sich die drei Fälle der Familie St. anschließen, indem bei zwei von denselben noch ein ganz unzeitgemäßes Wachstum beobachtet wurde. Es sind das die Fälle 5, 6 und 57. An dem letzteren Falle konnte ich übrigens noch, wie sich ergeben wird, eine Beobachtung von besonderem Interesse machen.

Fall 5, ein im Beginne der Behandlung zehnjähriges Mädchen, hat weniger Interesse. Das Mädchen steht seit 5½ Jahren in Behandlung; es ist in dieser Zeit von 107 cm auf 147·5 cm gewachsen. Während es also anfangs um 18 cm hinter dem Durchschnitt zurückgeblieben ist, hat es denselben jetzt nahezu erreicht. Im übrigen sind die gewöhnlichen Erfolge der Behandlung zu verzeichnen; Sprache und Gehör haben sich aber wenig bei ihm gebessert. Vor allem war der psychische Zustand nur wenig der Behandlung zugänglich, denn das Mädchen leidet an Epilepsie; alle zwei bis drei Wochen bekommt es eine Serie von Anfällen und danach ist es immer wieder viel benommener und unaufmerksamer.

Fall 6. Bruder des vorerwähnten Mädchens, ein 23jähriger typischer, vollständig taubstummer Kretin; er wurde in Behandlung genommen, um zu sehen, ob in diesem Alter noch ein Wachstum unter Schilddrüsenbehandlung zu erzielen ist. Tatsächlich wurde bei ihm in den ersten vier Jahren der Behandlung noch ein Zunehmen der Körperlänge um 12½ cm, von 137 cm auf 149·5 cm, beobachtet. Im letzten, fünften Jahre der Behandlung ist er trotz fortgesetzten Gebrauches der Tabletten (ein Stück täglich) nicht mehr gewachsen. Außerdem hat er einen ziemlich großen Kropf und keuchenden Atem rasch und dauernd verloren, ist viel mägerer geworden und geht viel besser. Die auffallendste Veränderung ist auf psychischem Gebiete vor sich gegangen. Der Knabe war früher das Prototyp blödsinniger Apathie, saß den ganzen Tag auf einem Fleck, ohne sich für etwas zu interessieren und sich im mindesten zu beschäftigen. Jetzt ist er voll Leben, den ganzen Tag in Bewegung, interessiert sich für allerlei, was ihm früher vollkommen fremd war; er geht mit Vorliebe in die Kirche oder zu den Soldaten in die Kaserne, ist sorgsam auf sein Gewand und auf Reinlichkeit, ist eitel und trägt einen Spiegel mit sich herum. Er ist jetzt zu allerlei leichten Arbeiten zu gebrauchen. Auch sein Gehör soll sich gebessert haben; während früher behauptet wurde, er höre nur einen Kanonenschuß, hört er jetzt, wenn man sehr laut ruft; auch Pfeifen hört er. Ob es sich in diesem Falle um wirkliche Besserung des Gehörs oder um Erweckung der Aufmerksamkeit gehandelt hat, muß dahingestellt bleiben. Er sowohl wie seine Schwester haben während der Behandlung erst die zweite Dentition durchgemacht; die Milchzähne sind aber vorne geblieben, so daß sie da eine doppelte Zahnreihe haben.

Fall 5 ist also deswegen von Interesse, weil er vom 23. bis 26. Jahre noch so beträchtlich (um 12½ cm) gewachsen ist, während er vorher im Wachstum schon ganz stillgestanden war. Außerdem ist aber die sonstige Veränderung von ihm bemerkenswert. Wenn dieselbe auch nicht annähernd einer Heilung gleichkommt, was bei dem Alter des Individuums auch gar nicht zu erwarten war, so zeigt sie doch recht deutlich die Wirksamkeit des Heilmittels. Und für die Angehörigen ist auch die geringfügige erzielte Besserung schon ein großer Gewinn, indem sie ihnen doch die Pflege des Burschen sehr erleichtert, ja ihnen ermöglicht, seine Arbeitskraft bis zu einem gewissen Grade auszunützen.

Bei meinen Besuchen in diesem Hause sah ich noch einen Burschen von 27 Jahren, einen Bruder der beiden soeben beschriebenen Kretins, ständig im Bette. Derselbe war in sehr hohem Grade im Gesichte gedunsen, so daß sein Kopf ein ganz unförmliches Aussehen hatte; er hatte eine ganz bleiche Gesichtsfarbe, die Nase hatte die typischen Charaktere des Kretinismus in hohem Grade ausgebildet. Sein Genitale war sehr unvollkommen entwickelt, fast ohne Pubes; er hatte keine Spur von Bart. Er ließ den Urin bei Tag und Nacht unter sich, wodurch die Atmosphäre in dem engen, von der sehr armen Familie bewohnten Raume ungemein verschlechtert wurde. Sein Gesichtsausdruck war finster, apathisch; er kümmerte sich um nichts, wenn man sich nicht direkt mit ihm befaßte.

Es wurde mir gesagt, daß er einige Worte spreche; ich habe aber damals nie eines von ihm gehört. Ueber seine Gewohnheiten wurde mir mitgeteilt, daß er bei Tag meist schlafe, bei Nacht unruhig sei. Er esse nur einmal im Tage und sei sehr bösartig. Wenn man ihm etwas nicht nach seinem Willen tue, so beiße und schlage er; oft schlug er sich in seiner Wut selbst auf den Kopf. Er hatte gewisse Gewohnheiten, an denen er mit großer Hartnäckigkeit festhielt und die, wie sich besonders im weiteren Verlaufe herausstellte, auf Zwangsvorstellungen zurückzuführen waren. So z. B. ging er, wenn er sein Bett verlassen hatte, immer nur rückwärts schreitend in sein Bett zurück. Er mußte beim Ein- und Aussteigen aus dem Bette, sowie beim Gehen immer unterstützt werden, obwohl er ganz gut gehen und sich bewegen konnte. Es genügte ihm aber, wenn man ihn mit der Hand berührte, ohne ihm eine wirkliche Hilfe zu leisten.

Er hatte in der einen Hand immer irgendeinen Gegenstand, z. B. ein Läppchen oder einen Knopf, um welchen Gegenstand er die Hand krampfhaft geschlossen hielt. Diese Haltung der Hand hatte er seit Jahren unverändert beibehalten.

Ueber die Entwicklung des Zustandes erfuhr ich, daß der Bursche offenbar schon von Kindheit an kretinisch war; er war schon seit jeher gedunsen, konnte nur undeutlich reden, war aber dabei beweglich, hatte allerlei kleine Arbeiten gemacht und war ein Sammler.

Vor acht Jahren hat sich sein Zustand verschlimmert, indem seine Gedunsenheit mehr und mehr zunahm und damit seine Apathie. Seit dieser Zeit verließ er das Bett fast gar nicht mehr. Seit drei Jahren war er nicht mehr im Freien.

Es hatte sich also bei einem von Haus aus kretinischen Individuum im Alter von 19 Jahren eine Verschlimmerung des Zustandes eingestellt, der sich körperlich durch bedeutende Zunahme der myxödematösen Schwellungen, geistig durch Steigerung der Apathie und durch eine Geistesstörung kundgab, die hauptsächlich auf Zwangsvorstellungen beruhte. In Parenthese will ich anführen, daß ich bereits in meinen im Jahre 1892 an den Kretins des Frohnleitner Bezirkes in Steiermark durchgeführten Untersuchungen[5]) zwei Fälle gefunden habe, in denen bereits erwachsene Kretins (in den Dreißigerjahren) eine starke, auf Myxödem beruhende Schwellung der Haut und des Unterhautzellgewebes erfahren haben.

Vor drei Jahren wurde nun der Versuch gemacht, ob auch dieser so schwere, lang dauernde Krankheitszustand durch Behandlung mit Schilddrüsensubstanz gebessert werden könne; und wirklich war der Erfolg ein ganz unverkennbarer.

Schon nach drei Monaten war der Bursche sichtlich lebhafter; er reichte mir bei meinem Kommen die Hand und schaute mich verständnisvoll an. Er war bedeutend mägerer geworden, hatte bedeutend mehr und öfter im Tage gegessen und war auch nicht mehr so wählerisch wie früher. So nahm er z. B. Wasser und Brot zu sich, was er früher stets zurückgewiesen hatte.

Seine Zwangsvorstellungen und seine Heftigkeit, wenn denselben zuwidergehandelt wurde, bestanden dabei anfangs noch fort. So hatte er die Kaprice, daß das Brot, das er übrigließ, immer auf seinem Bette liegen bleiben mußte. Als seine Schwester einmal dieses Brot wegnahm, geriet er in große Wut; er, der sonst nie ohne Unterstützung aufstehen konnte, war mit einem Satze aus dem Bette, lief in die Küche und wollte mit einem Messer auf seine Schwester losgehen und als diese fortlief, auch auf seinen Vater, der sich dazwischen stellte.

Im weiteren Verlaufe wurde sein Zustand immer besser. Er hörte auf, unrein zu sein; er hörte mit dem Bettliegen auf, war den größten Teil des Tages außer Bett, läßt sich jeden Tag ins Freie bringen und geht ums Haus herum. Er hat nicht mehr die Wutanfälle wie früher. Auch die Zwangsvorstellungen hat er ganz verloren und ist jetzt ganz freundlich, gutmütig und trätabel geworden. Er schaut jetzt lebhaft drein, achtet, wenn von ihm gesprochen wird, lächelt oft, schaut Bilder an, spielt mit der Katze und treibt Spässe mit seiner Schwester. Er hat die Schwellungen der Weichteile fast ganz verloren, ißt reichlich und hat regelmäßigen Stuhl, während er früher oft nur einmal in der Woche einen gehabt hatte. Er ist, obwohl bereits 29 Jahre alt, doch in den letzten zwei Jahren unter Schilddrüsenbehandlung noch um 4 cm gewachsen. Auch bekommt er jetzt einen Bart.

Diese beiden Fälle beweisen also, daß selbst in schweren und im Alter bereits vorgeschrittenen Fällen durch die Schilddrüsenbehandlung noch immer eine gewisse Besserung zu erzielen ist.

*

Ein besonderes Interesse beanspruchen die vier Kinder der Familie K.

Von denselben wurde mir zuerst der damals zweijährige Lorenz K. vorgestellt. Das Kind konnte damals nicht nur nicht gehen oder stehen, sondern nicht einmal sitzen. Die Nasenwurzel war derartig eingezogen und abgeflacht, daß von einer Nasenwurzel überhaupt kaum die Rede sein konnte; unter derselben saß ein äußerst kurzer Nasenstummel. Die Wangen, Lider, Lippen, ja das ganze Gesicht waren äußerst gedunsen; auch am

[5]) **Jahrbuch für Psychiatrie, Bd. 12.**

übrigen Körper sehr viel schlaffes Fett. Die Gesichtsfarbe extrem bleich, die Haut fast durchscheinend. Der Mund war weit offen und aus demselben hing die Zunge heraus. Diese Makroglossie war schon bei der Geburt vorhanden, während die Hautschwellungen bei der Geburt noch nicht in so hohem Grade entwickelt waren. Die Nahrungsaufnahme war sehr mangelhaft; der Stuhl selten und hart. Schilddrüse nicht vergrößert, aber durch Palpation deutlich nachweisbar. Keine Pseudolipome. Die große Fontanelle war noch offen.

Von irgendeiner geistigen Entwicklung war bei dem Kinde noch keine Spur vorhanden; es fixierte nicht, zeigte auf keine Weise irgendeine Aufmerksamkeit auf Sinnesreize. Gehör daher nicht zu prüfen.

Auffallend war bei dem Kinde die Neigung, den Kopf immer nach rückwärts gebeugt zu halten. Beim Versuche, das Kind aufzurichten, konnte man das etwa als eine Schwäche der den Kopf aufrecht haltenden Muskeln deuten; es war aber auch im Liegen die Neigung, den Kopf nach rückwärts zu beugen, bemerkbar.

Die Dosis der verabreichten Tabletten betrug zuerst eine halbe pro die; nach drei Monaten wurde auf eine Tablette täglich gestiegen. Nach einem Jahre wurde die Dosis weiter auf eine und nach zwei Jahren endlich auf zwei Tabletten pro die gesteigert.

Der Erfolg war ein sehr wenig befriedigender. Die vorher retardierte Zahnung wurde beschleunigt, so daß das Kind bald alle Zähne seines Alters hatte. Die Fontanelle schloß sich; die Makroglossie wurde ganz rückgängig; auch die Schwellungen am Körper und Gesicht schwanden, so daß das Kind schließlich ziemlich abgemagert war. Doch behielt es unverändert seine extrem blasse Hautfarbe. Vor allem aber trat in psychischer Beziehung nicht die mindeste Besserung ein. Das Kind konnte nach dreijähriger Behandlung nicht nur nicht stehen oder gehen, es konnte nicht einmal sitzen. Es wurde daher nach drei Jahren außer Behandlung gesetzt und ist bald darauf gestorben.

Von ungünstigem Einfluß mag in diesem Falle wohl gewesen sein, daß das Kind während der Behandlung Keuchhusten und Masern durchmachte.

Während dieses Kind in Behandlung war, brachte dessen Mutter eines Tages ein anderes Kind, ein zehn Monate altes Mädchen, das ebenfalls noch gar keine Zeichen geistiger Entwicklung darbot, ebenfalls die Neigung hatte, den Kopf nach rückwärts zu beugen und ebenfalls die Zunge aus dem Munde herausragend hatte. Von myxödematösen Schwellungen war damals noch nicht viel zu sehen.

Nach weiteren drei Monaten waren aber die myxödematösen Schwellungen ebenso stark entwickelt, mit derselben extrem bleichen Gesichtsfarbe, die Nasenbildung typisch wie beim Bruder; die große Fontanelle noch offen, noch kein Zahn im Durchbruch. Von da ab wurde auch die Behandlung eingeleitet, mit demselben unvollkommenen Erfolge wie bei dem früher beschriebenen Kinde. Die Zähne kamen rasch zum Vorschein; die Makroglossie schwand im Laufe längerer Zeit und es trat Abmagerung ein. Die Fontanelle blieb in diesem Falle bis zum Tode offen.

Im übrigen blieb der psychische Zustand und die Blässe der Gesichtsfarbe unverändert; auch dieses Kind konnte nach zweijähriger Behandlung, also über drei Jahre alt, noch nicht sitzen und wurde deshalb aus der Behandlung gegeben.

Das Kind starb ein Jahr später. Bei der von Prof. Schlagenhaufer ausgeführten Obduktion zeigte sich die Schilddrüse vorhanden, weder besonders vergrößert, noch atrophiert. Die histologische Untersuchung zeigte aber, daß das Gewebe der Schilddrüse pathologische Veränderungen allerhöchsten Grades aufwies u. zw. bezogen sich diese Veränderungen auf die Drüsenzellen selbst. Die genaue Beschreibung des Präparates wird durch Prof. Schlagenhaufer an anderem Orte stattfinden.

Das Gehörorgan dieses Falles wies ebenfalls schwere Veränderungen u. zw. im inneren Ohre auf, worüber Dr. Alexander, der das Gehörorgan histologisch untersucht hat, seinerzeit berichten wird.

In diesen beiden Fällen handelte es sich offenbar um angeborenen Kretinismus. Ich selbst habe die Fälle zwar erst im Alter von zwei Jahren, resp. zehn Monaten gesehen; ich konnte mich ferner im ersten Falle durch die Angaben der Mutter, im zweiten Falle durch eigene Beobachtung überzeugen, daß das Myxödem, d. h. die demselben angehörige Hautschwellung, erst im extrauterinen Leben zur Entwicklung kam. Anderseits ließ die bestimmte Angabe der Mutter, daß die Makroglossie schon bei der Geburt vorhanden war, keinen Zweifel darüber aufkommen, daß es sich um eine angeborene Störung handelt, um so mehr, als die Richtigkeit dieser Angabe durch die an dem gleich zu erwähnenden dritten und vierten Kinde derselben Mutter gemachte Beobachtung bekräftigt wurde.

Die Erfahrung an den zwei eben geschilderten Fällen hatte gezeigt, daß dieselben zwar auf die Schilddrüsenbehandlung reagierten (Beförderung der Zahnung, Fontanellenschluß, Schwinden der Hautschwellungen und der Makroglossie), daß aber anderseits die ausgebliebene Gehirnentwicklung durch die Behandlung gar nicht beeinflußt wurde; das erste Kind konnte z. B. mit vier Jahren noch nicht einmal sitzen, geschweige denn stehen oder gehen. Von Sprachentwicklung war noch keine Spur vorhanden; auch die charakteristische Anämie erwies sich der Behandlung gegenüber refraktär.

Es lag daher nahe, in analogen Fällen mit der Behandlung noch viel früher, möglichst bald nach der Geburt zu beginnen, um möglicherweise die zwar angeborene, aber in den ersten Lebensmonaten rasch fortschreitende (Myxödem) Erkrankung in einem früheren Stadium vielleicht doch intensiver zu beeinflussen.

Die Gelegenheit dazu bot sich bald.

Im Mai 1904 kam die Mutter der beschriebenen zwei Fälle mit einem erst sechs Wochen alten Kinde, das bereits eine ausgeprägte Makroglossie zeigte, die es nach Angabe der Mutter bereits bei der Geburt gehabt hatte. Schwellungen der Weichteile waren noch nicht ausgeprägt. Doch war schon die charakteristische bleiche Gesichtsfarbe nachweisbar; auch die extrem kurze, typische Sattelnase fehlte nicht.

Es war zu befürchten, daß dieses Kind das Schicksal seiner Geschwister teilen werde und es wurde daher sofort mit der Behandlung begonnen, indem dem Kinde täglich eine halbe Tablette verabreicht wurde.

Im Alter von elf Monaten fing dieses Kind an, aufrecht zu sitzen; die Fontanelle war noch weit offen und noch kein Zahn im Munde. Die Zunge ragte noch aus dem Munde heraus. Mit 17 Monaten machte das Kind schon Versuche zu Gehbewegungen; es schaute lebhaft um sich. Die Gesichtsfarbe war eine gute geworden. Die Fontanelle war schon beinahe geschlossen, sieben Zähne waren durchgebrochen und die Zunge ragte kaum mehr aus dem Munde heraus. Es bestand starke Salivation. Die Neigung, den Kopf nach rückwärts zu beugen, die andeutungsweise auch in diesem Falle bestanden hatte, war verschwunden.

Mit zwei Jahren ging das Kind schon allein herum, machte die ersten Sprechversuche und es waren bereits 13 Zähne durchgebrochen. Das Kind war ziemlich lebhaft und lächelte oft.

Im Alter von 2½ Jahren hatte das Kind im Gesichtsausdruck nichts an Kretinismus Erinnerndes mehr; speziell die Nase war entsprechend lang, die Nasenwurzel scharf und nicht mehr eingesunken; dabei war das Kind im letzten Jahre um 14 cm gewachsen (87 cm); die Fontanelle war vollkommen geschlossen. Das Kind ging ganz allein und sicher, war lebhaft, machte auch im Sprechen, wenn auch etwas langsam, Fortschritte. Die Dosis war im letzten Jahre eine Tablette täglich gewesen.

Wenn sich auch nicht mit apodiktischer Gewißheit sagen läßt, daß das Schicksal dieses Kindes ohne frühzeitige Einleitung einer Behandlung dasselbe gewesen wäre, wie das seiner früher beschriebenen Geschwister, so ist dies doch in höchstem Grade wahrscheinlich; der Anfang wenigstens war genau so. Die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, würde also die weitere Entwicklung einen großen Erfolg der Behandlung bedeuten.

Im vorigen August kam übrigens die Mutter der erwähnten Kinder mit einem vierten Kinde, das ebenfalls erst sechs Wochen alt war, einen kleinen Kropf hatte, die typische, abnorm kurze, stark gesattelte Nase, die Neigung, den Kopf stark nach rückwärts zu beugen, Makroglossie, eine abnorm große Fontanelle. Aber noch kein deutliches Myxödem. Auch in diesem Falle wurde die Behandlung sofort eingeleitet; doch konnte das Kind seither noch nicht neuerdings besichtigt werden.

Daß es sich bei den vier Kindern der Familie K. nicht um ein vereinzeltes Vorkommnis handelt, sondern um eine Form, in der angeborener Kretinismus in Erscheinung tritt, beweist der Umstand, daß mir am selben Orte, dem diese Kinder entstammen, in Zeltweg, noch einige ähnliche Fälle unterkamen. So der Fall Nr. 20, ein 1¼jähriger Knabe, der in Nasenbildung, Gesichtsfarbe, Makroglossie, hochgradigem Blödsinn, mit Lorenz K. vollständig übereinstimmte. Auch die Rückwärtsbeugung des Kopfes fehlte nicht. Die Zähne kamen erst im Laufe der Behandlung (eine halbe Tablette täglich), dann aber rasch.

Auch dieser Fall wurde nach drei Jahren außer Behandlung gesetzt, da er gar keinen Fortschritt in physischer Richtung

zeigte, so z. B. mit vier Jahren noch nicht einmal sitzen konnte. Gewachsen war er in den drei Jahren der Behandlung um 22 cm, von 61 cm auf 83 cm, also dem Durchschnitt entsprechend.

Ganz ähnlich war ein weiterer Fall, ein bei der ersten Vorstellung zirka einjähriges Mädchen, das auch nach einem Jahre wegen Erfolglosigkeit außer Behandlung gesetzt wurde.

*

Vom ätiologischen Standpunkt interessant sind die beiden Fälle 9 und 10 (Brüder).

Dieselben sind gesund und frisch zur Welt gekommen. Beide hatten schon zu gehen und zu sprechen angefangen. Da erkrankten beide an einem schweren Scharlach, der eine mit 1½, der andere mit drei Jahren. Fraisen waren mit dem Scharlach nicht verbunden. Nach dem Scharlach haben beide zu sprechen aufgehört und sind sehr schwerhörig geworden. Der jüngere hat auch zu gehen aufgehört; der ältere ist sehr schwerfällig gegangen.

Erst ein Jahr nach dem Scharlach haben die beiden Knaben wieder zu sprechen angefangen. Sie sind dann stark im Wachstume zurückgeblieben.

Sie sind beide in die Schule gegangen; der ältere hat es in sieben Jahren nur bis zur zweiten Klasse gebracht. Er kann Diktat schreiben. Der jüngere ging zur Zeit, als die Behandlung begann, noch in die Schule; konnte nur nachschreiben.

Die Knaben waren 12½ und 14½ Jahre, als die Behandlung begann. Der ältere, Nr. 9, hatte damals eine Körperlänge von 124 cm, war also um 25 cm hinter dem Durchschnitt zurückgeblieben. Er hatte eingezogene und abgeflachte Nasenwurzel. Deutliche Weichteilschwellungen im Gesicht, blasse Gesichtsfarbe, keinen Kropf. Er sprach mit etwas mangelhafter Artikulation, hörte Flüsterstimme undeutlich, Temperament apathisch, in seinen Bewegungen träg.

Im Laufe der 3½jährigen Behandlung ist er um 13·5 cm gewachsen, was dem durchschnittlichen Wachstum seines Alters entspricht, während früher sein Wachstum weit unter dem Durchschnitte geblieben war. Gleich im Beginne der Behandlung nahmen die Weichteilschwellungen rapid ab, er wurde viel mägerer, bekam einen riesigen Appetit, während er früher nur wenig gegessen hatte. Er wurde viel lebhafter, aufgeweckter, gesprächiger, flinker in seinen Bewegungen. Die Urinsekretion stieg anfangs bedeutend und es trat vorübergehend nächtliche Enuresis auf, was vor der Behandlung nicht der Fall gewesen war, auch nach etwa einem halben Jahre wieder aufhörte.

Die leichte Störung von Sprache und Gehör schwand vollständig. Bei einem Besuche vor einem Jahre fand ich den Knaben nicht mehr vor; er war in den Dienst gegangen und befand sich auf einer Alm; auch vorigen Sommer war er, bei einem Bauer bedienstet, auswärts.

Der jüngere Bruder zeigte alle Störungen in etwas höherem Grade als der ältere. Er maß zum Beginn der Behandlung 110 cm, war also um 29·5 cm hinter dem Durchschnittsmaß seines Alters zurückgeblieben. Der kretinische Charakter in Gesichtsbidung und Weichteilschwellungen war bei ihm stärker ausgeprägt, als beim Bruder, ebenso die Gehörs- und Sprachstörung. Der Mund meist offen.

Die Behandlungserfolge im Laufe von vier Jahren waren ganz ähnliche wie bei seinem Bruder, Zunahme der Körperlänge von 110 auf 132 cm, also mehr als dem Durchschnitte entspricht, während er vorher um 29 cm hinter dem Durchschnitte zurückgeblieben war. Sein Aussehen ist jetzt blühend, die Charaktere des Kretinismus sind wesentlich gebessert, auch die kretinische Nasenbildung. Er hört jetzt Flüsterstimme gut, spricht besser artikuliert, fängt an zu arbeiten.

Ein ähnlicher Fall, was die Aetiologie anbelangt, ist Fall 11.

Das im Beginne der Behandlung 7½jährige Mädchen maß damals 100 cm, war also um 11 cm hinter dem Durchschnitt zurück. Es hatte damals charakteristische kretinische Gesichtsbildung; vor allem typische, außerordentlich kurze Sattelnase; starke Schwellungen der Weichteile, besonders im Gesicht; war schwerhörig, sprach mangelhaft artikuliert.

Das Mädchen hat mit drei Jahren Keuchhusten gehabt und soll laut Mitteilung der Mutter, erst von da an zu wachsen aufgehört haben.

Im Laufe der vierjährigen Behandlung wuchs es um 30·5 cm, so daß es jetzt die seinem Alter entsprechende Größe vollkommen erreicht hat; es ist ein lebhaftes, blühend aussehendes Mädchen geworden, das gar keine Merkmale des Kretinismus mehr an sich trägt. Es besucht die dritte Klasse der Volksschule, spricht jetzt gut artikuliert und hört fast normal.

Diese Kasuistik ließe sich noch bedeutend vermehren; doch mögen die angeführten Fälle als Typen genügen.

Zum Schlusse möchte ich nur noch eine Zusammenstellung der Wachstumserfolge bei den drei Jahre und länger behandelten Fällen, in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt, bringen.

Aus der Tabelle ergibt sich:

1. Daß in der großen Mehrzahl der Fälle eine Wachstumstörung vorhanden ist, ein Zurückbleiben hinter der durchschnittlichen Körperlänge des betreffenden Alters.

2. Daß die Wachstumstörung um so beträchtlicher ist, je älter das Individuum; begreiflicherweise, da sich die Wachstumstörung aus der Differenz der erreichten und der zu erwartenden Körperlänge ergibt und diese Differenz mit den Jahren immer größer werden muß.

In den unteren Altersstufen, vom fünften Jahre abwärts, finden wir sogar einen Ueberschuß der erreichten über die zu erwartende Körperlänge, woraus hervorzugehen scheint, daß die Wachstumstörung in der Regel nicht das erste Symptom des Kretinismus ist, sondern sich häufig erst später, vom vierten bis fünften Lebensjahre an, einstellt.

3. Daß das Längenwachstum im ersten Jahre der Behandlung fast ausnahmslos das durchschnittliche normale Wachstum übertrifft, häufig sogar in sehr bedeutendem Grade.

4. Daß die Wachstumsenergie in den späteren Jahren der Behandlung zwar abnimmt, aber meistens auch dann noch eine übernormale ist oder wenigstens die Norm erreicht, was vor der Behandlung in der Regel nicht der Fall war. Daraus resultiert, daß auch bei Betrachtung längerer Zeiträume (drei bis sechs Jahre) das in dieser Zeit erreichte Wachstum meist viel über das normale hinausgeht (siehe Rubrik IX der Tabelle).

Das Wachstum ist in den späteren Jahren nicht immer gleichmäßig und dürften dabei verschiedene Momente mitwirken. So scheint es, daß gegen die Pubertätsentwicklung zu ein neuerlicher Anstieg des Wachstums vorkommen kann. Ferner dürften einige weniger günstige Resultate von unregelmäßigem oder ganz unterlassenem Einnehmen der Tabletten herrühren.

Auch dürfte das verabfolgte Präparat nicht immer gleich wirksam gewesen sein. Es hat sich herausgestellt, daß auch bei Schafen nicht selten Kröpfe vorkommen. Wenn nun solche kropfige Schafschilddrüsen mitverarbeitet werden, so können dadurch die erzeugten Tabletten weniger wirksam werden. Es dürfte sich daher empfehlen, Schafschilddrüsen, von denen der einzelne Lappen mehr als drei, höchstens vier Gramm wiegt, nicht zur Tablettenerzeugung zu verwenden.

*

Ueber das Ergebnis meiner an einzelnen Fällen schon fünf und sechs Jahre, an einer großen Anzahl von Fällen durch drei und vier Jahre fortgesetzten Beobachtungen läßt sich folgendes aussprechen:

Der Kretinismus wird in allen Graden und auch noch in vorgeschrittenerem Alter (meine Beobachtungen reichen bis zum 27. Lebensjahre) durch die Behandlung mit Schilddrüsensubstanz günstig beeinflußt.

Der Erfolg ist um so besser, je früher mit der Behandlung begonnen wird.

In den leichteren Fällen von (wohl meist erworbenem) Kretinismus, in denen keine beträchtlichere Schädigung des Gehörorganes vorhanden ist, kann eine volle Heilung erzielt, d. h. es können alle Symptome des Kretinismus beseitigt werden, wenn mit der Behandlung frühzeitig, zwischen dem zweiten und dritten Lebensjahre, begonnen wird. Dieser Erfolg ist ein bleibender, d. h. er bleibt auch bestehen, wenn nach längerer Behandlung die Zufuhr der Schilddrüsensubstanz eingestellt wird.

Bei einer Anzahl von schweren Fällen von Kretinismus (es dürfte sich in denselben meist um angeborenen Kretinismus gehandelt haben) gelingt es auch beim Einsetzen der Behandlung in einem frühen Alter (ein bis drei

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | Zunahme der Körperlänge im | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nummer des Falles | Alter im Beginn der Behandlung | Körperlänge im Beginn der Behandlung | durchschnittliche Körperlänge dieses Alters | Differenz zwischen IV und III | Dauer der Behandlung in Jahren | Zunahme der Körperlänge während der Behandlung | Durchschnittliche Zunahme während dieser Zeit bei gesunden Kindern | Differenz zwischen VII u. VIII | 1. Jahre | 2. Jahre | 3. Jahre | 4. Jahre | 5. Jahre | 6 Jahre |
| | | Zentimeter | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 27 | 125·5 | 168 | 43·5 | 3 | 4 | 0·5 | 3·5 | 2·5 | 1·5 | . | . | . | . |
| 6 | 23 | 137 | 167·5 | 30·5 | 5 | 12·5 | 0·5 | 12 | 8·5 | 0·5 | 3 | 0·5 | . | . |
| 56 | 19 | 107 | 157 | 50 | 3 | 28 | 1 | 27 | 15 | 7 | 6 | . | . | . |
| 41 | 16 | 154·5 | 155·5 | 1 | 3 | 13·5 | 10 | 3·5 | 7·5 | 6 | 4 | . | . | . |
| 19 | 15·5 | 102 | 150·5 | 48·5 | 4 | 32 | 7 | 25 | 12 | 6·5 | 6·5 | 7 | . | . |
| 15 | 15 | 105 | 151 | 46 | 4 | 43 | 14 | 29 | 13 | 9·5 | 11 | 9·5 | . | . |
| 9 | 14·5 | 124 | 149 | 25 | 3 | 13·5 | 12 | 1·5 | 5·5 | 3·5 | 4·5 | . | . | . |
| 33 | 13·5 | 125·5 | 142 | 16·5 | 4 | 25 | 13·5 | 11·5 | 8 | 6·5 | 7 | 3·5 | . | . |
| 24 | 13 | 132 | 140 | 8 | 3 | 14·5 | 12 | 2·5 | 9 | 3 | 2·5 | . | . | . |
| 10 | 12·5 | 110 | 139·5 | 29·5 | 4 | 22 | 17·5 | 4·5 | 9 | 2·5 | 4·5 | 6 | . | . |
| 35 | 12·5 | 120 | 139 5 | 19·5 | 4 | 20 | 17·5 | 2·5 | 7 | 6·5 | 3·5 | 3 | . | . |
| 21 | 12 | 109 | 137·5 | 28·5 | 3 | 19 | 14 | 5 | 8 | 7 | 4 | . | . | . |
| 37 | 12 | 117 | 137·5 | 20 5 | 4 | 34 | 18 | 16 | 11 | 4·5 | 7 | 11·5 | . | . |
| 16 | 11·5 | 117 | 135 | 18 | 3 | 15 | 14·5 | 0·5 | 6 | 4·5 | 4·5 | . | . | . |
| 39 | 11 | 122·5 | 132·5 | 10 | 4 | 19·5 | 19 | 0·5 | 7 | 3·5 | 4·5 | 4·5 | . | . |
| 49 | 11 | 138 | 130 | —8 | 4 | 25 | 19 | 6 | 11 | 6 | 5 | 3 | . | . |
| 68 | 11 | 113 | 130 | 17 | 3 | 28 | 14·5 | 13·5 | 8 | 8·5 | 11·5 | . | . | . |
| 5 | 10 | 107 | 125 | 18 | 5 | 40 | 24 | 16 | 8 | 9·5 | 7·5 | 10 | 5 | . |
| 59 | 9·5 | 105 | 122·5 | 17·5 | 4 | 31 | 20 | 11 | 11 | 8·5 | 5 | 6·5 | . | . |
| 23 | 9 | 113 | 122 | 9 | 4 | 25·5 | 20·5 | 5 | 8·5 | 6·5 | 6 | 4 5 | . | . |
| 45 | 9 | 107 | 122 | 15 | 4 | 27 | 20·5 | 6·5 | 10 | 5·5 | 4 | 7·5 | . | . |
| 17 | 8 | 100 | 114 | 14 | 4 | 30 | 21 | 9 | 11 | 7·5 | 5·5 | 6 | . | . |
| 36 | 8 | 95·5 | 114 | 18·5 | 4 | 21·5 | 21 | 0·5 | 8 | 6·5 | 4·5 | 2·5 | . | . |
| 40 | 8 | 104 | 116 | 12 | 3 | 18·5 | 16·5 | 2 | 7·5 | 6 | 5 | . | . | . |
| 55 | 8 | 112 | 116 | 4 | 4 | 21 | 21·5 | 0 5 | 5 | 5·5 | 5 | 5·5 | . | . |
| 7 | 7·5 | 103 | 113 | 10 | 5 | 34·5 | 26 | 8·5 | 13 | 6 | 8·5 | 3 | 2·5 | . |
| 11 | 7·5 | 100 | 111 | 11 | 4 | 30·5 | 19 | 11·5 | 12·5 | 7·5 | 5 | 5·5 | . | . |
| 26 | 7·5 | 102 | 111 | 9 | 4 | 22·5 | 21 | 1·5 | 10 | 5·5 | 2 | 5 | . | . |
| 69 | 7·5 | 118·5 | 111·5 | —7 | 3 | 16·5 | 16·5 | 0 | 6 | 5·5 | 5 | . | . | . |
| 25 | 7 | 102 | 108·5 | 6·5 | 4 | 25·5 | 21·5 | 4 | 11 | 6 | 4·5 | 4 | . | . |
| 30 | 7 | 116 | 110·5 | —5·5 | 4 | 27 | 22 | 5 | 9 5 | 5·5 | 5 | 7 | . | . |
| 29 | 6·5 | 92 | 106 | 14 | 4 | 38·5 | 22 | 16·5 | 14 | 10 | 6 | 8·5 | . | . |
| 1 | 6 | 87 | 103 | 16 | 6 | 41 | 32 | 9 | 10·5 | 10·5 | 7 | 5 | 4 | 4 |
| 27 | 6 | 101 | 104·5 | 3·5 | 4 | 26 | 23 | 3 | 8 | 6 | 5·5 | 6·5 | . | . |
| 64 | 6 | 102 5 | 104·5 | 2 | 3 | 21 | 17·5 | 4·5 | 10 | 5·5 | 5·5 | . | . | . |
| 18 | 5·5 | 87·5 | 100 | 12·5 | 3 | 20 | 16·5 | 3·5 | 6·5 | 7 | 6·5 | . | . | . |
| 12 | 5 | 96 | 99 | 3 | 4 | 31 | 23·5 | 7·5 | 11 | 9 | 4·5 | 6·5 | . | . |
| 14 | 5 | 93·5 | 99 | 5·5 | 3 | 23·5 | 16·5 | 7 | 10 | 7 | 6·5 | . | . | . |
| 31 | 4·5 | 90 | 96 | 6 | 4 | 24·5 | 23·5 | 1 | 8 | 7 | 3 | 6·5 | . | . |
| 65 | 4·5 | 98 | 95·5 | —2·5 | 3 | 18·5 | 18 | 0·5 | 8 | 7·5 | 3 | . | . | . |
| 66 | 4·5 | 98 | 94·5 | —3·5 | 3 | 21 | 17 | 4 | 9·5 | 4·5 | 7 | . | . | . |
| 13 | 4 | 91·5 | 93 | 1·5 | 4 | 30 | 23 5 | 6·5 | 11 | 6·5 | 7 | 5·5 | . | . |
| 67 | 4 | 95 | 92·5 | —2·5 | 3 | 26·5 | 18 | 8 5 | 8 5 | 8·5 | 9·5 | . | . | . |
| 3 | 3 | 77·5 | 85·5 | 8 | 5 | 38 | 28·5 | 9·5 | 15·5 | 8 | 6 | 4·5 | 4 | . |
| 32 | 3 | 95·5 | 86 | —9·5 | 4 | 25 5 | 24 | 1·5 | 9·5 | 5·5 | 7 | 4·5 | . | . |
| 52 | 2·5 | 78·5 | 82·5 | 4 | 4 | 33 | 25 | 8 | 14·5 | 6·5 | 6·5 | 5 5 | . | . |
| 54 | 2·5 | 85·5 | 82·5 | —3 | 3 | 27 | 19 | 8 | 12 | 8 | 7 | . | . | . |
| 22 | 2·25 | 90 | 81 | —9 | 4 | 31·5 | 25·5 | 6 | 11 | 6·5 | 5·5 | 9 | . | . |
| 8 | 2 | 82 | 79 | —3 | 4 | 26 | 25·5 | 0·5 | 9 | 6·5 | 4 | 6·5 | . | . |
| 63 | 2 | 79·5 | 78 | —1·5 | 3 | 27 | 19·5 | 7·5 | 13 | 6 | 8 | . | . | . |
| 58 | 2 | 84 | 79 | —5 | 3 | 23 | 19·5 | 3·5 | 9 | 8 | 6 | . | . | . |

Jahren) nicht, einen vollen Heilerfolg zu erzielen. Ob in solchen Fällen ein noch früherer Beginn der Behandlung (mit sechs Wochen, wie in den beiden früher angeführten Fällen) zu einem vollen Erfolg führen wird, kann ich bei der Kürze der Behandlungsfrist noch nicht sagen.

Was speziell die Störung der Gehörsfunktion anbelangt, ist zu bemerken, daß sowohl die auf Mittelohrerkrankung, als auch die auf Labyrintherkrankung beruhende Schwerhörigkeit der Kretins durch die Behandlung gebessert wird. Jedoch erweist sich dieses Symptom widerspenstiger als die anderen Symptome des Kretinismus; und höhere Grade von Störungen der Gehörsfunktion können auch bei Beginn der Behandlung im zweiten oder dritten Lebensjahre nicht behoben werden. Ob ein noch früherer Beginn der Behandlung auch auf diesem Gebiete bessere Resultate zutage fördern wird, kann ich mangels einschlägiger Erfahrungen noch nicht sagen.

Es ergibt sich also aus dem Gesagten, daß man trachten muß, mit der Behandlung so früh als möglich zu beginnen, also sofort, wenn die Krankheit erkennbar wird.

Wir stoßen aber da auf ein bisher noch dunkles Gebiet; es wird von allen Seiten anerkannt, daß die Diagnose des Kretinismus in den ersten Lebensjahren großen Schwierigkeiten begegne. Was den angeborenen Kretinismus anbelangt, glaube ich, daß die Makroglossie und in Fällen, wo er vorhanden ist, der angeborene Kropf in den meisten Fällen schon von der Geburt an die Diagnose ermöglichen werden. Die eigentümliche Nasenbildung (außerordentliche Abflachung der Nasenwurzel und Kürze der Nase) halte ich für weniger charakteristisch, da sie auch anderen Erkrankungen zukommt. Cerletti und Perusini,[6]) die sich mit der Diagnose des Kretinismus in der ersten Kindheit eingehender beschäftigt haben, legen ein großes Gewicht auf die Beschaffenheit der Weichteile und auf die Gesichtsfarbe. Ich möchte nach meinen Erfahrungen bezweifeln, daß dieses Kriterium für die ersten Wochen und Monate des extrauterinen Lebens, bei den Fällen von angeborenem Kretinismus, verwendbar ist; denn bei den beiden älteren

[6]) Studii sul Cretinismo endemico. Annali dell' Istituto Psichiatrico della R. Universita di Roma 1904.

Kindern der Familie K., über die ich früher berichtet habe, konnte ich mich teils nach den Angaben der Mutter, teils durch eigene Beobachtung überzeugen, daß die Hautschwellungen erst am Ende des ersten Lebensjahres sich einstellten.

Noch schwieriger ist aber die Frühdiagnose des erworbenen Kretinismus, da die Symptome sich allmählich und unmerklich einstellen und erst nach einigem Bestande der Erkrankung deutlich in Erscheinung treten. In diesen Fällen wird vor allem das Ausbleiben des Gehen- und Sprechenlernens einen wichtigen Anhaltspunkt geben. Wenn sich dann die charakteristische bleiche Gesichtsfarbe und mehr oder weniger hochgradige Hautschwellungen und die charakteristische Apathie dazu gesellen, wenn der Verschluß der Fontanelle, der Durchbruch der Zähne auf sich warten lassen, die charakteristische Nasenbildung da ist und das Wachstum nicht recht fortschreitet, ist die Stellung der Diagnose für den Arzt nicht so schwierig.

Die große Schwierigkeit liegt aber darin, daß, um das Kind einer rechtzeitigen Behandlung zuzuführen, die Eltern frühzeitig die Diagnose machen oder wenigstens auf die Vermutung eines beginnenden Kretinismus kommen müssen.

Das kann nur im Laufe der Zeit erreicht werden, indem die Bevölkerung in den Gegenden, wo der Kretinismus heimisch ist, auf die Möglichkeit einer Behandlung dieses Leidens aufmerksam gemacht und dadurch auch der Blick für die Erkennung der frühen Anzeichen desselben geschärft wird.

Dieser Zweck wird erreicht, wenn anfangs auch ältere, weniger Aussicht auf volle Heilung darbietende Kinder in Behandlung genommen werden. Die immerhin auch in solchen Fällen eintretenden Besserungen erregen die Aufmerksamkeit nicht nur der Eltern, sondern auch weiterer Kreise und führen dazu, daß allmählich immer mehr Kinder und endlich auch solche aus den ersten Lebensjahren von ihren Eltern ganz spontan der Behandlung zugeführt werden.

Ich habe das an den Orten, an denen ich diese Versuche machte, selbst erlebt. Anfangs hatte ich vorwiegend im schulpflichtigen Alter stehende und selbst ältere Kinder in Behandlung; nach und nach kamen zuerst andere, in diesen Altersklassen stehende Kinder dazu und erst in der letzten Zeit werden mir öfters auch zwei- bis dreijährige und selbst noch jüngere Kinder vorgeführt.

Ich hoffe daher, in einem künftigen Berichte über eine viel größere Anzahl von Kindern aus diesem Alter berichten zu können.

---

**Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Primararzt: Dr. A. Brenner.)**

# Ein weiterer Fall von Totalluxation der Halswirbelsäule mit Ausgang in Genesung.

Von Dr. **Hermann Riedl**, Assistenten der Abteilung.

In Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Band 78, veröffentlicht F. Steinmann eine Zusammenstellung von 20 Fällen von Totalluxation der Halswirbelsäule, darunter einen eigenen, welche ohne irreparable Rückenmarksläsion am Leben geblieben sind, teils nach erfolgter Reposition, teils ohne eine solche.

Als 21. Fall kann ich dieser Reihe einen solchen anschließen, der heuer im Allgemeinen Krankenhause in Linz zur Beobachtung kam und durch Röntgenuntersuchung sichergestellt wurde. Von den Fällen, die Steinmann gesammelt hat, sind nur zwei mit Röntgenstrahlen untersucht worden, sein eigener und ein Fall von Ringrose (Lancet, 1904).

Die Krankengeschichte des von uns beobachteten Falles ist folgende:

Am 24. August 1905 stürzte die 45jährige Frau K. H. beim Ausnehmen eines Hühnernestes von einer Leiter sieben Sprossen tief herab. Sie schlug dabei mit der rechten Schulter und wahrscheinlich auch mit dem Hinterkopfe auf den festen Erdboden auf, verspürte sofort einen stechenden Schmerz im Genick und konnte sich nicht mehr rühren, so daß sie vom Platze getragen werden mußte. Am ersten Tage war sie vollständig gelähmt, Arme und Beine waren ihr „wie wächsern". Gleichzeitig plagten sie heftige Schmerzen, die vom Nacken den Rücken herab und in die Arme ausstrahlten. In den ersten drei Tagen hatte sie mehrmals Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, Erschwerung der Sprache, außerdem Harnverhaltung.

Während sie die Beine schon am zweiten Tage nach dem Unfalle im Bette ein wenig regen konnte, blieben die Arme durch vier Monate, bis gegen Neujahr, vollständig gelähmt. Bei jeder Bewegung des Körpers im Bette hatte sie heftige Schmerzen in Nacken, Schultern, Armen und Beinen, zeitweise aber auch in der Ruhe.

Pat. befand sich zuerst durch zwei Wochen in häuslicher Pflege, hernach fast fünf Monate im Spital der Elisabethinen zu Linz, während welcher Zeit die Schmerzen zurückgingen und die Lähmungserscheinungen sich fortschreitend besserten. Am 23. Januar 1906 wurde sie sodann vom Anstaltsarzt Herrn Doktor Ehrl, welcher bereits die Diagnose: Verrenkung der Halswirbelsäule gestellt hatte, entlassen und auf die chirurgische Abteilung des allgemeinen Krankenhauses gebracht.

Fig. 1.

Bei der Aufnahme wurde hier folgender Befund erhoben: Ziemlich kleine, zart gebaute Frau. Muskulatur und Fettpolster mäßig entwickelt, Hautfarbe normal, Gesicht ein wenig gerötet, Gesichtsausdruck und Blick ängstlich, starr, Temperatur und Puls normal, innere Organe ohne nachweisbare krankhafte Veränderungen.

Pat. kann sich im Bette ohne fremde Hilfe nicht erheben, vermag aber, mit Unterstützung zu sitzen, ermüdet dabei rasch und klagt über Schmerzen im Nacken und Rücken, ebenso auch, wenn sie, was sie selbständig nicht kann, im Bette von einer Seite zur anderen gedreht wird. Beim Sitzen ist der Kopf steif vorgestreckt und mäßig nach vorne gebeugt, mit geringer Neigung nach links hin, das Kinn ist der Brust nicht wesentlich genähert (Fig. 1). Drehbewegungen des Kopfes sind frei ausführbar, Seitwärts-, Vor- und Rückwärtsbewegung eingeschränkt; Versuche, diese passiv zu erweitern, rufen lebhafte Schmerzensäußerungen hervor.

Bei der Untersuchung der Halswirbelsäule tastet man hinten zunächst deutlich die Vertebra prominens, weiter hinauf die Dorne des fünften und sechsten Halswirbels, dann fühlt man eine sattelförmige Einsenkung und weiterhin keine Dorne mehr. Die Massae laterales der Halswirbel sind durch die Muskulatur nicht deutlich

durchzufühlen. Vom Munde aus läßt sich, soweit man von hier aus die Vorderfläche der Halswirbelkörper untersuchen kann, nichts Abnormes tasten. Im Bereiche der Brustwirbelsäule besteht geringgradige Skoliose nach rechts, die linke Schulter steht um ein weniges tiefer als die rechte.

Die Arme werden in nahezu vollkommener Streckstellung an den Thorax adduziert gehalten; Unterarme und Hände fühlen sich kühl an und sind leicht zyanotisch. Die Finger der rechten Hand sind in sämtlichen Gelenken gebeugt, die der linken jedoch in den Metakarpophalangealgelenken gestreckt, in den übrigen gebeugt.

Aktiv ist bloß leichtes Erheben der Arme nach vorne und geringgradige Innenrotation möglich; Beugung in den Ellbogengelenken ist nicht ausführbar, Pro- und Supination links aufgehoben, rechts nur in geringem Maße ausführbar. Bewegungen im Handgelenk, dann Beugung und Streckung, Spreizen der Finger sind eingeschränkt.

Bei passiver Bewegung der Arme wird der Abduktion Widerstand entgegengesetzt, ebenso Beugungsversuchen in den Ellbogengelenken; passives Strecken der gebeugten Finger ist nach Ueberwindung leichten Widerstandes möglich.

Deutlich atrophisch im Bereiche der oberen Extremitäten sind beiderseits der Musculus deltoideus, supra- und infraspinatus und die kleinen Handmuskeln, in geringem Grade auch der Bizeps.

In den beiden unteren Extremitäten, die im Hüft- und Kniegelenk gebeugt gehalten werden, besteht hochgradige spastische Parese. Aktive Bewegungen erfolgen hier nur langsam, mit Anstrengung, unter Schmerzensäußerungen und in geringer Ausdehnung. Spontan erfolgen ab und zu schmerzhafte Streck- und Beugebewegungen. Passive Bewegungsversuche erfahren starken Widerstand. Die Füße sind kalt und zyanotisch.

Auch die Bauchmuskulatur findet sich in einem tonischen Kontraktionszustand.

Im Bereiche der Hirnnerven*) ist keinerlei Störung nachweisbar. Es bestehen weder Schluck- noch Respirationsbeschwerden, auch keinerlei Sprachstörung. Funktionen von Blase und Mastdarm sind intakt. Die Patellarreflexe sind gesteigert, Fußklonus und Babinskysches Phänomen beiderseits vorhanden. Periostreflexe im Bereiche der oberen Extremitäten fehlen, ebenso der Bauchdeckenreflex. Rachen- und Analreflex sind auslösbar.

Die Sensibilitätsprüfung ergab leichte Herabsetzung der taktilen Empfindung an den unteren Extremitäten und vorne hinauf am Stamme bis zur Höhe des zweiten Interkostalraumes, hinten bis zur Höhe des dritten Brustwirbeldornes, ferner eine in distaler Richtung zunehmende Verminderung der Sensibilität für Berührung an den oberen Extremitäten.

Hyperästhesie fand sich nur in einer Zone, die vorne symmetrisch in der Höhe des zweiten Interkostalraumes beginnt, über die Klavikula zum Nacken zieht und hinten von der Höhe des dritten Brustwirbeldornes hinauf bis zum sechsten Halswirbel reicht.

Fig. 2.

Deutliche Störungen des Temperatursinnes ließen sich nirgends nachweisen.

Die Röntgendurchleuchtung ergab mit großer Deutlichkeit eine doppelseitige, totale Luxation der Halswirbelsäule. Die Stelle der Verrenkung findet sich zwischen dem vierten und fünften Halswirbel; als luxiert ist nach der gebräuchlichen Nomenklatur also der vierte zu betrachten.

Ins Auge fällt sofort die winkelige Knickung der Halswirbelsäule, welche einen nach vorne offenen Winkel von ca. 130° einschließt. Die Aufnahmen (Fig. 2 und 3) von rechts und von links her geben ganz identische Bilder. Der Körper des vierten Halswirbels ist über den des fünften derart nach vorne gerutscht, daß er ganz der Vorderfläche desselben aufruht. Die Gelenksfortsätze der beiden Wirbel haben sich beiderseits aus ihrer Verbindung gelöst, die oberen sich nach vorne verschoben, die unteren sehen mit ihren nun kahlen Gelenksflächen frei nach hinten. Verfolgt man die Spitzen der Wirbeldorne von oben nach abwärts,

*) Pat. wurde auch auf der inneren Abteilung des allgemeinen Krankenhauses von Primararzt Dr. Lindner einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Aus dem Ergebnis derselben sind manche, insbesondere die auf den Nervenstatus bezughabende Daten auszugsweise hier mitgeteilt.

so findet man zwischen dem aus der Reihe zurücktretenden Dorn des vierten Halswirbels und dem nächst unteren fünften ein gegen die Norm beinahe doppelt so großes Spatium.

Bei der Durchleuchtung der Halswirbelsäule von vorne nach hinten war eine Seitenverschiebung des luxierten Wirbels mit Sicherheit auszuschließen. Die Luxationsstellung als solche war hier nicht deutlich zur Anschauung zu bringen.

Auch während der Beobachtung im Allgemeinen Krankenhause zeigte sich eine langsam fortschreitende Besserung des Zustandes der Patientin. Die ausstrahlenden Schmerzen ließen nach, Hände und Arme wurden beweglicher und die Krampfzustände in den Beinen schwanden allmählich. Pat. lernte frei am Bettrand sitzen und war schließlich schon so weit gekräftigt, daß sie mit Unterstützung Gehversuche machen konnte. Ihr Gang war damals noch ausgesprochen spastisch-paretisch.

Dieses langsame Zurückgehen der Krankheitssymptome ließ mit großer Wahrscheinlichkeit eine schwere Schädigung des Halsmarkes und der Wurzeln ausschließen. Gleichwohl schien die Befürchtung gerechtfertigt, daß an und für sich geringfügige Traumen die Luxationsstellung der Wirbel möglicherweise vergrößern und dadurch eine plötzliche Verschlimmerung des Zustandes der Patientin herbeiführen könnten. Die Möglichkeit, daß durch Kallusproduktion an der Luxationsstelle der Rückenmarkskanal noch weiterhin verengt werden könnte, durfte man hier wohl ausschließen, nachdem seit der Verletzung bereits ein halbes Jahr verstrichen war.

Von dem Gedanken geleitet, eine Restitutio ad integrum herbeizuführen und das Leben der Patientin dauernd zu sichern, kam man zu dem Entschluß, jetzt doch noch einen operativen Eingriff zu wagen und wenigstens den Versuch zu unternehmen, diese veraltete Luxation zu beheben. Freilich lagen nur Mitteilungen über günstige Erfolge bei frischen Halswirbelverrenkungen vor. Steinmann (s. o.) sagt in seiner Publikation ausdrücklich, daß es Erfahrungen über die Reposition alter Beugeluxationen nicht gäbe, doch meint er, daß man auch in solchen Fällen mit der Methode der einfachen Extension meist keinen Schaden stiften würde; im übrigen kämen in neuerer Zeit auch blutige Eingriffe mehr in Frage.

Nachdem sich Pat. mit einer Operation einverstanden erklärt hatte, wurde am 13. März 1906 zunächst versucht, auf unblutigem Wege durch Suspension am Kopfe mittels der Glissonschen Schlinge, gleichzeitigem Gegenzug an den Schultern und Druck von hinten auf die untere Halswirbelsäule eine Einrenkung zu erzielen. Die Extension wurde in Narkose bei gleichzeitiger Röntgendurchleuchtung vorgenommen. Beim Aufziehen der Patientin konnte man ein leichtes Auseinanderweichen der Körper der über und unter der Luxationsstelle gelegenen Halswirbel sehen, eine Stellungsveränderung der übereinander verschobenen Wirbel ließ sich jedoch, auch nach Vermehrung der Spannung durch Gegenzug an den Schultern, nicht nachweisen.

Die Extension hatte der Patientin keinerlei Schaden gestiftet. Nach vorübergehenden Schmerzen am Halse und im Kopfe fühlte sich Pat. die folgenden Tage ganz wohl, teilweise sogar frischer und freier als vorher. Dadurch ermutigt, entschloß man sich, nachdem die Extension das eigentliche Ziel nicht erreicht hatte, noch einen blutigen Eingriff zu wagen, um auf diesem Wege die erstrebte Reposition herbeizuführen.

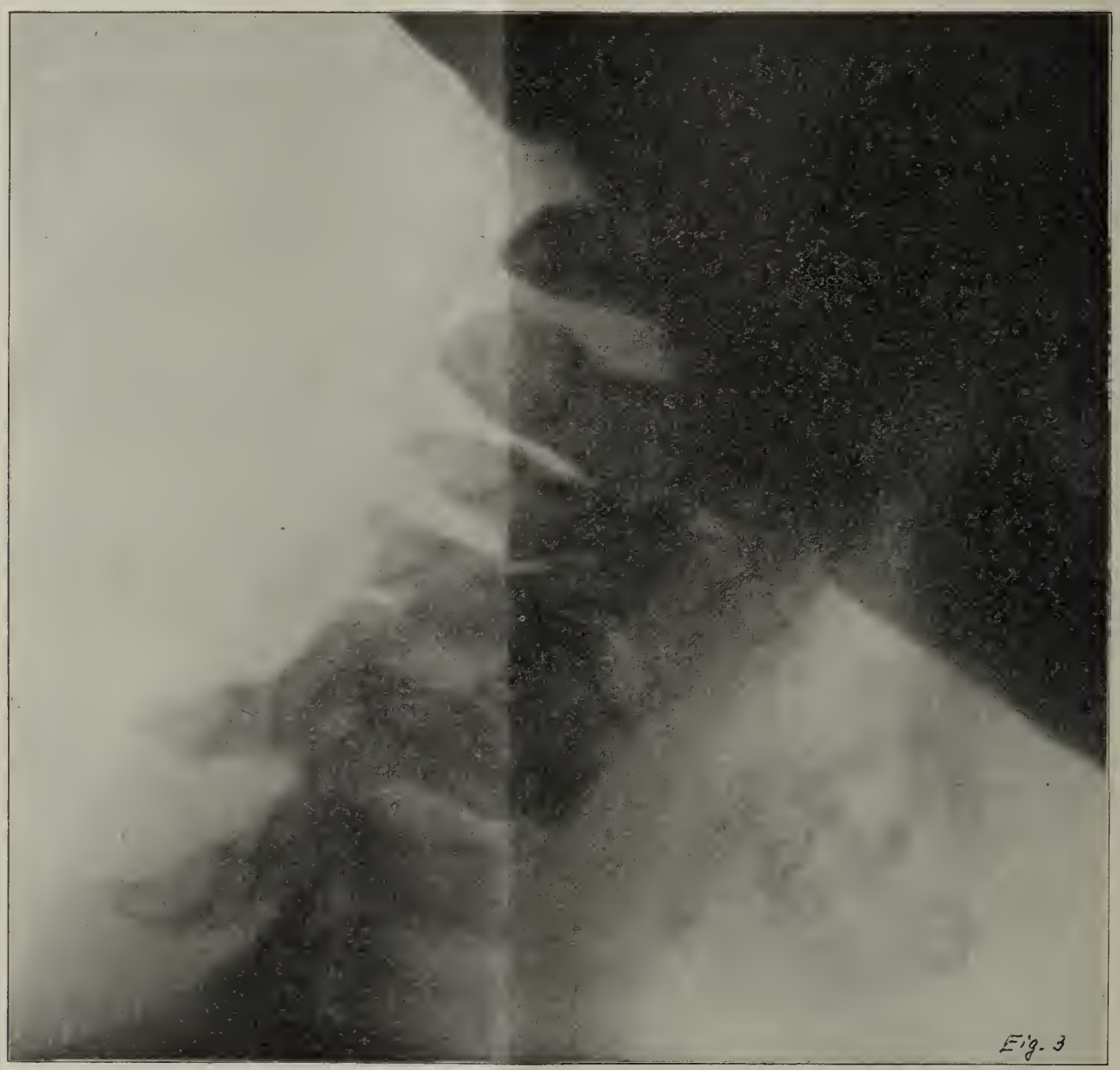



Fig. 3.

Bei der Operation, die Primarius Dr. Brenner am 17. März 1906 vornahm, wurde zunächst an der linken Halsseite durch einen Schnitt am vorderen Rande des Musculus cucullaris der Processus articularis des fünften Halswirbels und der vor und oberhalb desselben tastbare Gelenksfortsatz des vierten freigelegt. Trotz der sowohl vom Kopfe, als auch vom Fußende aus sehr kräftig wirkenden Extension wichen die verhakten Gelenksfortsätze nicht um Haaresbreite voneinander, selbst bei gleichzeitiger Zuhilfenahme eines Elevatoriums.

Durch einen zweiten Schnitt am vorderen Rande des linken Kopfnickers wurde nun noch die Vorderseite der Halswirbelsäule zugänglich gemacht, um zu versuchen, von hier aus auf die übereinandergeschobenen Wirbelkörper einzuwirken. Da sich aber hier eine feste Verwachsung zwischen denselben nachweisen läßt, wird von einem weiteren Vorgehen Abstand genommen. Der Gedanke, durch Resektion der miteinander verkeilten Gelenksfortsätze eine Stellungsverbesserung herbeizuführen, wird ebenfalls fallen gelassen, da die Befürchtung besteht, daß dadurch die aufeinander

gepreßten und miteinander verlöteten Wirbelkörper ihren Halt verlieren und sich gegenseitig noch stärker verschieben könnten.

Die Wunden wurden drainiert und geschlossen, der Heilungsverlauf war ein glatter. Acht Tage nach dem Eingriff konnte Pat. wieder das Bett verlassen. Die sensiblen und motorischen Störungen besserten sich auch noch weiterhin. Am 25. April 1906 verließ Pat., leidlich gehend, das Spital.

Ueberraschend war die Besserung, die Pat. bei ihrer Selbstvorstellung im Juni 1906 aufweisen konnte. Der Gang war jetzt ohne Unterstützung sicher. Pat. kann ihrer Angabe nach den ganzen Tag umhergehen, muß aber oft rasten, da sie „im Rücken leicht ermüdet". Morgens beim Aufstehen verspürt sie noch Steifigkeit in den Beinen. Die Kopfbewegungen zur Seite hin waren eingeschränkt, sonst aber frei; die Arme wurden noch an den Körper adduziert gehalten, der rechte konnte sowohl nach vorne, als auch zur Seite bis zur Horizontalen erhoben werden, der linke erreichte diese Exkursionsweite jedoch nicht. Beide Ellbogengelenke waren aktiv beweglich, Bewegungen links jedoch eingeschränkt, Hand- und Fingerbewegungen frei, die Kraft beider Hände herabgesetzt. Deutliche Störungen der Sensibilität ließen sich nirgends nachweisen.

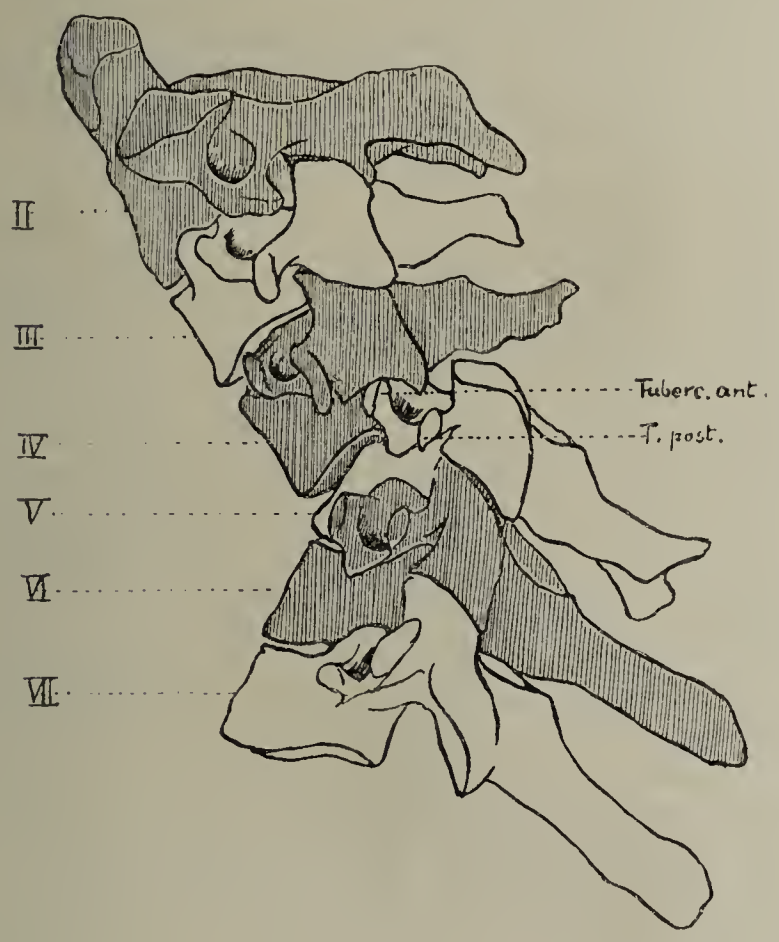



Fig. 4.

Die Kopfhaltung war die gleiche wie vordem; der durch den Dorn des fünften Halswirbels bedingte Vorsprung hinten am Halse schien jetzt etwas stärker vorzutreten als früher.

Der hier mitgeteilte Fall lehrt also, daß bei veralteten Fällen von totaler Halswirbelluxation die Aussichten, welche das Extensionsverfahren bietet, davon abhängen werden, ob zwischen den luxierten Wirbeln bereits ausgiebige bindegewebige oder gar knöcherne Verwachsungen stattgefunden haben. Dies wird um so wahrscheinlicher sein, je später der Fall zur Behandlung kommt. Jedenfalls kann aber, wie auch Steinmann meint, der Versuch der Extension ohne Schaden für den Patienten gewagt werden. Nach dem Röntgenbild hier allein zu urteilen, wird nicht angehen, da Bindegewebsneubildung nur schwer und selbst knöcherne Verwachsungen nicht immer zu sehen sein werden.

An den Röntgenbildern des vorliegenden Falles, sechs Monate nach dem Unfall, die sonst an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen, sieht man bloß zwischen den Körpern des vierten und fünften Halswirbels vorne unten einen schmalen Streifen, den man allenfalls noch als Zeichen einer bereits eingetretenen Verwachsung annehmen könnte.

Ist die Extension nicht mehr imstande gewesen, eine Reposition zu erzielen, so wird ein blutiger Eingriff wohl nur dann angezeigt sein, wenn schwerere Schädigungen von seiten des Rückenmarkes vorliegen oder wenn die bereits vorhandenen Störungen progressiv zunehmen. Nach Konstatierung stärkerer Verwachsungen wird es sich aber nicht mehr darum handeln, eine Reposition anzustreben, sondern durch Resektion geeigneter Wirbelstücke dem Halsmark Platz zu schaffen. Immerhin aber wird man sich hier die Gefahr vor Augen halten müssen, die ein solches Vorgehen für die Stabilität der Wirbelsäule und somit auch für das Rückenmark in sich schließt.

Die Frage nach der Art der Rückenmarksschädigung, welche den vorübergehenden Lähmungserscheinungen infolge Totalluxation der Halswirbelsäule zugrunde liegt, hat Steinmann eingehend bearbeitet. Nur eine Möglichkeit, nämlich die einer vorübergehenden Kompression des Rückenmarkes durch Blutextravasate, welche durch Verletzung des Venenplexus der Dura entstehen, findet sich dort nicht hervorgehoben, und es scheint diese Art der Erklärung gerade in dem vorliegenden Falle sehr plausibel.

Die Lichtung der von den Querfortsätzen gebildeten, zum Durchtritte der Rückenmarkswurzeln bestimmten Foramina intervertebralia erleidet durch die Luxation keine Einbuße. Viel eher erscheint sie eine Erweiterung zu erfahren, wie dies aus der Betrachtung des Röntgenbildes, sowie der Skelettwirbelsäule hervorgeht. Eine Quetschung der durchtretenden Nervenwurzeln ist also jedenfalls ausgeschlossen.

Bezüglich des Verhaltens der Dura mater bei der Totalluxation kann man wohl annehmen, daß das innere lockere, durch das Ligamentum denticulatum mit dem Rückenmark verbundene Blatt derselben erhalten bleibt, während die äußere, der Wandung des Rückgratkanals anliegende Lamelle wenigstens teilweise einreißen muß.

Ein Punkt wäre zum Schlusse noch zu streifen, nämlich die Frage: Was verhindert das weitere Abgleiten der schon luxierten Wirbelsäule und damit eine tödliche Rückenmarksdurchquetschung?

Steinmann nimmt hiefür das Erhaltenbleiben des Ligamentum anterius und posterius als notwendig an. Beide dürften für den nach vorne gleitenden Wirbel eine Art Retinakulum bilden, in welchem er sich fängt. In zweiter Linie kommt dann die reflektorische Kontraktion der Muskeln der Halswirbelsäule als Sicherungsmittel in Betracht.

Außer dem Erhaltensein der beiden Längsbänder und der Fixierung durch die Muskulatur scheinen hier aber auch die Tubercula anteriora der Gelenksfortsätze des nächst unteren Halswirbels, wenn auch nicht immer, eine Rolle zu spielen. Dieselben sind zuweilen stärker und höher entwickelt, so daß nach erfolgter Totalluxation beiderseits eine Art Verhakung zwischen diesen und den Gelenksfortsätzen des luxierten Wirbels eintritt, wodurch einerseits derselbe eine Stütze erhält, anderseits ein weiteres Abgleiten nach vorne verhindert wird. Dieses Verhältnis wird aus der Zeichnung einer skelettierten Halswirbelsäule (Fig. 4) ersichtlich, an welcher die Luxationsstellung künstlich herbeigeführt wurde. Zur leichteren Orientierung sind die Wirbel mit ihren zugehörigen Teilen abwechselnd hell und dunkel gehalten.

## Die Radioaktivität der Teplitz-Schönauer Urquelle.

Von med. Dr. **Artur Hauser** in Teplitz-Schönau.

Die eigenartige Stellung, welche die sog. Wildbäder oder Akratothermen, weniger glücklich auch „indifferente Thermen" genannt, unter den Heilquellen einnehmen, wird durch den geringen Gehalt an festen Bestandteilen bei hoher natürlicher Wärme charakterisiert. Die bekanntesten Repräsentanten dieser Bädergruppe sind Gastein, Plombières, Ragaz-Pfäfers, Teplitz-Schönau, Schlangenbad und Wildbad. Mit ihrer Armut an fixen Bestandteilen korrespondiert nun eigentümlicherweise die Armut an neuerer balneologischer Literatur. Diese Erscheinung ist leicht zu erklären. Als der gewaltige Aufschwung der physiologischen und pathologischen Chemie die innere Medizin befruchtete, da mußte auch die Balneologie, dem Zuge der Zeit folgend,

sich das Rüstzeug der experimentellen Forschung zu eigen machen. Sie suchte — mit mehr oder weniger Erfolg — sich aus dem bisher überreich bepflügten Gebiete klinischer Empirie zur Höhe exakter wissenschaftlicher Forschung zu erheben. Daß hiebei die von der Natur mit chemischen Bestandteilen so stiefmütterlich bedachten Akratothermen zurückbleiben mußten, ist begreiflich und tatsächlich zeigt die balneologische Literatur der obgenannten Bäder in den letzten zwanzig Jahren eine gegenüber der früheren Schreibfreudigkeit der Badeärzte auffallende Sterilität. Gestehen wir es nur ruhig ein, daß wir bei der Erklärung der unleugbar höheren Heilkraft der natürlichen Thermen gegenüber derjenigen künstlich erwärmten Wassers von gleicher Temperatur und Zusammensetzung bisher — trotz aller Fortschritte der exakten Wissenschaften — ungefähr auf demselben erleuchteten Standpunkte uns befanden, wie unsere mittelalterlichen Kollegen, die sich mit dem mythischen „Archäus" oder „Brunnengeiste" behalfen. Erst die allerjüngste Zeit hat auch für die Akratothermen die Möglichkeit eröffnet, einen ihrer wirksamen Faktoren greifbar festzustellen u. zw. war es nicht die Chemie, sondern ihre Schwesterwissenschaft, die Physik, der wir diesen ersten Blick in ein noch unbekanntes Land verdanken. Die Entdeckung des Radiums und der Radioaktivität durch das Ehepaar Curie hat eine fast unübersehbare Zahl von Arbeiten hervorgerufen. Die Radioaktivität wurde als eine universelle Eigenschaft der Materie erkannt. Jene Form der radioaktiven Energie, welche wegen ihres allgemeinen Vorkommens in der Atmosphäre und in den Kapillaren des Erdbodens, sowie wegen ihres — uns hier besonders interessierenden — Auftretens in Quellwässern vorzugsweise in Betracht kommt, ist die „Emanation". So bezeichnete Rutherford das radioaktive materielle Gas, welches gewisse radioaktive (speziell Radium enthaltende) Körper fortwährend entwickeln, und das die Eigenschaft besitzt, die Körper in dem Raume, in dem es sich befindet, radioaktiv zu machen. Thomson und Himstedt haben gezeigt, daß diese Emanation in Quellwässern enthalten ist und aus denselben durch Auskochen oder Durchperlen von Luft entfernt werden kann. Seither sind an zahlreichen Orten Untersuchungen dieser Art angestellt worden, von welchen besonders diejenigen von Curie und Laborde, Elster und Geitel, Mache und Meyer hervorgehoben seien. Die beiden letztgenannten Autoren haben die Heilquellen Oesterreichs, zuerst Gastein, dann die böhmische Bädergruppe (Karlsbad, Marienbad Teplitz-Schönau, Franzensbad) und die niederösterreichischen Thermen (Fischau, Vöslau, Baden) einer eingehenden Untersuchung auf Radioaktivität unterzogen, deren Resultate in mehreren Arbeiten[1]) niedergelegt sind.

Die Methode, nach welcher die Untersuchung erfolgte, und deren auch ich mich bei meinen in Teplitz durchgeführten Messungen bediente, beruhte auf der zuerst von Elster und Geitel eingeführten Anordnung und sei im folgenden nach Maches Beschreibung (l. c.) wiedergegeben.

„Ein zylindrischer, innen mit dicht anschließendem Messingdrahtnetz ausgekleideter Glassturz von 13·7 Liter Inhalt wurde mit seinem abgeschliffenen Rande auf einen massiven Kupferteller aufgesetzt und mit Vaselinfett vollkommen gedichtet. Unter dem Sturze stand ein Exnersches Elektroskop mit Bernsteinisolation und Spiegelablesung nach Elster und Geitel, auf das der zylindrische Zerstreuungskörper aufgesetzt war. Das Ablesen des Elektroskops geschah durch ein Fenster aus Spiegelglas, das Laden vermittels einer Magnetnadel, die von außen durch einen kleinen Stabmagnet zum Kontakt mit dem den Zerstreuungskörper tragenden Stifte gebracht und durch eine den Kupferteller isoliert durchziehende Zuleitung geladen werden konnte. Zwei Hähne, der eine im Teller, der andere in einer Oeffnung des Glassturzes angebracht, ermöglichten die Ausführung der folgenden Operation: Es wurde vermittels eines durch einen Motor oder die Hand betriebenen Gummigebläses die unter dem Glassturz enthaltene Luft durch den einen Hahn aspiriert, weiter in heftigem Blasenstrom durch das untersuchte Wasser gepreßt und hierauf über eine Chlorkalziumvorlage und durch den zweiten Hahn in den Apparat zurückgebracht. Bei einer Förderungsmenge von zirka 3½ Liter Luft pro Minute und bei der gewöhnlich verwendeten Wassermenge von 400 $cm^3$ war dann der Gleichgewichtszustand in längstens einer halben Stunde erreicht. Da die in den Apparat getriebene Emanation sofort auf dessen Wände induzierend einwirkt, so war der nach dem Aufhören des Durchpumpens im Apparat gemessene Wert des Sättigungsstromes bereits zu hoch und mußte um diesen auf die Aktivierung durch Induktion entfallenden Teilbetrag korrigiert werden. Das geschah in der Weise, daß man den Apparat durch Abheben des Sturzes und kräftiges Ausblasen lüftete und hierauf, nachdem der Sturz wieder aufgesetzt worden war, durch zumindest eine halbe Stunde das Abklingen der induzierten Aktivität beobachtete. Der aus der hiefür erhaltenen Kurve für den Zeitpunkt Null extrapolierte Wert wurde dann in Abzug gebracht. Eine zweite Korrektur bezog sich auf denjenigen Betrag der Emanation, der in der Trockenvorlage, dem Gebläse, den Schlauchverbindungen und endlich noch im Wasser nach Erreichung des Gleichgewichtszustandes zurückbleibt und sich bei der Messung des Sättigungsstromes im Apparat selbst nicht bemerkbar macht. Diese letztere Korrektur erhöht unter den gegebenen Verhältnissen die Werte um ca. 10%."

Der beschriebene Apparat ermöglicht es, aus der Geschwindigkeit, mit welcher die von außen her durch eine Zambonische Säule geladenen und zur Divergenz gebrachten Blättchen des Elektroskopes in der sie umgebenden emanationshaltigen Atmosphäre wieder zusammenfallen, einen direkten Schluß auf die Menge der aus der untersuchten Flüssigkeit ausgetriebenen Emanation zu ziehen. Der beobachtete, in Volt ausgedrückte Spannungsabfall des Elektroskopes, bezogen auf einen Liter Wasser und 15 Minuten, gibt somit ein brauchbares Maß der Emanationsmenge. Wird dieser Wert in absoluten elektrostatischen Stromeinheiten ausgedrückt (oder in Tausendsteln derselben), bezogen auf einen Liter Wasser, so bildet er ein absolutes, von der Versuchsanordnung unabhängiges Maß des Emanationsgehaltes. Es wäre zu wünschen, daß bei ähnlichen Untersuchungen — im Interesse der Vergleichbarkeit ihrer Ergebnisse — die Machesche Einheit allgemeine Anwendung fände.

Die erste Untersuchung der Teplitz-Schönauer Quellen durch H. Mache und St. Meyer wurde in Wien in der Zeit zwischen dem 5. Oktober und 25. November 1904 vorgenommen.

Die Entnahme der bezüglichen Wasserproben erfolgte unter meiner Aufsicht im Wasserspiegel der Quellschächte, wobei jede Vermischung mit Luft sorgfältigst vermieden wurde. Die Versendung der bis an den Rand gefüllten und luftdicht verschlossenen Flaschen geschah derart, daß die Messungen in der Regel am folgenden Tage vorgenommen werden konnten. Auch das Quellgas, welches in den Teplitz-Schönauer Thermen nur sehr spärlich auftritt (zur Ansammlung von einem Liter Gas aus der „Urquelle" in einer über einen Trichter gestülpten Flasche benötigte ich 24 Stunden) wurde der Untersuchung zugeführt. Die Resultate derselben gibt folgende Tabelle wieder:

| | Volt in 15 Minuten | i. $10^3$ in E. S. E. | Temperatur in Grad Celsius |
|---|---|---|---|
| a) Gas: | | | |
| Urquelle . . . . . | 503·6 | 21 9 | — |
| b) Wasser: | | | |
| Steinbadquelle . . . . . | 151 | 6·56 | 32·5 |
| Schlangenbadquelle . . . . . | 150 | 6·52 | 39·0 |
| Frauenquelle . . . . . | 134 | 5·81 | 48·8 |
| Urquelle . . . . . | 114 | 4·96 | 45·9 |
| Augenquelle . . . . . | 72·2 | 3·13 | 21·9 |

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, erscheinen auch in Teplitz — entsprechend den anderorts, z. B. in Gastein und Baden-Baden, gemachten Beobachtungen — die kühleren Quellen gegenüber den wärmeren bezüglich des Emana-

[1]) H. Mache, Wiener Ber. 1904, 113, Abt. IIa, 1329; H. Mache und St. Meyer, ebenda 1905, 114, Abt. IIa, 355 und 545; H. Mache, St. Meyer und E. v. Schweidler, Wiener Anzeigen vom 16. Februar 1905; H. Mache und St. Meyer, Physik. Zeitschrift 1905, 6, 692; H. Mache und St. Meyer, Wiener Anzeigen 1905, 118.

tionsgehaltes ein wenig bevorzugt zu sein, wenn auch die Differenzen sich in engen Grenzen halten.

Im Anschlusse an diese Untersuchungen von Mache und Meyer habe ich fortlaufende, über den Zeitraum eines Jahres sich erstreckende Messungen der Radioaktivität des Teplitzer Thermalwassers durchgeführt. Dieselben wurden an der „Urquelle" vorgenommen, der ältesten und berühmtesten Quelle, welche auch in praktischer Beziehung am wichtigsten ist, da sie wegen ihrer großen Ergiebigkeit die meisten Bäder speist. Die Methode der Untersuchung folgte der oben beschriebenen Anordnung, mit der einzigen, bereits von Mache und Meyer angegebenen Modifikation, daß die einfache Bodenplatte des Apparates durch zwei konzentrische, ineinander gestellte, eiserne Schalen ersetzt wurde, deren ringförmiger Zwischenraum mit Kolophoniumwachskitt einige Millimeter hoch ausgegossen und darüber etwa 2 cm hoch mit Quecksilber aufgefüllt wurde. Das Resultat der Messungen enthält die folgende Tabelle:

| Datum | Luftdruck | Volt in 15 Minuten | i. $10^3$ in E. S. E. |
|---|---|---|---|
| 4. Februar 1905 | 747 | 112 | 4·83 |
| 7. » » | 747 | 114 | 4·96 |
| 17. » » | 746 | 110 | 4·78 |
| 24. » » | 741 | 116 | 5·04 |
| 27. » » | — | 113 | 4·94 |
| 4. März » | 744 | 102 | 4·44 |
| 15. » » | 739 | 108 | 4·70 |
| 17. » » | — | 108 | 4·70 |
| 20 » » | 744 | 107 | 4·65 |
| 7. April » | 739 | 105 | 4·57 |
| 11. » » | 733 | 112 | 4·89 |
| 14. » » | 745 | 107 | 4·66 |
| 17. » » | 740 | 110 | 4·78 |
| 27. » » | 744 | 110 | 4·78 |
| 18. Juli » | 745 | 90 | 3·92 |
| 2. August » | 743 | 96 | 4·17 |
| 27. Oktober » | 751 | 122 | 5·31 |
| 3. November » | 743 | 110 | 4·78 |
| 10. » » | 742 | 106 | 4·61 |
| 15. » » | 731 | 113 | 4·94 |
| 11. Dezember » | 762 | 113 | 4·94 |
| 18. Januar 1906 | 745 | 108 | 4·70 |
| 5. Februar » | 744 | 99 | 4·31 |

Ziel der fortlaufenden Beobachtung einer Quelle war es vor allem, festzustellen, ob die Radioaktivität ein konstanter oder variabler Faktor ist, eventuell einen etwaigen Zusammenhang der beobachteten Schwankungen mit anderen, der Messung zugänglichen Faktoren nachzuweisen. Ein Ueberblick der obigen Tabelle zeigt, daß in dem Beobachtungszeitraume (ein Jahr) auffallend große Schwankungen nicht wahrgenommen wurden. Der größte Teil der ermittelten Zahlen liegt in der Nähe des mit 108 Volt errechneten Durchschnittswertes, hinter welchen der Minimalwert um 17% zurückbleibt, während der Maximalwert ihn um nur 13% übertrifft.

Ich glaube mich daher zu dem Schlusse berechtigt, daß die Radioaktivität der Teplitzer Urquelle als eine Eigenschaft von hoher Konstanz anzusprechen ist, und daß sie speziell von der Jahreszeit vollkommen unabhängig zu sein scheint. Daß sich in dieser Beziehung nicht alle radioaktiven Quellen gleichmäßig ververhalten, geht aus einer Notiz Sievekings[2]) hervor, welcher an den in ihrem Aktivitätsgrade ungefähr den Teplitzer Thermen entsprechenden Friedrichsquellen zu Baden-Baden Schwankungen von über 50% beobachtete und zugleich — auf Grund einer brieflichen Mitteilung von Mache — berichtet, daß auch die Marienbader Quellen stark schwankende Werte der Aktivität aufweisen.

Was den etwaigen Zusammenhang der festgestellten geringfügigen Variationen mit anderen Faktoren betrifft, so war zunächst ein solcher mit der Eigentemperatur der Urquelle schon deshalb nicht anzunehmen, weil dieselbe mit großer Beständigkeit den Wert von 45·7 bis 45·9° C einhielt.

[2]) Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 23 und 24.

Ebenso war eine Abhängigkeit von der Lufttemperatur von vornherein unwahrscheinlich und die Beobachtung bestätigte diese Vermutung, so daß die Anführung der bezüglichen Zahlen in der Tabelle unterlassen werden konnte.

Am ehesten wäre noch eine Abhängigkeit des Emanationsgehaltes vom Luftdrucke anzunehmen gewesen, obwohl der geringe Gasgehalt der Urquelle auch dieser Annahme nicht günstig war. In der Tat lassen sich engere Beziehungen zwischen Barometerstand und Aktivität aus meinen Messungen nicht ableiten, und es genüge der Hinweis, daß der beobachtete höchste und niedrigste Wert (90 Volt am 18. Juli 1905, bzw. 122 Volt am 27. Oktober 1905) bei ungefähr gleich hohem Luftdrucke (745, bzw. 751 mm) festgestellt wurden.

Die Ursachen für die Beständigkeit des Emanationsgehaltes sind wohl in der eigentümlichen geologischen Beschaffenheit des Quellursprunges zu suchen, welche es auch erklärt, daß sowohl Temperatur wie auch Quantität der Therme merklichen Schwankungen nicht unterliegen. Die Teplitzer Thermen entspringen aus Porphyrspalten von großer Tiefe und zählen zu jener Gruppe der warmen Quellen, welche Eduard Suess als „juvenile Thermen" bezeichnet hat. In dem klassischen Vortrage, welchen der Altmeister der Geologie auf der Karlsbader Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (1902) gehalten hat, unterschied er „vadose" und „juvenile" Heilquellen. Mit dem ersteren — von Posepny (1893) herrührenden — Namen umfaßt er alle jene Quellen, die „aus der Infiltration von Tagwässern hervorgehen"; die Bezeichnung „juvenil" gibt er jenen, welche „als Nebenwirkungen vulkanischer Tätigkeit aus den Tiefen des Erdkörpers aufsteigen und deren Wässer zum erstenmal an das Tageslicht treten". Zu den vadosen Thermen oder Wildbädern zählt Eduard Suess Bormio, Ragaz-Pfäfers und Gastein, wobei bezüglich des letztgenannten die Frage nach dem Zutritte juveniler Wässer offen bleibt, zur Gruppe der juvenilen Thermen Teplitz und Plombières. Es wäre interessant, festzustellen, ob und in welcher Hinsicht sich die Radioaktivität vadoser und juveniler Thermen verschieden verhält, doch scheint mir der Zeitpunkt für eine diesem Gesichtspunkte folgende Gruppierung des vorhandenen Beobachtungsmateriales mangels genügender Vollständigkeit des letzteren noch nicht gekommen.

Neben der fortlaufenden Beobachtung der Urquelle wurden gelegentlich auch Einzelmessungen der übrigen Quellen vorgenommen. Ferner wurde in einem Versuche die — der Radiumemanation genau entsprechende — Abklingungskurve der Urquellenemanation festgestellt. Da die Resultate mit denen Maches und Meyers übereinstimmen, sei auf ihre Wiedergabe verzichtet.

Wenn wir uns nun der Frage zuwenden: Hat die Radioaktivität der Thermen die Bedeutung eines wirksamen und heilenden Faktors?, so ergibt eine Uebersicht der bisherigen Literatur, daß diese Frage einhellig mit einer Sicherheit und einem Vertrauen bejaht wird, welchem der Umfang des vorhandenen exakten Beobachtungsmateriales vorläufig noch nicht entspricht. Letzteres erscheint begreiflich, wenn man einerseits die Kürze des Zeitraumes, über welchen sich die diesbezüglichen Forschungen erstrecken, anderseits die Schwierigkeiten erwägt, welche sich der experimentellen Feststellung der reinen Emanationswirkung entgegentürmen. Es liegt nicht im Rahmen dieser Ausführungen, alles zusammenzutragen, was wir bisher über den biologischen Effekt der Radiumstrahlungen wissen. Nur kurz sei folgendes hervorgehoben:

Bouchard, Curie und Balthazard,[3]) sowie Dorn und Wallstabe[4]) haben Mäuse emanationshaltige Luft einatmen lassen und sahen die Tiere hiebei nach neun Stunden bis vierzehn Tagen zugrunde gehen. Der intensive, bei stärkerer Dosierung entzündungserregende Einfluß der Ra-

[3]) Comptes Rendus 1904, 138, 1384.
[4]) Physikal. Zeitschrift 1904, Nr. 18.

diumstrahlung auf die Haut ist von vielen Seiten studiert und zur Grundlage erfolgreicher therapeutischer Verwendung (bei Epitheliomen, Lupus, Nävis usw.) gemacht worden. In der Netzhaut des geschlossenen Auges erregen Radiumstrahlen eine Lichtempfindung. Die hypertrophische Prostata soll nach Altmann[5]) durch die Emanation des Gasteiner Wassers günstig beeinflußt werden. Bakterizide Wirkungen der Emanation wurden mehrfach festgestellt, unter anderen von Kalmann[6]) am Gasteiner Thermalwasser. Endlich scheint die Emanation — nach Versuchen von Bickel — Fermente aktivieren zu können.

Dieser kurze Ueberblick des bisher ermittelten Beobachtungsmateriales läßt erkennen, daß wir in dem Radium und den von ihm emittierten Strahlungen ein Agens von hoher Wirksamkeit auf den Organismus besitzen, und macht es begreiflich, daß man geneigt ist, der in den Thermen enthaltenen Radiumemanation bei der Erklärung der heilenden Wirkungen eine bedeutungsvolle Rolle zuzuteilen. Daß Emanation vom menschlichen Körper aufgenommen wird, haben Elster und Geitel[7]) zuerst festgestellt. Nach ihren Versuchen kann der Körper durch fortgesetztes Einatmen emanationshaltiger Luft merkliche Mengen von Emanation aufspeichern, die zum Teil beim Atmen in inaktiver Luft wieder abgegeben wird. Den Vorschlag der beiden Forscher, die Aufnahme radioaktiver Substanzen durch den Körper nach dem Genusse emanationshaltiger Wässer zu untersuchen, haben später R. Stegmann und G. Just[8]) an der Büttquelle (Baden-Baden) durchgeführt. Tranken die Autoren ein Quantum (bis zu einem Liter) der stark radioaktiven Büttquelle, so enthielt die nachher ausgeatmete Luft größere Mengen von Emanation. Die Ausscheidung erreichte etwa 15 bis 25 Minuten nach dem Trinken ein Maximum, um dann allmählich — innerhalb ein bis zwei Stunden — auf Null zu sinken. Eine approximative Berechnung ergab, daß die durch die Lunge ausgeschiedene Emanationsmenge den weitaus größten Teil der überhaupt mit dem Wasser eingeführten Emanation darstellte. Auch bei Einverleibung der Büttquelle per Klysma wurde die Emanation in der Exspirationsluft nachgewiesen. Hingegen zeigte der Urin keinen vermehrten Emanationsgehalt, so daß jedenfalls auf diesem Wege größere Mengen der eingenommenen Emanation den Körper bei normaler Nierenfunktion nicht verlassen dürften.

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich die balneotherapeutische Konsequenz, beim Gebrauche radioaktiver Thermen sich nicht auf die Badekur zu beschränken, sondern auch die Trinkkur damit zu kombinieren. Auch in Teplitz-Schönau, wo übrigens das Thermalwasser von altersher vielfach getrunken wird, wird der Trinkkur künftig erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken sein.

Daß beim Bade in radioaktiven Quellen Emanation in den Körper aufgenommen wird — zum mindesten durch Inhalation des mit Emanation geschwängerten Wasserdampfes — steht als sicher zu vermuten, obwohl der einwandfreie Nachweis weder Wick,[9]) noch Stegmann und Just (l. c.) bisher gelungen ist. Mit Recht hat Wick die Forderung aufgestellt, daß durch zweckmäßige Zuleitung des Thermalwassers zu den Badewannen der Emanationsverlust möglichst einzuschränken sei. In Teplitz-Schönau ist dieser Forderung Rechnung getragen, und durch mehrfache Messungen konnte ich mich überzeugen, daß die Aktivitätsdifferenz zwischen Quellursprung und Badewanne die zulässigen Grenzen nicht überschreitet. Die oben erwähnte Armut der Teplitzer Thermen an Quellgas scheint mir bezüglich des Badegebrauches direkt vorteilhaft zu sein. „Quellen mit starker Gasentwicklung sind naturgemäß schwächer radioaktiv wie gasarme, da durch die Quellgase die Emanation entsprechend verdünnt und ein großer Teil derselben aus dem Wasser entfernt wird." (v. d. Borne.[10]) Nebenbei bemerkt, halte ich die Gasarmut auch für die Hauptursache jener Eigenschaft der Teplitzer Thermen, welche seit Jahrhunderten an ihnen gerühmt wird: daß sie nämlich in keiner Weise aufregend auf den Körper wirken und daher auch von alten, dekrepiden Patienten, Arterioskerotikern u. dgl. vorzüglich vertragen werden.

Fragen wir uns nun aber, wo und in welcher Weise bei jenen Krankheitszuständen, deren günstigste Beeinflussung durch die Akratothermen seit Jahrhunderten erprobt ist: chronischer Gelenks- und Muskelrheumatismus, Arthritis deformans, Gicht, Neuralgien, speziell Ischias etc., die in den Körper aufgenommene Emanation ihre Wirksamkeit entfaltet, so stehen wir vor Rätseln, deren Dunkelheit wohl noch lange auf Erhellung warten wird. Noch immer sind wir auf den problematischen Begriff der „Umstimmung" des kranken Organismus angewiesen. Wir müssen zufrieden sein, daß es der Physik gelungen ist, in der radioaktiven Energie eine — vermutlich sehr bedeutungsvolle — Komponente der Heilkraft ermittelt zu haben. Damit ist zugleich die Erklärung der längst bekannten Tatsache gegeben, daß die Heilquellen ihren maximalen Effekt nur an Ort und Stelle entfalten, durch Abfüllung und Versendung hingegen eine wesentliche Einbuße an Wirkung erfahren: die Emanation verschwindet nach wenigen Tagen spurlos aus dem Wasser, dessen chemische Zusammensetzung nicht alteriert zu sein braucht.

Analog der künstlichen Herstellung von Mineralwässern auf chemischem Wege fehlt es auch nicht an Versuchen, künstliche „Radiumbäder" zu erzielen. Neusser ist unter Benutzung der bei der Urangewinnung in Joachimstal erübrigenden hochaktiven Pechblendenrückstände auf diesem Wege vorangegangen. Die Zukunft wird lehren, ob diese künstlich radioaktivierten Wässer mit den natürlich radioaktiven erfolgreich konkurrieren können. Jedenfalls erscheint es bemerkenswert, daß bereits eine Beobachtung vorliegt, welche dafür zu sprechen scheint, daß natürliche und künstliche Emanation sich nicht identisch verhalten. Sie stammt von Reinboldt,[11]) der die bakterizide Wirkung des frischen Kissinger Rakoczy-Brunnens mit derjenigen künstlich radioaktivierten alten Rakoczy-Wassers verglich und hiebei zu der Annahme gelangte, „daß die künstlich zugeführte Radiumemanation viel rascher aus dem Wasser entweicht als die natürlicherweise im Wasser enthaltene".

Eines steht fest: Durch die Entdeckung der Radioaktivität ist für die Thermalquellen ein neuer, zahlenmäßig ausgedrückter Faktor gewonnen worden, der in Zukunft — neben dem Temperaturgrade — bei der Charakterisierung der Thermen eine große Rolle spielen wird. Ich würde vorschlagen, das Produkt aus Emanationsgehalt und Temperatur als den „Aktivitätswärmekoeffizienten" oder „physikalischen Wertkoeffizienten" der Thermen zu bezeichnen.

Zwischen Wärme und Aktivitätsgrad besteht ein gewisser Antagonismus, über welchen Mache (l. c.) folgendes sagt: „Ein einfacher Zusammenhang des Emanationsgehaltes mit der Temperatur besteht nicht und ist in Anbetracht der vielen, für diesen Gehalt mitbestimmenden Faktoren wohl auch nicht zu erwarten. Jedenfalls ist es eher noch wahrscheinlich, daß die kälteren Thermen vor den heißen begünstigt sind, da die Absorptionsfähigkeit des Wassers für radioaktive Emanation, sowie für jedes andere Gas mit steigender Temperatur abnimmt. In der Tat ist die kälteste unter den Quellen Gasteins, die Grabenbäckerquelle, die an Emanation reichste, während die heißeste, die Quelle im Rudolf-Stollen, unter den Thermen an vorletzter Stelle steht." Es ist sonach wohl die Behauptung berechtigt, daß einer Therme — unbeschadet ihrer empirisch festgestellten Wirksamkeit — a priori ein um so höherer Rang zuzuerkennen sein wird, je höher ihr „physikalischer Wertkoeffizient" ist,

[5]) Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 49.
[6]) Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 22.
[7]) Physikal. Zeitschrift 1904, 5, Nr. 22.
[8]) Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 25.
[9]) Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 15.
[10]) Jahrbuch für Radioaktivität und Elektronik 1905, Bd. 2, Heft 1.
[11]) Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 20.

d. h. je höhere Temperatur und Aktivitätsgrade sich in ihr vergesellschaften. In dieser Hinsicht nehmen die Teplitz-Schönauer Thermen eine hervorragende Stellung ein, da sie mit hoher Temperatur (47 bis 49° C) einen relativ großen Emanationsgehalt verbinden. Ihr „Aktivitätswärmekoeffizient" wird speziell unter den von Mache und Meyer untersuchten Heilquellen Oesterreichs nur von den Gasteiner Thermen, sowie vom Karlsbader Mühlbrunn und Schloßbrunn übertroffen.

---

**Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.**
**(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)**

# Ein Fall von Aktinomykose der großen Zehe.

Von Dr. **Külbs.**

Bei dem 27jährigen Kellner C. P. entzündete sich, angeblich durch den Druck sehr enger Schuhe veranlaßt, im Jahre 1898 die große Zehe des rechten Fußes und schmerzte heftig. Auf dem Rücken der Zehe bildete sich ein Geschwür, das reichlich Eiter produzierte. Später war die ganze Zehe geschwollen, gerötet; der Nagel lockerte sich unter Eiterung langsam, so daß ihn nach drei Wochen der Patient selbst entfernte. Dann klang die Entzündung bald ab, der Nagel wuchs wieder, die Zehe gewann ihr früheres Aussehen. Einige Monate darauf glaubte der Patient zu bemerken, daß die Zehe etwas dicker wurde. Schmerzen oder Beschwerden hatte er zu dieser Zeit nicht. Im Herbst 1900 (also zwei Jahre nach der Abstoßung des Nagels) begann die Zehe sich ziemlich rasch zu vergrößern und erreichte bald einen fast dreimal so großen Umfang wie die normale linke. Zugleich bildeten sich auf der Haut kleine Blasen mit einem wässerigen Inhalt, die später eiterten.

Pat. hatte keine Schmerzen, verspürte nur hie und da ein Jucken und ein unangenehmes Hitzegefühl. Da die an Umfang immer mehr zunehmende Zehe beim Gehen sehr stark genierte, ließ Pat. sich im Januar 1901 in das Wiener allgemeine Krankenhaus (Klinik weil. Albert) aufnehmen. Hier wurde dann dem Manne die Amputation der Zehe vorgeschlagen und nach Ausführung der Operation das enukleierte Glied zwecks Feststellung der Diagnose dem pathologischen Institut übergeben.

Pat. wurde einen Monat später geheilt entlassen.

Pathologisch-anatomischer Befund:

Die von der Nagelspitze bis zum Metatarsophalangealgelenk 7½ cm lange und maximal 7 cm breite große Zehe, hat eine keulenförmige, plumpe Gestalt, indem der Hals der Keule dem Metatarsophalangealgelenk entspricht, während der Kopf zirka 15 cm an Umfang messend, dem Nagelgliede angehört. Die Haut ist blaurot, mit Borken und sich abstoßender Epidermis bedeckt. Der schmale Nagel zeigt in der Mitte eine längs verlaufende Knickung in seiner Substanz und ist an den Rändern von der umgebenden Haut überdeckt. Auf dem Durchschnitt sieht man ein gleichmäßig glänzendes, grauweißes Gewebe, das sich ziemlich derb, jedoch nicht knochenhart anfühlt, ohne Eiterungen und Fistelbildung. Der Knochen ist unverändert, die Epidermis bedeutend verdickt.

Das mikroskopische Bild ist folgendes:

Die Epidermis ist an der Plantar-, wie an der Volarseite sehr stark verdickt. Unterhalb der Epidermis befindet sich ein auffallend derbes, kernarmes, teilweise in hyaliner Degeneration begriffenes Bindegewebe, welches auffallend breite Faserzüge zeigt. In diesen sieht man einzelne aktinomyzesähnliche Herde von folgender Beschaffenheit: Die Mitte wird eingenommen von einem Gewirre von Gram-positiven Myzelfäden, die breit und an den Enden abgerundet sind. Bei schwacher Vergrößerung scheint es, als ob die Fäden segmentiert wären; bei Oelimmersion erkennt man in den Fäden deutlich runde oder ovale, intensiver gefärbte Stellen, die mit blassen Verbindungsgliedern abwechseln. Die stets intensiv gefärbten Endpole treten besonders deutlich hervor, so daß die kürzeren Fäden Bazillen mit Polfärbung gleichen. Die längeren Fäden zeigen echte Verzweigungen. In den nach Gram-Weigert oder Boström gefärbten Schnitten sind die Pilzfäden einzeln gut zu erkennen, in Schnitten nach Schlegel, Sata, Unna (Wasserblau) färbt sich das Zentrum diffus. Säurefest sind die Pilzfäden nicht. Umgeben wird das zentrale Fadenwerk von einem hellen, eigentümlich glasigen, oft sehr breiten Ring, der bei Gram-Weigert- oder Boström-Färbung hellgelb, bzw. gelbrot erscheint. An einigen Stellen füllt diese glasige Masse die Mitte ganz aus und nur vereinzelte, eben angedeutete Fäden, oft nur die deutlicher gefärbten Pole oder mikrokokkenartige Kügelchen sind bei Oelimmersion nachzuweisen. Isolierte einzelne Kolben finden sich nirgends. An die homogene Schicht schließt sich unmittelbar nach außen eine aus Rundzellen bestehende Zone an, die wiederum von einem gefäßreichen Granulationsgewebe umgeben ist und in die früher erwähnten Bindegewebsbündel übergeht.

Nicht selten werden aber die Myzelfäden, oder die homogenen Partien direkt von Granulationsgewebe eingeschlossen. Die beschriebenen Pilzherde finden sich nur ausnahmsweise unterhalb einer deutlich verschmälerten Epidermisschicht, ein Fistelgang nach außen ist auch in Serienschnitten nicht nachzuweisen.

In Uebereinstimmung mit der Anamnese dürfte dieser Befund so zu deuten sein, daß die subkutanen Eiterherde über kurz oder lang aufgebrochen wären, ähnlich so, wie es nach Angabe des Patienten vor zwei bis drei Monaten zeitweise der Fall gewesen war.

Nimmt man an, daß während der Nagelbettentzündung die Infektion mit Aktinomyzes eintrat (und hiefür sprechen sowohl die Angabe des Patienten, daß die Zehe bald nach Abstoßung des Nagels sich schon ein wenig vergrößerte, wie die Tatsache, daß anfangs die Haut der Zehe intakt blieb), so haben wir eine Latenzdauer von zwei Jahren. Vielleicht durch eine äußere Ursache veranlaßt, fand der Mikroorganismus einen neuen Angriffspunkt, von dem aus er in drei Monaten die große Zehe zu der erwähnten Dicke auftrieb.

Es liegt der Gedanke nahe, daß die Transporteure des Krankheitserregers Stroh oder Einlegesohlen von Stroh waren und besonders das letztere gewinnt angesichts des Berufes des Patienten eine gewisse Wahrscheinlichkeit. Doch konnte ich nähere Aufschlüsse darüber nicht mehr bekommen.

Von Wichtigkeit ist ferner die Lokalisation und das klinische Krankheitsbild. In der ausführlichen Kasuistik von Illich aus dem Jahre 1892 sind 421 Mitteilungen gesammelt, von denen

218 den Kopf und Hals,
16 die Zunge,
58 die Lunge,
89 den Bauch,
11 die Haut als Eingangspforte hatten und
29, deren Infektionsmodus nicht ermittelt werden konnte. Seitdem fanden sich bis zum 1. Januar 1906 in der mir zugänglichen Literatur 530 neue einschlägige Mitteilungen, die nach der Invasionspforte sich folgendermaßen verteilen:

Kopf und Hals: 295 ((Infektionspforte: Schleimhäute),
Lunge: 90,
Bauch: 105,
Haut: 21,
?: 19.

Unter insgesamt 951 Fällen also 32, in denen die Infektion von der Haut ausgeht, und unter diesen 32 Mitteilungen 4 Fälle von Aktinomykose des Fußes.

Was das Krankheitsbild angeht, so sehen wir hier gegenüber der gewöhnlichen Form der eitrigen Einschmelzung und Fistelbildung ein derbes Bindegewebe, das den Charakter der Entzündung fast vollkommen verbarg und, abgesehen von den vorübergehenden Geschwüren, eher einen rapid gewachsenen Tumor vermuten ließ. Verwechslungen von Aktinomykose des Menschen mit Tumoren in klinischer, wie histologischer Richtung sind allerdings schon häufiger betont worden. Aktinomykose der Niere, die wie Fibrom aussah (Birch-Hirschfeld, Eulenburg) Tumoren der Unterlippe und Zunge, die ein Karzinom (Koch), bzw. ein Gumma (Garein, Schlange) vortäuschten; einem Fibrosarkom sehr ähnliche Ileocökaltumoren (Hofmeister) und andere. Zu erwähnen wäre hier auch eine von Friis beschriebene Aktinomykose, die als ein großer fester Tumor die ganze linke Fossa iliaca ausfüllte, ohne Eiterherde. Der Tumor wurde als Sarkom betrachtet, mit dem Mikroskop aber als Aktinomykose erkannt.

Die Entwicklung des Krankheitsbildes erinnert an zwei ähnliche Beobachtungen in der Literatur. E. Müller sah nach einer Latenzdauer von zwei Jahren (Handver-

letzung mit Holzsplitter) entzündliche Symptome auftreten, Bollinger 16 Jahre (vielleicht sogar 50 Jahre) nach der Infektion eine aktinomykotische Osteomyelitis sich entwickeln. Der Fall von Bollinger gleicht auch insofern dem vorliegenden, als bindegewebige Verwachsungen, fibröse Induration und Verdickung der äußeren Weichteile die Aktinomyzeskolonien einschlossen.

Während die erwähnten Einzelheiten die Interessensphäre des Pathologen und Klinikers berühren, dürfte dem Bakteriologen eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Madurafuß auffallen. Die Art der Infektion und die strenge Lokalisation, der chronische, gutartige Verlauf und die bedeutende Verdickung der Epidermis einerseits; anderseits die Abkapslung der Eiterherde durch derbes, hyalin degeneriertes Bindegewebe, der degenerierte, glasig-homogene, stark ausgebildete Strahlenkranz, die zeitweise offenen Fistelgänge nach außen könnten an eine Identifizierung mit dem Madurafuße denken lassen. Da aber die Schnittfärbungen darüber keinen Aufschluß geben und die kulturelle Untersuchung des erst nachträglich gefundenen Pilzes fehlt, möchte ich zu dieser Frage keine Stellung nehmen, zumal, da über den Erreger der Madurafuß genannten Gewebsveränderungen eine einheitliche Auffassung vorläufig nicht besteht.

Literatur:

Bollinger, Ueber primäre Aktinomykose der Fußwurzelknochen München. med. Wochenschrift 1903, Nr. 1. — Illich, Beitrag zur Aktinomykose. Wien 1892. — v. Lieblein, Ueber die Aktinomykose der Haut. Beitrag zur klin. Chirurgie, Bd. 27. — Schürmayer, Ueber Aktinomykose des Menschen und der Tiere. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 27, Nr. 2. — Tusini, Ueber Aktinomykose des Fußes. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 62. — Schlegel, Aktinomykose in Kolle und Wassermann. Handbuch der path. Mikroorg. — Babes, Madurafuß, in Kolle und Wassermann. Handbuch der path. Mikroorg.

## Erwiderung auf den Vortrag L. Töröks „Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung."

Von Prof. Dr. **K. Kreibich.**

In der Auffassung des Zustandekommens vieler Hautkrankheiten stehen sich heute zwei Ansichten schroff gegenüber. Schaltet man, um die Sache so einfach wie möglich zu gestalten, die schwerer verständlichen, exsudativen Erytheme aus und sieht für die vorliegende Diskussion von anderen Autoren, welche für diese oder jene Ansicht sind, ab, so ist das strittige Objekt die Urtikaria und die Streitenden sind Török und ich. Török leugnet jede angioneurotische Entzündung, faßt die Quaddel als eine durch toxische Beeinflussung der Gefäßwand entstandene seröse Entzündung auf; ich behaupte, „jede Quaddel entsteht als angioneurotisches Oedem durch Nerveneinfluß. Auf die Quaddel kann echte Entzündung folgen; diese kann nun ihren Grund entweder in der direkten Schädigung der Gefäßwand durch jenes Toxin haben, welches anfangs durch Einwirkung auf den Gefäßnerv die Quaddel verursachte (Urticaria externa); oder sie kann die Folge der ersten intensiven Nervenerregung sein (Urticaria interna)."

Jeder sucht seine Ansicht durch Experimente zu stützen. Philippson, der sich, wie ich glaube, in der Frage bereits längere Zeit nicht geäußert hat, sowie Török und Hari stützen sich auf Tierversuche, ich mich auf klinische Beobachtungen und Experimente. In einer ausführlichen Darstellung des Gegenstandes versuchte ich den Beweis zu erbringen, daß die Versuche Philippsons und Töröks nicht ausreichen, beim Zustandekommen der Quaddel den Nerveneinfluß auszuschließen. Gegen die Versuche Philippsons läßt sich einwenden, daß z. B. nach Durchschneidung des Halssympathikus am Ohre nicht jeder Nerveneinfluß erloschen ist, weil nach den Versuchen von Gergens, Weber, Velch und Lewascher wahrscheinlich periphere Ganglien die Funktion proximaler Zentren übernehmen. Um diesem Einwand zu begegnen, haben Török und Hari an Hunden derart operiert, daß sie vorwiegend in der Unterbauchgegend mittels feiner Glaskapillaren toxische Substanzen meist in höherer Konzentration injizierten und danach Quaddelbildung beobachteten. Sie imitierten also den Insektenstich und ich kann nicht finden, daß bei diesem Versuch der Nerveneinfluß ausgeschaltet ist, zumal ihre Aufzeichnungen Phänomene enthalten, die nur durch Nerveneinfluß erklärt werden können: z. B. es eignet sich nicht jeder Hund, nicht jede Gegend des Tieres, in der Nähe von toxischen Quaddeln erzeugen sonst unwirksame Substanzen Quaddeln, wurde an einem Hunde länger operiert, so bringen auch unwirksame Substanzen Quaddeln hervor und der Hund ist einige Zeit nicht brauchbar. Alle diese Tatsachen lassen sich nicht erklären, wenn es sich bei der Quaddel nur um eine bloße Schädigung der Kapillarwand allein handeln soll; sie finden aber ihre Erklärung in der gesteigerten nervösen Erregbarkeit des betreffenden Hautbezirkes.

Eine zweite, bereits anderwärts geführte Kontroverse ergab sich bei der Kritik der Untersuchungen von Török und Vas über den Eiweißgehalt „urtikarieller" Prozesse. Ich ging zusammen mit Polland von der Ansicht aus, daß für das Wesen der Quaddel nur jenes Sekret in Betracht komme, welches auf der Höhe des urtikariellen Effektes eventuell zu erzielen sei; Török und Vas untersuchten exsudative Entzündungen, wie Pemphigus, Erysipel, Erfrierung, ferner Prozesse, welchen sie die klinische Bezeichnung Urtikaria gaben, deren Effloreszenzen vielleicht im Beginne Quaddeln, zur Zeit der Untersuchung aber sicher exsudative Entzündungen waren. Wir bekamen natürlich nur wenige Tropfen und konnten dieselben nicht ohne Schwierigkeit, ehe das Fibrin ausgefallen war, bloß mit dem Zeis-Refraktometer untersuchen, ihnen stand exsudatives Blasenserum zur Gewichtsmethode zur Verfügung. Wir fanden hohe Brechungszahlen, wie sie kein Exsudat mehr aufweist und nur unter bestimmten Voraussetzungen das Blutplasma, i. e. Serum + Fibrinogen ergibt. Wir schlossen daraus, daß bei der Quaddel Blutplasma austritt, welches auch die Härte der Quaddel bewirkt, worauf nach dieser Sekretion die Gefäßwand wieder zur Norm zurückkehrt. Wäre dieses hoch brechbare Sekret im Sinne Töröks bereits Ausdruck der Gefäßwandschädigung, müßte nicht auf jede Quaddel die intensivste Entzündung folgen, während dies doch bei einfacher Urticaria interna nie der Fall ist?

Dies sind die Beweise, mit welchen Török seine hämatogene Hypothese stützt. Seine letzten Untersuchungen sind im Jahre 1902 angestellt; seither hat er nichts mehr beigebracht. Dafür war er um so eifriger tätig, fremde Befunde und Autoren zu „kritisieren"; auf andere folgte jetzt ich. Meine Befunde müssen auf jeden Fall verschwinden und dies wird durch den Vorwurf der Täuschung durch Simulation von seiten der vier, jetzt fünf Versuchspersonen besorgt. Ich nehme den Vorwurf Töröks zum Anlaß, um die Frage „neurotische Gangrän und Simulation" noch einmal zu erörtern; weitere Aeußerungen erscheinen mir überflüssig, einerseits, weil sich im Gegenstand mittlerweile andere geäußert haben, anderseits, weil ich zusammen mit Doswald im Dezemberheft der Monatshefte für praktische Dermatologie (Unna) über Versuche berichtet habe, die an Gesunden vorgenommen wurden und daher von allen, die sich für die Frage interessieren, relativ leicht nachgeprüft werden können.

Im Jahre 1874 berichtet Kaposi anscheinend über den ersten Zoster atypicus, rezidivierende Zostereruptionen in geröteter und ödematöser Haut. Im Jahre 1886 beschreibt Doutrelepont den ersten Fall von akuter, multipler Hautgangrän, der nach 21 Monaten in Zoster übergeht, im Jahre 1890 deutet bereits Renaut den Begriff Urticaria gangraenosa an. Die Fälle sind kongruent meinem ersten und zweiten Falle, den auch Jarisch nach monatelanger Beobachtung als neurotische Hautgangrän beschreibt. Rechnet man die Form derselben Erkrankung dazu, die sich als Pemphigus neuroticus darstellt, so liegen heute vielleicht mehr als hundert Beobachtungen vor. Liegt nicht etwas ungemein

Beschämendes für unsere klinische Beobachtung darin, daß 1906, also 32 Jahre nach der ersten Beschreibung, Rona den Zoster hystericus vollkommen leugnet? Die spontanen Veränderungen meines ersten Falles sind vollkommen identisch mit den experimentellen, weiter identisch mit den spontanen und experimentellen des zweiten Falles.

Unter beiden gleichen Voraussetzungen treten im ersten Fall Phänomene auf, die sich spontan und experimentell im dritten und vierten Falle wieder finden und sich mit den Beschreibungen in der Literatur decken. Bei allen vier Personen wurden mehr als 60 Versuche angestellt, wiederholt die Phänomene vom Anfang an verfolgt und trotzdem sollten sich ich, meine Umgebung und auch alle früheren Beobachter getäuscht haben? Die Veränderungen sollen durch eine Flüssigkeit erzeugt sein und diese soll seit 32 Jahren nur den Betrügern, nicht aber den Betrogenen und deren Entlarvern bekannt geworden sein. Nach ihrem Gebrauch mußten auftreten: verschiedene Grade der Hyperämie mit tiefem Oedem, eventuell ein bis zwei Tage bleibend, dann sich ohne Oberflächenerscheinung rückbildend; Erytheme mit Nekrose der Basalzellen unter gut erhaltenem Rete; Nekrose längs der Gefäße bis zum Fett; alle Formen der Zosterblasen; anämische Oedeme, über welchen stürmisch die Epidermis abgeworfen wird und unter hohem Druck Serum herausgepreßt wird. Alle Veränderungen müssen sich im Verlauf einer Viertelstunde abspielen können, ohne daß man von der Flüssigkeit etwas nachweisen kann; unter dem versiegelten Gummigewand klebt die normale Watte an und ist nur schwer ablösbar usw.

Uebrigens liegt — wie erwähnt — in der Frage: Hautgangrän und Simulation, eine Arbeit vor, die bereits aus der Zeit nach meiner ersten Publikation stammt. Mit Rücksicht auf eine Publikation von Groß hat Zieler (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Band 38, Seite 184) die Unterschiede von Salzsäurenekrose und neurotischer Hautgangrän studiert und er verweist auf die klinische Aehnlichkeit, aber auch auf die Verschiedenheit im Ablauf beider. Fast die gleichen Beobachtungen habe ich bei Verwendung von Aetznatron in Substanz bei mir und bei meiner ersten Kranken gemacht und wenn auch ich für meine Person die Unterschiede zwischen der neurotischen Hautgangrän und Verätzung schon klinisch für ausreichend erachte, so muß ich doch Zieler zustimmen, wenn er bei der Seltenheit der Erkrankung und bei der dadurch bedingten Unsicherheit in der klinischen Diagnose jene scharfen anatomischen Differenzen fordert, die er für beide Zustände gefunden hat.

Er hat anatomisch eine eigene Beobachtung und Doutreleponts ersten Fall untersucht, findet eine völlige Uebereinstimmung zwischen seinen und meinen Präparaten und obwohl ihm damals nur meine erste Publikation vorlag, scheint er nicht abgeneigt zu sein, mit mir in dem anämisierenden urtikariellen Oedem der Papillarkörper das pathogenetische Prinzip der neurotischen Hautgangrän zu erblicken.

Mikroskopisch ist nach ihm die Hautgangrän ein Kutisprozeß, bei welchem jede Andeutung einer von der Hautoberfläche kommenden Einwirkung fehlt, während bei der Verätzung (Salzsäurenekrose) die Kutisveränderungen nur die Reaktion gegen den von außen einwirkenden Reiz darstellen, vorwiegend nur die obersten Schichten einnehmen und tiefere Partien unbeeinflußt lassen. Es ist selbstverständlich, daß sowohl Herrn Török, sowie jedem, der sich für die Frage interessiert, meine zahlreichen Präparate zur Verfügung stehen.

Nach dem bisher Gesagten kann ich mich über Form, Ausbreitung, Lokalisation der erzeugten Phänomene und über die technischen Kautelen der Experimente selbst kürzer fassen. Bei der Patientin I, bei welcher bislang nach Urtica urens nur Zoster auftrat, kommt es nach Faradisation zu einer anscheinend phlegmonösen Rötung des Rückens, die sich zum Teil ohne Oberflächenveränderung erst nach Tagen rückbildet; nach Reizung auf dem einen Arm tritt Erythem auf dem anderen auf. Der Versuch wiederholt sich mit Zoster bei der Patientin II, welche zum erstenmal an die Klinik kommt und sofort faradisiert wird. Rötung und Oedem, das z. B. nach Kelenisierung der Ulnaris auftritt, erscheint bei Patientin III nach Faradisation. Sie wurde ebenfalls beim ersten Besuch elektrisiert und hat vorher diese ausgebreitete Rötung bei sich nie beobachtet. Török sah vielleicht in einem ähnlichen Fall nach elektrischer Reizung am zweiten, vierten und fünften Tage Veränderungen auftreten und, wenn hier auch der Zusammenhang nicht sicher ist, eine Aehnlichkeit mit dem dritten Falle besteht doch.

Der von Auspitz angestellte Urtikariaversuch gelingt bei der Patientin dreimal, nach dem Bad tritt in der hinteren Voigtschen Grenzlinie des Oberschenkels ein nekrotisierendes Erythem auf. Wie vermag eine Kranke auf diese Linie zu verfallen oder auf die zweite schwächere, parallele nach innen, wie sie charakteristisch ist für streifenförmige Erkrankungen dieser Gegend. Noch mehr, beide Elektroden sind in der Lendengegend und das Erythem tritt linear in einer Grenzlinie des Unterschenkels auf, verwandelt sich in Zoster gangraenosus nach einer Reizung am Oberschenkel; Patientin übertritt sich den Fuß und die ganze bereits pigmentierte Linie vom Fuß bis zur Glutäalfalte flammt von neuem auf; alle diese Veränderungen sind, wie sich leicht erweisen läßt, identisch jenen, die Weir-Mitschell nach partieller Nervenverletzung gesehen haben, sind fast identisch einem Falle, der kürzlich in einer Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft gezeigt wurde und so weiter. Ich kann heute füglich die Technik der ersten Versuche, die verschiedenen komplizierten Verbände usw. aus der Zeit, wo die Versuchsperson prinzipiell als Simulantin aufgefaßt wurde, übergehen. Sie sind selbst in der ersten Mitteilung nur zum Teil wiedergegeben. Selbst nach Versuch, 11. c., wo die Veränderungen sich unter meinen Augen nach einer Viertelstunde abspielten, mußten noch einige Zweifel, die sich aus dem Nichtauftreten zarter Hyperämie an gedrückten Stellen, z. B. Pflaster, dann wieder stärkerem Auftreten an von Druck befreiten, jetzt traumatisch hyperämisierten Stellen ergaben, beseitigt werden. Erst als an der schwer berauschten Patientin — man hatte sich, um auf Anraten eines Kollegen die Alkoholwirkung zu studieren, in der Dosis vergriffen — nach Frottieren an einer Stelle ein Pemphigus neuroticus gangraenosus sich vom Anfang bis zum Ende unter meinen Augen abspielte, war ein Zweifel nicht mehr möglich und die nächsten Phänomene wurden in der Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstriert, wobei ein dort geschilderter komplizierter Verband nur mehr aus Gründen der Demonstration angelegt wurde. Eine Diskussion des Einwandes, daß eine Haut allein ohne Mitwirkung des Zentralnervensystems eventuell nach einer Latenzzeit, zum Beispiel auf mechanische Reize, mit obigen Veränderungen, das ist also auch mit Gangrän antwortet, glaube ich mir ersparen zu können.

Ich kann dies um so eher tun, als ich — wie bereits erwähnt — zusammen mit Doswald im Dezemberheft der Monatshefte für praktische Dermatologie über Versuche berichte, welche den in meiner Monographie noch nicht so sicher ausgedrückten zerebralen Einfluß auf die Vasomotoren mit voller Sicherheit ergeben. In diesen Versuchen entsteht posthypnotisch, unter den Augen eines vierten Kollegen, bei einem dritten Kollegen in zehn Minuten eine linsengroße Blase und bei der Versuchsperson I, mit Rücksicht auf die Demonstration, wieder zurückgreifend auf einen komplizierten Verband, ein Erythem mit Gerinnung des Epithels, Gerinnung der Kutis und Entzündung bis in ihre tiefsten Schichten, welches Erythem in diesen anatomischen Veränderungen übereinstimmt mit der Blase, die bei dem Kollegen entstanden war und überhaupt übereinstimmt mit den Veränderungen bei der neurotischen Hautgangrän. Beide Phänomene sind urtikarielle Effekte des Papillarkörpers und identisch mit der posthypnotischen Quaddel, die Forel unter seinen Augen entstehen sah. Beide und ein dritter, aus äußeren Gründen nicht publizierter Versuch zeigen, daß

die Frage, von deren allgemeiner Beantwortung unser ferneres pathogenetisches Denken in der Dermatologie abhängt, am Gesunden beantwortet werden kann. Hier ist somit Gelegenheit zu einem entscheidenden Versuch.

Prag, am 25. Dezember 1906.

# Referate.

## Das pathologische Institut der Universität Leipzig.

Von Prof. Dr. **F. Marchand.**

Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Leipzig Heft 3.

Leipzig 1906, S. Hirsch.

Die vorliegende Schrift, die aus Anlaß der Eröffnung des neuen pathologischen Institutes in Leipzig herausgegeben wurde, enthält die Geschichte dieses Institutes, sowie eine Beschreibung des Neubaues, eine Uebersicht über die in dem pathologisch-anatomischen Museum aufgestellten Präparate, eine statistische Zusammenstellung der im Institute seit der Uebernahme desselben durch den gegenwärtigen Leiter, Geh. Rat Marchand (1. April 1900), ausgeführten pathologisch-anatomischen Obduktionen, endlich ein Verzeichnis der bisherigen Assistenten des Institutes, sowie der unter Leitung Marchands angefertigten wissenschaftlichen Publikationen.

Das neue pathologische Institut der Universität Leipzig ist ein stattliches Gebäude, das in erster Linie für den Unterricht aus allgemeiner Pathologie und pathologischer Anatomie bestimmt ist, daneben aber auch als Leichenhaus des städtischen Krankenhauses dient und die Sektions- und Leichenräume des Institutes für gerichtliche Medizin enthält. Wie aus der Beschreibung und den beigegebenen Tafeln hervorgeht, ist hier ein wissenschaftliches Institut geschaffen worden, von welchem sein Direktor mit Recht behaupten kann, daß es „an Schönheit, Größe und Ausstattung die meisten pathologischen Institute im Deutschen Reiche" — man kann unbedenklich hinzufügen: und sämtliche analoge Institute Oesterreichs — „übertrifft". Der Pflege der pathologischen Anatomie und ihrer Hilfswissenschaften wurde hier ein würdiges Heim bereitet, in welchem Unterricht und Forschung gedeihen können; der Name des Leiters des Institutes bürgt dafür, daß die stattliche Reihe wissenschaftlicher Arbeiten, die der vorliegende Bericht bereits aufzuzählen vermag, im neuen Hause, in dem unter so günstigen Verhältnissen gearbeitet werden kann, eine entsprechende Fortsetzung erfahren wird. Das neue Institut für pathologische Anatomie der Universität Leipzig ist bereits das zweite große und mit allen notwendigen Behelfen für die wissenschaftliche Forschung ausgerüstete pathologische Institut, das in der Frist von wenigen Monaten in Deutschland fertiggestellt wurde; bekanntlich fand erst vor kurzem die Eröffnung des großartig angelegten Orthschen Institutes in Berlin statt.

*

## Atlas der Blutkrankheiten nebst einer Technik der Blutuntersuchung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Karl Schleip.**

Wien und Berlin 1907, Urban und Schwarzenberg.

Auf 45 prachtvoll ausgeführten Tafeln führt Verf. in 71 überaus gut gelungenen Abbildungen alle wichtigen Blutbilder vor. Der Auswahl und Herstellung der Präparate und der vollendeten Reproduktion derselben muß das größte Lob gespendet werden. An Schönheit und Klarheit der Bilder wird wohl dieser Atlas von keinem anderen Werke der Fachliteratur erreicht. Man kann ohne Uebertreibung behaupten, daß fast an jeder einzelnen Zelle selbst alle Details mit wunderbarer Schärfe und Deutlichkeit erkennbar sind, so daß diese Bilder tatsächlich Originalpräparate für den Unterricht ersetzen können und das Buch, der Absicht des Verfassers entsprechend, sowohl eine ausgezeichnete „Hilfe bei dem klinischen Unterricht, als auch ein Führer bei dem Selbststudium" sein wird.

Sämtliche farbigen Abbildungen sind nach Präparaten hergestellt, die nach der Romanowskyschen Methode (und zwar mit der Leishmanschen Flüssigkeit) gefärbt wurden. So groß die Vorzüge dieser Methode auch sein mögen (panoptische Färbung, leichte Ausführbarkeit usw.), wäre es doch vorteilhaft gewesen, auch andere Färbemethoden zu berücksichtigen. Insbesondere bei Darstellung der granulierten Leukozyten wäre die Wiedergabe wenigstens einzelner mit Ehrlichschem Triazid gefärbter Präparate zum Vergleich sehr wünschenswert gewesen. Auch in der kurz gefaßten „Technik der klinischen Blutuntersuchung", die lediglich die wichtigsten und technisch leicht ausführbaren Methoden aufzählt, führt Verfasser ausschließlich die Romanowskysche Methode in der Leishmanschen Modifikation an. Auch hier wäre es angezeigt, wenigstens einige der wichtigsten anderen Färbemethoden anzugeben, die praktisch ebenso leicht und schnell auszuführen und für manche Untersuchungen überaus empfehlenswert, ja zum Teil sogar unentbehrlich sind. Der Text zu den einzelnen Tafeln enthält eine knappe, präzise Beschreibung der Präparate und kurze Daten über den klinischen Verlauf des Falles, von dem die Präparate angefertigt wurden. Besonders ist noch hervorzuheben, daß Verfasser bei Benennung der einzelnen Blutzellen lediglich die allgemein anerkannten und allgemein gebräuchlichen Bezeichnungen gewählt hat und alle theoretischen Spitzfindigkeiten, die in neuerer Zeit auf dem Gebiete der Hämatologie leider so überaus beliebt sind, vermeidet.

Carl Sternberg.

*

## Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem des Menschen und einiger Säugetiere.

Von **J. R. Karplus.**

162 Seiten, 6 Tafeln.

Wien 1907, Deuticke.

Die Anschauung, daß die Mehrzahl der Nervenkrankheiten, die sogenannten exogenen nicht ausgenommen, sich nur auf einem geeigneten Boden entwickeln könne, daß eine gewisse Veranlagung vorerst bestehen müsse, bricht sich immer mehr Bahn und läßt selbstverständlich die Frage aufwerfen, ob diese Veranlagung nicht auch strukturell, im Aufbau des Nervensystems sichtbar zum Ausdruck komme.

Um an die Lösung dieser Frage, besonders auch mit Rücksicht auf eine hereditäre Veranlagung herantreten zu können, schien es notwendig, sein Augenmerk auf die Variationen im Hirn- und Rückenmarksbau zu lenken u. zw. vorzüglich mit Bezug auf ihre Wiederkehr bei verschiedenen Gliedern einer Familie. Dieser mühevollen Arbeit hat sich der Autor mit lobenswerter Ausdauer während einer Reihe von Jahren, erst am neurologischen, dann am physiologischen Institute in Wien unterzogen und ist dabei zu höchst bemerkenswerten Resultaten gelangt, die zum Teil bereits in einer früheren Arbeit mitgeteilt wurden. In der gegenwärtigen Publikation beschränkt er sich nicht auf die Großhirnfurchen des Menschen, sondern zieht auch andere Teile des Zentralnervensystems, sowie die Gehirne von Affen-, Hunde-, Katzen- und Ziegenfamilien mit in den Bereich seiner Untersuchung. Es ist erfreulich und zeugt für die gute Beobachtung, daß auch das neu hinzugekommene menschliche Material die beiden in der ersten Arbeit ausgesprochenen Grundsätze von der Vererbbarkeit der Großhirnfurchen und von der Gleichseitigkeit der Uebertragung nur zu stützen vermochte.

Weiterhin konnte Karplus auffallende Vererbbarkeit des Klangstabes, des Tractus peduncularis transversus, der Fasciculi arcuati superiores isthmis, ferner der eigentümlichen kleinzelligen Gruppen im Hypoglossuskerne, der abgetrennten Haufen von Substantia gelatinosa im Funiculus cuneatus, der Pickschen Bündel auffinden. Für das bekannte wechselnde Verhalten der Pyramidenbahnen ist aber eine derartige Vererbbarkeit kaum nachzuweisen. Bemerkenswert hingegen erscheint das familiäre Auftreten von Hydromyelie, sowie die bei drei Geschwistern vorgefundene auffällige Entwicklung der Stützsubstanz.

Am Makakusgehirne, das sehr weitgehende Varietäten aufweist, ergibt sich gegenüber dem Menschenhirne eine frappante Uebereinstimmung beider Hemisphären desselben Gehirnes, aber eine Familienähnlichkeit läßt sich nur ausnahmsweise auffinden. Es kann daraus geschlossen werden, daß im Laufe der phylogenetischen Entwicklung, die ursprünglich in bezug auf die Furchenvarietäten entsprechende Uebereinstimmung zeigenden Gehirnhemisphären voneinander mehr und mehr differieren und unabhängig wurden und daß die voneinander abweichenden Furchenvarietäten der beiden Hemisphären eines hoch differenzierten Gehirns in weit höherem Maße die Neigung zu hereditärer Uebertragung zeigen; zugleich würde besonders in gewissen Hirn-

partien die Variabilität geringer werden. Hund und Katze zeigen neben großer Uebereinstimmung beider Hemisphären desselben Gehirns unverkennbare Familienähnlichkeit, was sich wohl dadurch mit obigem Satze in Einklang bringen läßt, daß man die genannten Tiere als Gipfelformen ihrer Reihe ansieht, während der Makakus in seiner Reihe recht tief steht.

Im Rückenmark und Hirnstamm — und vielleicht auch an der Großhirnoberfläche — weisen die phylogenetisch jüngeren Teile, trotzdem gerade sie besonders stark variieren, weniger deutliche Familienähnlichkeit auf, als die nicht so stark variierenden, phylogenetisch älteren.

Aus dieser flüchtigen Uebersicht der wichtigsten Resultate ersieht man, daß die Studien von Karplus eine weitgehende theoretische und wohl auch praktische Verwertung gestatten; es werden da allgemeine Fragen berührt, die von größter Wichtigkeit für unsere Grundanschauungen über den Aufbau und die Entwicklung des Nervensystems sind und möglicherweise den Weg für noch viel bedeutungsvollere Untersuchungen eröffnen.

Obersteiner.

*

## Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Aerzte und Studierende.

Von Dr. **Norbert Ortner**, Professor für innere Medizin an der Universität Wien, k. k. Primararzt.

Mit einem Anhange von Professor Dr. **Ferdinand Frühwald.**

Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Wien 1907, Braumüller.

Der Umfang dieses Buches ist in der neuesten Auflage erfreulicherweise etwas kleiner geworden.

Bewunderungswürdig ist der ganz enorme Fleiß, mit welchem der Riesenstoff immer wieder durchgearbeitet, gesiebt, verbessert und alles auf modernste Höhe gebracht wird. Was aber die Einbeziehung der neuesten Methoden und Mittel betrifft, so beschränkt sich Verf. nicht etwa auf die Anführung derselben und Besprechung auf Grund fremder Publikationen, sondern, was er bringt, das hat er bereits selbst aus eigener Anschauung kennen gelernt und geprüft und bringt auch schon sein kritisches Urteil mit. Es ist ja bekannt, wie schwer es oft ist, sich über eine neue Heilmethode oder ein neues Heilmittel ein sicheres Urteil zu bilden. Es bedarf zu diesem Zwecke oft großer Versuchsreihen und viel Zeit und viel Fleiß sind notwendig, um zu einem Abschlusse zu gelangen. Zu solchen therapeutischen Studien und Beobachtungen ist eine mit allen klinischen Behelfen ausgestattete Abteilung notwendig. Und erst dann, wenn die Ergebnisse eigener Beobachtungen mit jenen anderer Forscher übereinstimmen, dann kann man getrost sagen: das ist gut, heilsam, unschädlich, von zweifelhaftem Werte, unzuverlässig, wertlos, schlecht etc. Der Praktiker kann sich mit solchen Versuchen und Studien nicht befassen, er muß mit sicheren Mitteln arbeiten, er muß sichere Wege gehen. Das ist nun der Hauptwert des vorliegenden Buches, daß kurz und bündig, ohne viele Umschweife, alle Mittel und Methoden besprochen werden, die nach dem Stande neuester Forschung zur Anwendung kommen können und sollen und von denen man mit mehr oder weniger Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit einen Erfolg erwarten kann.

Der Stoff ist sehr übersichtlich angeordnet; allgemeine Einleitungen und Besprechungen werden, wo dies zweckdienlich erscheint, vorausgeschickt. Hierauf werden Indicatio causalis, morbi und symptomatica nach allen Richtungen, häufig bis in die kleinsten Details, erörtert. Alle Handgriffe, Verrichtungen, kleinen Operationen, werden besprochen. Die einzelnen Formen der Therapie (Klimato-, Balneo-, Mechano-, Elektro-, Sero-, Hydro- u. a. Therapie) werden, soweit es der einzelne Fall erfordert, besprochen u. zw. in der Praxis vollauf Rechnung tragender Weise. Zum Beispiel, wenn es sich um die Anwendung von Mineralwässern handelt, erfahren wir nicht nur, was für ein Wasser der Kranke trinken solle, sondern auch, wo, zu welcher Jahres- und Tageszeit, wie viel täglich, von welcher Temperatur es sein muß u. a. m. Es werden alle Heilbehelfe besprochen, auch was zur Krankenpflege gehört. Es wird Rücksicht auf die Verhältnisse des Kranken genommen. Es wird überhaupt stets erörtert, wie man den Kranken, nicht nur, wie man die Krankheit zu behandeln hat. Und immer ist noch ein Mittel oder ein Mittelchen zur Hand und immer findet der Arzt noch etwas zu tun!

Das Buch ist so recht für den Praktiker geschrieben und liest sich sehr angenehm. Besonders zu empfehlen sind die Kapitel: Therapie der Hydropsien und Stauungszustände bei inkompensierten Herzfehlern, Therapie der Chlorose, des Diabetes mellitus (in der Einleitung das sehr wichtige Kapitel „Grundzüge der Lehre von der Ernährung des Menschen"), Therapie der Lungentuberkulose, allgemeine Therapie der Magen- und Darmkrankheiten u. a. m.

Im Anhange tritt uns der Geist Widerhofers entgegen. Schon die „Einleitung" bietet eine sehr anregende Lektüre. Es ist hauptsächlich die Fieberbehandlung, von welcher ausführlich gesprochen wird. Da wirkt es nun außerordentlich wohltuend, wenn man liest, mit welcher Ueberzeugung Prof. Frühwald für die Hydrotherapie eintritt. Man muß das nur oft gesehen haben, welche Zauberwirkung die Wasserprozeduren auf die kleinen Dulder ausüben, ohne je zu schaden. Vorurteile und Furcht vor schlimmen Folgen sind in intelligenteren Kreisen längst verschwunden.

Verf. spricht auch noch über Hygiene, Prophylaxe, Desinfektion etc. und geht dann zur Erörterung der Therapie der einzelnen akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Rubeolen, Varizellen, Mumps, Diphtherie, Keuchhusten) über. Auch hier ist bei Besprechung der verschiedenen Heilmethoden in erster Linie dem praktischen Bedürfnisse Rechnung getragen.

Das ärztliche Publikum ist den Verfassern für jede neue Auflage dankbar; das Buch dringt in immer weitere Kreise.

v. Kogerer.

---

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

13. **Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Bierschen Stauung.** Sammelreferat von Dr. Ernst Venus.

Seit der Erfindung der Asepsis und Antisepsis hat wohl kein neues Verfahren solches Aufsehen erregt und sich mit solcher Schnelligkeit in der Chirurgie Bahn gebrochen, als die von Bier angewandte und empfohlene Stauungshyperämie als Heilmittel. Durch sie sind althergebrachte Anschauungen wankend geworden, alte, man möchte fast sagen, „ehrwürdige" Regeln der Chirurgie wurden umgestoßen, manches, das bis heute als feststehend galt, sollte falsch sein und was bisher als falsch angesehen wurde, sollte von nun an zur Regel werden. In folgenden Zeilen soll vor allem dem praktischen Arzte, der nicht in der Lage ist, stets die Literatur genau zu verfolgen, ein Bild des gegenwärtigen Standpunktes der Fragen über die Behandlung akuter und chronischer Entzündungen und Eiterungen, durch die venöse Stauungshyperämie nach Bier, ihrer Theorie und Technik, sowie ihrer Anwendung in den einzelnen Zweigen der Medizin, auf Grund der bisher erschienenen Literatur gegeben werden.

Die Theorie der therapeutischen Wirkung der Stauungshyperämie wurde von verschiedenen Seiten erörtert. Hamburger ist der Ansicht, daß als einer der wichtigsten Heilfaktoren der vermehrte Kohlensäuregehalt des Stauungsblutes anzusehen ist. Dieser Kohlensäurereichtum steigert das bakterizide Vermögen des Serum aus drei Gründen: 1. wirkt die Kohlensäure selbst auf Bakterien abtötend; 2. quellen unter ihrem Einflusse die roten Blutkörperchen, dem Serum wird Wasser entzogen und so seine Konzentration erhöht; 3. nimmt das Serum an diffusiblem Alkali zu, welch' letzteres auf die Blutflüssigkeit eine antibakterielle Wirkung ausübt. Nötzel und Buchner führen die Wirkung der Stauungshyperämie gegenüber Bakterien auf die bakterizide Kraft des Transsudates zurück. Nötzel impfte Kaninchen in gestaute Glieder sonst tödliche Mengen von Milzbrandbazillen oder höchst virulenter Streptokokken ein, ohne daß die Tiere zugrunde gingen, während die Kontrolltiere oder dieselben Tiere einige Wochen später mit gleicher Menge derselben Bakterien, ohne Stauung, geimpft eingingen. Wiewohl nach Nötzels Untersuchungen zwar die bakterizide Wirkung des Stauungstranssudates kaum die des normalen Blutserums übertrifft, so kommt die Wirkung der Stauungshyperämie durch die reichliche örtliche Ansammlung der bakteriziden Flüssigkeit und der damit bedingten Vermehrung der antibakteriellen Kräfte zustande. Auch Buchner führt die Wirkung der Stauungshyperämie

nicht auf die Blutstauung, sondern auf die vermehrte Ansammlung der Leukozyten am Infektionsherde zurück, welche dann durch Ausscheidung von Alexinen die Bakterien töten. Das Blut und insbesondere die zerfallenden Leukozyten enthalten Enzyme, durch welche die Vernichtung der Bakterien bewirkt wird. Laqueur fand, daß die bakterizide Kraft des Blutes im Stauungsbezirke nach sehr kräftiger, zweistündiger Stauung zunahm. Bei längerer Stauung trat dies nicht regelmäßig ein, sondern war nur bei starker Anwendung derselben konstant. Stehr untersuchte das Blut in zehn Fällen Bierscher Stauung und fand, daß in den Körperteilen zu einer Zeit, wo die Gewebe noch nicht mit Gewebssaft durchtränkt sind, lokale Leukozytose mit vorwiegender Beteiligung der Lymphozyten bestand. Diese lokale Leukozytose deutet jedenfalls auf eine Steigerung der phagozytären Beteiligung der Lymphozyten hin, woraus sich nach Stehr teilweise der therapeutische Effekt der Stauungshyperämie erklären läßt. Nach Heller hält die Stauungshyperämie die Stoffwechselprodukte der Bakterien zurück, die dann durch erstere getötet werden.

Colley entnahm Eiter einem Empyem des Ellbogengelenkes, in dem sich Streptokokken in Reinkultur fanden und impfte mit einer Aufschwemmung der Streptokokken in Bouillon Mäuse. Die Mäuse gingen meist zugrunde, während sie zwar erkrankten, aber nicht zugrunde gingen, wenn dem Eiter vorher die dreifache Menge der Oedemflüssigkeit zugesetzt wurde, die durch Einstich in das gestaute und mächtig geschwollene kranke Glied gewonnen wurde. Oedemflüssigkeit, die dem gesunden gestauten Arme entnommen war, war wirkungslos. Daher schloß Colley, daß in der Oedemflüssigkeit Antikörper sich befinden und hier durch die Stauungsbinde „das abgeschnürte Glied zu einem Organ wird, in dem mehr minder unabhängig vom anderen Körper biologische Prozesse sich abspielen". Auch Joseph stellte Versuche über die Wirkung des natürlichen Oedem und künstlicher Oedemisierung an. Das Oedem bei der Bindestauung ist nach Joseph kein statisches. Es tritt bei jenen Entzündungen, deren Erreger rasch und reichlich Giftstoffe erzeugen, auch rasch und reichlich auf. Die Bakterien können in der Giftlösung, die sie sich bereitet haben, nicht leben, sondern werden durch das Oedem auf ihren primären Herd beschränkt und verhindert, größeren Schaden zu stiften. Die Hauptarbeit der Entgiftung besorgt die große verdünnte Flüssigkeitsmenge des Oedems unmittelbar. Neben dieser direkt diluierenden Wirkung des Oedems macht sich noch eine indirekt resorptionshemmende geltend. Ein größeres Oedem stört die Zirkulation schon durch die Raumbeengung, verschließt durch die Anämie den Giften die Resorption und wirkt auch auf diese Weise entgiftend.

In ausgedehnter Weise beschäftigte sich mit der Theorie der Stauung, sowie ihren Gefahren Lexer, der in ihr ein zweischneidiges Schwert erblickt. Lexer betrachtet die Stauung vom Standpunkte der Endotoxinlehre und kommt am Schlusse seiner eingehenden Auseinandersetzungen zu folgendem Schlusse: Die veränderten Resorptionsverhältnisse bewirken nur in leichten Fällen keine Nachteile. Die Vermehrung der Schutzkörper infolge der Stauungsbehandlung ist bezüglich antitoxischer Stoffe ohne wesentliche Bedeutung, bezüglich der bakteriziden in leichten Fällen vorteilhaft, in schweren Fällen schädlich durch das Freiwerden größerer Endotoxinmengen infolge der Bakteriolyse; nur große und frühzeitig angelegte Spaltungen des Gewebes können gegen diese Nachteile schützen. Die Vermehrung des proteolytischen Fermentes infolge der Stauungsbehandlung wirkt in infizierten Verletzungen und Operationswunden günstig. Die Einschmelzung des entzündlichen Infiltrates dagegen muß überall, wo es sich nicht um ganz leichte Formen handelt, durch frühzeitige Schnitte verhindert werden. Die vermehrte Transsudation, bzw. Exsudation während der Stauung wirkt in geschlossenen oder nicht genügend inzidierten Entzündungsherden durch Verbreitung der Giftstoffe im Gewebe schädlich, nützlich dagegen in breit geöffneten und in infizierten Wunden durch die mechanische Anschwemmung der Infektionsstoffe. Ihm schließt sich Wolf-Eisner in einer Betrachtung der Bierschen Stauung vom Standpunkte der Endotoxinlehre vollständig an, indem von diesem Gesichtspunkte aus die Stauung nur günstig wirkt, so lange durch die Bakteriolyse nicht sehr große Mengen von Endotoxinen auf einmal frei werden. Daher ist die Stauung am besten im Beginne der Infektion, während man in späteren Stadien die großen Inzisionen nicht entbehren können wird, um die Gifte unschädlich zu machen. Die letzte diesbezügliche Erwägung und experimentelle Untersuchung sind in Form einer vorläufigen Mitteilung von Baumgarten erschienen, worin er sich teilweise gegen Nötzel wendet und Lexer anschließt. Baumgarten stellte seine experimentellen Untersuchungen an Kaninchen an, welchen er als Infektionsträger Tuberkel- und Milzbrandbazillen, sowie Staphylokokken teils intraartikulär in das Kniegelenk einimpfte und durch eine Stauungsbinde in der Schenkelbeuge eine „heiße" Stauungshyperämie hervorrief. Die günstigsten Resultate zeigten sich bei der Impfung mit Milzbrandbazillen, wo es gelang, die Infektion durch Stauung zu unterdrücken, wenn letztere sofort nach der Infektion durch 36 bis 48 Stunden angewendet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit waren die Bazillen bis auf minimale degenerierte Reste verschwunden und die Tiere blieben dauernd gesund. Bei kleinen Haut- oder Gelenkseiterungen, durch Staphylokokken hervorgerufen, ging die Heilung mit Hilfe der Stauung rascher von statten. Ausgedehnte Abszedierungen erfuhren eher eine Verschlimmerung. In den Gelenkmembranen der anscheinend unter Stauung geheilten Gelenke fanden sich virulente Staphylokokken. Fast wirkungslos blieb die Stauung bei Infektion mit Tuberkelbazillen. Es gelang Baumgarten, einen klassischen Tumor albus des Kniegelenkes hervorzurufen. Bei der histologischen Untersuchung, sowohl des mit Stauung behandelten, als auch des nicht behandelten Tumor albus ergaben sich keine Unterschiede und ebenso gelang es nicht, durch Stauung die von dem lokalen Herde ausgehende Allgemeininfektion der Tuberkulose zu unterdrücken. Die allerdings unbedingt günstigen Resultate der Stauungsbehandlung bei akuten Infektionsprozessen (Milzbrandbazillen und Staphylokokken) sind nach Baumgarten wahrscheinlich verschiedener Ursache. Zweifellos spielt das bakterizide Vermögen des Stauungstranssudates eine Rolle, wenn auch nicht im Sinne Nötzels dem Stauungstranssudate eine größere bakterizide Kraft innewohnt; diese ist nach den Untersuchungen von Heyde schwächer als die des entsprechenden Serum; doch gibt Baumgarten Nötzel recht, wenn er die reichliche Ansammlung einer bakterizid wirkenden Flüssigkeit im Gewebe, wie es die venöse Stauung mit sich bringt, als einen Faktor der Heilwirkung mit anspricht. Eine weitere Rolle spielt die Hemmung der Resorption durch die Stauungsbinde. Kaninchen konnten durch 36- bis 48stündiges Liegenlassen der Stauungsbinde gerettet werden, während sie der Infektion erlagen, wenn die Binde nach 24 bis 30 Stunden abgenommen wurde.

Weiter wirken als Heilfaktoren die Zirkulationsverlangsamung und Verminderung der Blutzufuhr, wodurch den Bakterien das nötige Sauerstoffquantum herabgemindert wird; auch die Verdünnung der Toxine dürfte günstig wirken. Schließlich wirkt die venöse Stauung aber auch günstig, indem die durch sie bewirkte pathologische Veränderung des Gewebsstoffwechsels auf die Bakterien u. zw. in viel höherem Maße als auf die Gewebszellen schädigend einwirkt und dadurch letztere von ihren Angreifern befreien hilft. „Sehen wir die Verstärkung der Einwirkung des bakteriziden Serums und die Herabsetzung der für die betreffenden Bakterien geeignete Nährbödenqualität als die Hauptfaktoren der günstigen Wirkung Bierscher Stauung bei infektiösen Prozessen an, so ist es begreiflich, daß diese Behandlung bei den tuberkulösen Prozessen versagt, da die Tuberkelbazillen gegen die bakteriziden Seren des Normalserum so gut wie unempfindlich und auch gegen Hunger äußerst widerstandsfähig sind."

Hofmann studierte die Veränderungen im Granulationsgewebe fistulöser fungöser Herde durch Hyperämisierung mittels Saugapparaten. Als Untersuchungsmaterial dienten die Granulationen der Fistelgänge fungöser Lymphome oder Knochenherde. Nach dreiviertelstündigem Saugen fand sich im Verhältnisse der roten und weißen Blutkörperchen kaum ein Unterschied zum normalen Befunde. In dem Interstitium sind fast alle Leukozyten verschwunden, die Gewebsmaschen erweitert und mit serösem Gerinnsel erfüllt. Das beim Saugen gewonnene Transsudat erweist sich als vorwiegend aus Leukozyten bestehend, so daß das Granulationsgewebe förmlich ausgewaschen wird. Mit den Elementen

des Blutes werden in allererster Reihe Bakterien mitgenommen. Nach dem Saugen ist eine Menge von Mikroorganismen an die Oberfläche der Granulationen getreten. Die histologischen Bilder der Gefäßerweiterung, verbunden mit annähernd normaler Blutkörperchenzusammensetzung sowie das Auswaschen der Gewebe, beleuchten die Wirkung der Saughyperämie. „Es muß für den Heilungsvorgang von größter Bedeutung sein, daß, wenn auch nur auf kurze Zeit, das erkrankte Gewebe eine ausgiebige Blutdurchströmung erhält, mit der eine reichliche Drainage verbunden ist, die eine Elimination zweifellos schädlicher Elemente gestattet."

Da von der richtigen Anwendung und Technik der venösen Stauung sowohl mittels der Binde, als auch des Schröpfkopfes, der Erfolg des Verfahrens in so hohem, wohl alleinigem Maße abhängig ist, so werden wir uns auch im Sammelreferate ausführlicher damit beschäftigen und uns genau an die Originalarbeiten von Bier und Klapp zu halten trachten.

Anfänglich ließ Bier die Stauungsbinde bei tuberkulösen Prozessen Tag und Nacht ununterbrochen tragen, wechselte nur zweimal täglich die Stelle der Anlegung der Binde, um Druck zu vermeiden und entfernte sie wöchentlich nur einmal. Die Resultate waren wechselnd und es traten unangenehme, ja gefährliche Folgezustände auf. Es traten öfters rasch große und zahlreiche Abszesse auf, große wuchernde Granulationsmassen entstanden und in den aufgebrochenen Gelenken kam es zu den schwersten akuten Entzündungen, heißen Abszessen, Lymphgefäß- und Drüsenentzündungen, sowie Erysipel.

Die Form, in welcher jetzt nach Bier die Stauungshyperämie bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkserkrankungen angewandt wird, ist folgende: Die Binde darf unter keinen Umständen Schmerzen hervorrufen, im Gegenteil, sie muß schmerzlindernd wirken; stets soll das gestaute Glied warm bleiben und der Puls peripher von der Binde deutlich zu fühlen sein. Am besten empfiehlt es sich bei der Tuberkulose, die Binde zweimal täglich je eine Stunde tragen zu lassen. Bei aufgebrochener Tuberkulose wird der Verband während des Liegens der Binde entfernt. Tamponade ist schädlich. Kalte Abszesse müssen frühzeitig erkannt werden; werden mittels kleiner Einschnitte gespalten und mit dem Schröpfkopf ausgesaugt. Die erkrankten Gelenke werden nicht ruhig gestellt, sondern vorsichtig aktive und passive Bewegungen ausgeführt, um der drohenden Versteifung entgegenzuwirken.

Kontraindikationen bilden beginnende Amyloidose, schwere Lungentuberkulose, die ganze Gelenkhöhle ausfüllende Abszesse und fehlerhafter Stand der Gelenke.

Etwas anders gestaltet sich die Technik der Stauung bei akuten Eiterungen. Nach Biers Vorschriften legt man oberhalb des befallenen Gliedes, wennmöglich nicht zu nahe dem Krankheitsherde, eine Gummibinde an, die womöglich zu einem feurigroten Oedem der gestauten Extremität führen soll. Die Binde darf niemals Schmerzen erzeugen, sondern gerade ihre schmerzstillende Wirkung ist das Zeichen für eine richtige Lage, ebenso darf sie nie Blaufärbung des Gliedes hervorrufen. Das akut entzündete Glied muß mächtig anschwellen, ödematös werden, sich warm anfühlen und möglichst feurigrot werden (heiße Stauung). Auftreten von Blässe zeigt, daß entweder die Binde zu fest anliegt oder ein Abszeß auftrat, der gespalten werden muß. Die Binde wird bei akuten Eiterungen täglich mindestens zehn Stunden getragen, in schweren Fällen wird sie täglich 20 bis 22 Stunden angewendet, während der übrigen zwei bis vier Stunden wird das Glied hochgelagert. Bei akut entzündeten Gelenken, oder Sehnenscheidenphlegmone, werden, sobald dies unter dem schmerzstillenden Einflusse der Binde möglich ist, vorsichtige aktive und passive Bewegungen vorgenommen. Abszesse werden gespalten, doch kommt man meist mit kleinen Inzisionen aus; sobald die Blutung steht, wird wieder die Binde angelegt. Die Abszesse werden nur ausnahmsweise drainiert, Tamponade, besonders bei Sehnenscheidenphlegmonen, wird niemals angewandt, um nicht durch Aufsaugen der Sekrete austrocknend auf die Sehne zu wirken und so sie durch Ernährungsstörung zur Nekrose zu bringen. Auch über lymphangoitische Stränge am Oberarm oder Oberschenkel legt Bier die Stauungsbinde an.

Keppler beschreibt die Anwendung der Stauungshyperämie am Kopfe. In den letzten drei Jahren wurden an der Bonner Klinik fast alle Entzündungen und Eiterungen am Kopfe in dieser Weise behandelt. Eine einfache Baumwollgummibinde, 3 cm breit für den Erwachsenen, 2 cm für die Kinder, wird unter gelindem Drucke nach Art eines Strumpfbandes um den Hals gelegt, nachdem die Binde vorher mit einer einfachen Lage gewöhnlicher Mullbinde unterfüttert wurde. In erster Linie wirkt auch hier die Binde schmerzstillend; anfangs ruft sie leicht das Gefühl der Enge und Unbequemlichkeit hervor, doch hören diese Klagen bald auf. Auch die Kopfstauung wird täglich 20 bis 22 Stunden getragen, worauf eine vierstündige Pause eintritt. Sind die Entzündungserscheinungen abgelaufen, so wird die Binde auch dann noch einige Zeit, zehn bis zwölf Stunden täglich, getragen. Störungen sah Keppler nie, auch bei Arteriosklerotikern nicht; das Auftreten einer starken ödematösen Schwellung im Gesichte hat nichts zu bedeuten.

Biers Schüler und ehemaliger Assistent Klapp hat dann die Saugbehandlung wieder aufgenommen und eine spezielle Technik für die lokale Entzündung ausgebildet. Es ist das Prinzip des Schröpfkopfes, ein Glas, an dessen oberes Ende der Saugball aus Gummi sich befindet, durch den die Luftverdünnung im Glase und hiedurch die Saugwirkung hervorgerufen wird. Vor allem eignen sich zur Saugbehandlung Furunkel, Karbunkel, Bubonen, Panaritien, akute Abszesse, Mastitiden, infizierte Wunden und so weiter. Man muß das Saugglas sanft und ohne Schmerzen an- und absetzen; die Luftverdünnung darf nicht zu weit getrieben werden, sondern man saugt nur schwach an, läßt den Schröpfkopf drei bis fünf Minuten liegen, macht hierauf eine Pause von zwei bis drei Minuten, um dann wieder den Schröpfkopf aufzusetzen und setzt dies drei Viertelstunden fort. Abszesse, oder z. B. abszedierende Mastitiden eröffnet man nur durch kleine Stichinzisionen unter Aethylchloridspray, ebenso Furunkel, bei welch' letzteren man oft nur die oberste Kuppe abzutragen braucht und saugt dann den Eiter aus.

Bei tuberkulösen Fisteln, die sich auch sehr gut für diese Behandlung eignen, saugt man etwas fester an, so daß beim Ansetzen eine tiefere Delle gedrückt wird. Werden dann die schlaffen, blassen, tuberkulösen Granulationen rot und hart, dann lasse man zwischen jeder Sitzung eine Pause von zwei, drei, zuletzt acht Tagen eintreten. Die Granulationen werden nicht geschabt, ebensowenig tamponiert. Fisteln und Geschwüre werden mit einem einfachen aseptischen Verband bedeckt.

Die Wirkung der Stauung auf die Eiterung ist verschieden. Manchmal bringt sie die Eiterung zum Stillstande und zur Resorption; manchmal werden heiße Abszesse in kalte umgewandelt oder der Eiter in Serum. In der Regel tritt durch die Stauung eine Vermehrung der Eiterung auf. Der Ablauf der Eiterung pflegt unter dem Einflusse der Stauungshyperämie rascher zu erfolgen. Sie führt rascher zur Abstoßung des schon brandig gewordenen Gewebes und erhält Körperteile am Leben, mit deren Absterben bisher die Chirurgie als etwas Selbstverständlichem gerechnet hat; sie lokalisiert ferner die Eiterung in hohem Maße und erspart große verletzende und verstümmelnde Schnitte. Diese Vorteile werden von vielen Autoren bestätigt. Alle heben den Wegfall der großen verstümmelnden Schnitte, die schmerzlindernde Wirkung, das Verhüten von Sehnennekrosen, abgekürzte und vereinfachte Behandlungsdauer hervor (Derlin, Van Lier, Ranzi, Danielsen, Stich, Loosen, Kaefer, v. Brunn, Jerusalem, Catharet, Beny, Baumbach, Cathearf, Manninger und andere). Guth hebt unter den Vorteilen auch hervor, daß dem Arzte durch die Stauungs- und Saugtherapie sehr oft der Kampf mit dem messerscheuen Patienten erspart bleibt; Tomaschewsky lobt vor allem die bakterizide und resorbierende Wirkung; nur Ranzi hebt eine längere Dauer der Behandlung hervor. Bonheim meint, die Behandlung ist zwar umständlicher als die bisher übliche, führt aber rascher zum Ziele, doch bleiben Mißerfolge nicht aus. Manchmal beobachtete Bonheim das Auftreten erysipelartiger Zustände, die aber keine Gefahr in sich bargen. Bestelmeyer kam doch nicht immer mit den kleinen Stichinzisionen zum Ziele, besonders bei größer ausgedehnten Phlegmonen, mit großer Virulenz der Bakterien, waren größere Einschnitte notwendig. Arnspurger verzichtet doch nicht in allen Fällen auf die Drainage und Tamponade. Ru-

Rubritius, sonst ein Anhänger der Stauungsbehandlung, warnt bei septischer Allgemeininfektion, die Stauungsbehandlung zulange hinzuziehen. Lexer behandelte pyämische Metastasen, ausgehend von einer eiternden Kopfwunde, im Fuß- und Schultergelenke an demselben Menschen mittels der Stauungsbinde, mußte diese aber wegen starker Schmerzen an der Schnürstelle wieder abnehmen und beobachtete in der Folge das Auftreten von Abszessen, genau an der Stelle der gewesenen Bindentouren. Lexer ist der Ansicht, daß die Binde durch den Druck das Gewebe geschädigt und damit einen Locus minoris resistentiae geschaffen habe, an dem sich die im Blute kreisenden Bakterien niederlassen konnten. Lexer fand im Gegensatze zu Bier, welcher in Bonn nur selten Streptokokken als Erreger akuter Eiterungen fand, in Königsberg und Berlin diese und Mischinfektionen mit Staphylokokken nicht selten. Hier versagt nach Lexer nicht nur die Stauung in ihrer Heilwirkung, sondern führt sogar örtliche und allgemeine Verschlimmerung herbei. Daher soll man jeden Fall bakteriologisch untersuchen, da sich die einzelnen bakteriologischen Infektionen der Wunde gegenüber verschieden zu verhalten scheinen. Lexer unterscheidet vier Typen der Wirkungsweise der Stauungshyperämie: 1. das Infiltrat geht vollkommen zurück; ist der Fall bei leichten Entzündungen, wenn bald gestaut wird; 2. das Infiltrat erweicht rasch, ohne sich zu vergrößern; kann der Fall sein bei leichten, fieberlosen, mehrere Tage alten Entzündungen, oder schon von geringem Fieber begleiteten, welche frühzeitig gestaut werden; 3. das Infiltrat erweicht und vergrößert sich durch Fortschreiten in die Umgebung und Tiefe, das Fieber bleibt unbeeinflußt oder steigt; das kommt meist bei Streptokokkeninfektionen vor; dazu tritt noch eine erysipelartige Rötung bis zur Binde; 4. das Infiltrat wächst rasch unter dem Bilde der akut fortschreitenden Phlegmone, das Fieber steigt unter schweren Allgemeinerscheinungen, im Blute werden leicht Bakterien nachgewiesen. In leichten Fällen wird die Biersche Methode nie versagen, in schweren stets, in mittelschweren wird ihre Wirkung zweifelhaft sein, da von der Schwere der Infektion und der Widerstandskraft des Organismus alles abhängt. Dazu kommt noch, daß die Giftstoffe durch die Stauung zwar verdünnt, aber auch beträchtlich vermehrt werden. Daher fordert Lexer, daß überall, wo die örtlichen Erscheinungen auf die beschriebenen Giftwirkungen schließen lassen, die Stauungsbehandlung sofort unterbrochen und erst durch größere Einschnitte der Abfall der Temperatur herbeigeführt wird, bevor man weiter staut, oder daß man von vornherein durch genügend große Inzisionen das Auftreten jener Endotoxinwirkung verhindert.

Die bei der Behandlung von Phlegmonen und Sehnenscheidenphlegmonen gewonnenen Resultate sind im allgemeinen als sehr günstige zu bezeichnen. Herhold berichtet, daß eine Unterschenkelphlegmone sehr rasch zurückgegangen ist; von fünf Sehnenscheidenphlegmonen heilten zwei mit gutem Resultate aus, ein Fall kann nicht mitgerechnet werden, weil er schon zu weit vorgeschritten war, in einem Falle mußte aus äußeren Gründen mit der Stauung aufgehört werden, im letzten Falle kam es im Anschlusse an die Stauung zu hohen Temperatursteigerungen und Fortschreiten der Lymphangoitis über die Binde. Derlin sah zwei Sehnenscheidenphlegmonen unter Anwendung der Binde mit gutem Resultate ausheilen. Lossen hat sehr günstige Resultate; drei Fälle, in welchen unter gewöhnlicher Behandlung sämtliche Sehnen vereitert und entweder nekrotisiert wären, oder sich krumm gezogen hätten, heilten günstig aus. Danielsen behandelte 19 Fälle von Phlegmonen poliklinisch; bei acht Fällen wurde in wenigen Tagen, ohne daß es zur Eiterung gekommen wäre, Heilung erzielt, in den übrigen elf Fällen, die bereits vorgeschritten waren, kam man mit kleinen Stichinzisionen aus. Bestelmeyer gelang es in 14 Fällen von subakuten oder subfaszialen Phlegmonen am Arm oder Bein siebenmal durch Stauung eine vollständige und ziemlich rasche Heilung herbeizuführen. Eine phlegmonöse Bursitis praepatellaris, mit subfaszialer Phlegmone des Oberschenkels, konnte durch Stauung nicht zur Heilung gebracht werden, sondern hier mußte man breite Inzisionen anlegen; dagegen gelang es in drei Fällen von Bursitis praepatellaris, deren Exsudat teils eitrig, teils trübserös war, durch kleine Stichinzisionen und Anlegen der Stauungsbinde, sehr rasch Heilung zu erzielen. Rubritius konnte in der Mehrzahl der Fälle von Sehnenscheidenphlegmonen eine Heilung ohne Nekrose der Sehne erzielen und beobachtete mit Ausnahme eines Falles eine sehr stark herabgesetzte Heilungsdauer. Bonheim hatte in zwei Fällen sehr guten Erfolg, einmal wurde die Sehne nekrotisch und einmal gelang es nicht, die Entzündung aufzuhalten. Lindenstein fand, daß die Phlegmonen unter der Stauungshyperämie stets gut ausheilen, während dies nach seinen Erfahrungen bei den Sehnenscheidenphlegmonen nicht stets der Fall ist, da es ihm unter elf Fällen nur viermal gelang, die Sehne mit guter Funktion zu erhalten. Manninger konnte in 14 Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen durch Anwendung der Stauungsbinde deren Progredienz aufhalten; in frischen Fällen war das günstige Resultat ganz auffallend, da diese Fälle in neun bis elf Tagen mit gutem funktionellen Resultate zur Heilung gebracht werden konnten. Günstig sprechen sich ferner noch aus Stabs, Jerusalem, Stich, Tomaschewsky. Arnspurger hält die Zellgewebsentzündung sowie die Sehnenscheidenphlegmone als weniger gut für die Stauungsbehandlung geeignet.

Ueber die Resultate der Behandlung akuter Osteomyelitis durch Stauungshyperämie läßt sich derzeit noch kein definitives Urteil fällen. Bier selbst teilt das Resultat von 14 selbstbehandelten Fällen akuter eitriger Osteomyelitis mit; von diesen heilten sechs ohne Nekrose, fünf mit geringer, zwei mit ausgedehnter Nekrose aus; ein Fall starb an Pyämie. Colley sah drei Fälle unter Stauungsbehandlung, ohne Nekrose ausheilen, auch heilte Derlin einen Fall schwerer traumatischer Osteomyelitis mit gutem Erfolge. Ebenso beobachteten Bonheim und Catharet günstige Resultate. Manninger legte nach Spaltung des Abszesses die Binde an und beobachtete in allen vier Fällen Nachlassen des Schmerzes und Schwinden des Fiebers. Ebenso ist Frommer mit dem Erfolge zufrieden. Stich erzielte in einem schweren Falle von Osteomyelitis kein zufriedenstellendes Resultat, Bestelmeyer konnte bei einem Falle, in dem er erst am 13. Tage nach der Erkrankung Gelegenheit hatte, zu stauen, keinen Erfolg erzielen. Arnspurger findet die akute Osteomyelitis für die Stauungstherapie nicht sehr geeignet.

Auch über die Erfolge der Behandlung des Erysipels mittels Stauung läßt sich noch wenig sagen. Keppler selbst hält hier noch die Skepsis für angezeigt. Er behandelte 13 Kopferysipel mit Kopfstauung; einmal ging das Erysipel bis an die Binde heran, in den übrigen Fällen blieb es beschränkt und heilte nach kurzer Zeit ab. Hochaus beobachtete unter sechs Fällen von mit Stauung behandelten Kopferysipeln dreimal ein Sistieren der Progredienz des Erysipels und ein Abfallen des Fiebers. Bestelmeyer hält diese Behandlung des Erysipels für unzuverlässig; in drei nicht besonders schweren Fällen konnte durch Anlegen der Binde Stillstand erzeugt werden, in zwei anderen Fällen wurde kein Einfluß konstatiert; besser bewährte sich die Stauung bei Lymphangoitis, die dann in der Regel in sieben Tagen ausheilte.

Vereiterte große Gelenke behandelt Bier ebenfalls mit der Stauungshyperämie. Schon einige Stunden nach Anlegen der Binde wird unter dem auffallend schmerzlindernden Einflusse der Stauungshyperämie, mit vorsichtigen aktiven und passiven Bewegungen des erkrankten Gelenkes begonnen und auf Ruhigstellung desselben durch einen fixen Verband verzichtet. „Die Stauungshyperämie im Vereine mit frühzeitigen Bewegungen hat uns aber selbst bei den schwersten Gelenkseiterungen die vollständige Funktion, ohne die geringste Einschränkung erzielen lassen. Bier erzielte sehr günstige Erfolge bei Vereiterungen des Ellbogen-, Knie- und Schultergelenkes. In einigen Fällen gelang es, heiße Gelenksabszesse zuerst in kalte zu verwandeln und dann zum Schwinden zu bringen. Lindenstein und Manninger hatten ebenfalls in diesen Fällen sehr günstige Resultate erzielt. Bestelmeyer hat zwei Gelenksverletzungen mit bestem Erfolge gestaut, während drei Gelenkseiterungen erfolglos mit Stauung behandelt wurden. Stabs sah vier Fälle infektiösen Kniegelenksergusses (drei Stichverletzungen und eine metastatische Entzündung) ohne Drainage unter dem Einflusse der Stauungsbinde sehr günstig verlaufen. Luxembourg rühmt sowohl bei akuten, als auch chronischen Gelenksentzündungen dem Verfahren außer der schmerzlindernden Wir-

kung die baldige Wiederkehr aktiver und passiver Beweglichkeit, sowie eine Lösung der Versteifung nach; ebenso rühmt Arnspurger das Nachlassen der Schmerzen und das gute funktionelle Resultat. Bonheim versagte bei akuteitrigen Gelenksentzündungen die Stauung teilweise den Erfolg. Hingegen beobachtete Rubritius bei zwei Gelenkseiterungen, die mit Stauungshyperämie behandelt wurden, Fortschreiten des Prozesses auf die benachbarten Weichteile und septische Allgemeininfektion.

Sehr günstige Resultate hatte Bier bei der gonorrhoischen Arthritis. Hirsch, der 25 Fälle dieser Art behandelte, lobt besonders das rasche und prompte Nachlassen der Schmerzen. Eine Abkürzung der Heilungsdauer fand er aber nicht. Ebenso sprechen sich sehr günstig über die Stauung bei gonorrhoischer Arthritis aus Stabs, Laqueur, Tillmann, Luxembourg, Jerusalem, Bum, v. Tiling; während Bonheim in drei Fällen keinen Einfluß konstatieren konnte.

Die Stauungshyperämie findet auch bei versteiften Gelenken ihre Anwendung und wird teils durch die Binde hervorgerufen, teils durch von Bier eigens konstruierte große Saugapparate. Auf die Technik letzterer näher einzugehen, würde im Rahmen eines Sammelreferates zu weit führen und müssen wir daher schon auf Biers Originalarbeiten selbst verweisen. Aber auch mit der durch die Stauungsbinde hervorgerufenen Hyperämie wurden gute Erfolge erzielt. (Tillmann, Fränkel, Habs.)

Ausgezeichnete Erfolge erzielt die venöse Hyperämie bei den tuberkulösen Knochen- und Gelenkserkrankungen. Habs, der 200 Fälle von Tuberkulose mit Bierscher Stauung behandelte, hat günstige Resultate erzielt. Besonders günstig erwies sich die Behandlung bei Kindern. Mehrfach konnte beobachtet werden, daß Stellen, an denen anfangs Fluktuation zu finden war, hart wurden und im weiteren Verlaufe auch diese harten Verdickungen schwanden. Immerhin aber warnt Habs bei offener Tuberkulose, sowie bei schweren Knochenzerstörungen, insbesondere bei Sequesterbildung, nicht zuviel Zeit zu verlieren. Luxembourg fand sowohl bei frischen tuberkulösen Gelenksentzündungen, als auch in veralteten Fällen, bald nach Beginn der Stauung ein Aufhören der Schmerzen, die Granulationen bekamen ein frisches Aussehen, bald trat Resorption der fungösen Massen ein und die Beweglichkeit der versteiften Gelenke wurde besser. Konnte von einer Resektion nicht Abstand genommen werden, so ergab die Nachbehandlung der Resektionswunden mit Stauungshyperämie ausgezeichnete Resultate; die Fisteln schlossen sich und die Versteifung der Gelenke ließ sich mehr oder weniger verhüten. Verschlimmerung des Leiden, Auftreten kalter Abszesse oder großer wuchernder Granulationsmassen, sowie Symptome beginnender Sepsis wurden nie beobachtet. Auch Manninger findet die Erfolge für die Mehrzahl der Fälle ausgezeichnet, nur kann man gute, dauernde Resultate erst nach monatelanger, oft ein bis zwei Jahre fortgesetzter Behandlung erwarten. Gebele und Ebermayer fanden die Erfolge besonders bei jugendlichen Individuen, wenn es sich um Granulationstuberkulose, besonders aber um Gelenkseiterungen handelte, sehr gut. Ebenso empfehlen die Stauung Tillmann, Frommer, Lindenstein. Gangele sah eine entschiedene Beschleunigung der Heilungsdauer in frischen Fällen tuberkulöser Fisteln, die teils mit dem Saugball, teils mit der Stauungsbinde behandelt wurden. Klapp behandelt auch die Gelenkstuberkulose mit dem Saugball, eventuell mit eigens konstruierten Saugapparaten und konstatiert dabei ein Rot- und Körnigwerden der schwammigen Granulationen; die Gelenke verlieren ihre Spindelform. Besonders günstig wird die Synovitis tuberculosa beeinflußt.

Ueber den großen Wert der Stauungshyperämie, sei diese durch die Binde oder den Schröpfkopf hervorgerufen, in der Behandlung von Panaritien, Furunkel, deren Heilungsdauer auch durch ihre Anwendung wesentlich herabgesetzt wird, sowie der Karbunkel, Bubonen etc. sind alle Autoren in ihren diesbezüglichen Publikationen einig. Arnspurger und Stich erwähnen den günstigen Einfluß der Hyperämie auf metastatische Eiterungen, letzterer speziell in einem Falle einer puerperalen Metastase. Colley behandelte eine Appendizitis mit abgekapseltem Eiterherde, da die Operation kontraindiziert war, mit der Saugglocke. Nach dreitägiger Behandlung ließen die Schüttelfröste nach, die Resistenz verschwand, Eiterung trat nicht auf; als nach einigen Monaten die Operation vorgenommen wurde, fand man die Appendix mit narbig verengtem Lumen dicht am Cökum.

Frommer wandte Stauungshyperämie in einem Falle von Gangraena praecox an. Er beobachtete rasche Verminderung der Schmerzen, rasche Reinigung des Geschwüres, Beschleunigung der Demarkation und Abstoßung, sowie der Vernarbung und Erwärmung der Extremität. Joseph empfiehlt die frühzeitige, prophylaktische Stauung infizierter Wunden; besonders bei den schweren Verletzungen (Sehnenzerreißungen) der Arbeiterhände, in welchen Fällen er durch Naht der Sehnen und Wunden und gleichzeitigem Gebrauche der Stauungshyperämie sehr gute Erfolge zu verzeichnen hat.

Von Klapp wurde zuerst die Behandlung der Mastitis mit der Saugglocke empfohlen. Nach seinen Vorschriften müssen die Patientinnen in der gestauten Brust das Gefühl der Füllung der Brust bis zum Platzen haben, ohne aber dabei Schmerzen zu empfinden. Vorhandene, deutlich fluktuierende Abszesse werden unter Aethylchlorid durch ½ bis 1 cm lange Stichinzisionen eröffnet und ausgesaugt. Der Milchstauung ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden; entleert sich beim Ansetzen der großen Saugglocke keine Milch, so ist diese mit dem kleinen Milchsauger zu entfernen. Klapp, ferner van Lier, Colley und Engländer haben sehr gute Erfolge erzielt. Fällt doch gerade hier der kosmetische Effekt den Frauen gegenüber sehr in die Wagschale, da die großen, die Brust dauernd entstellenden Narben wegfallen.

Robbers mahnt, bei allzu großer Spannung der Weichteile von der Stauung abzusehen und lieber durch Entspannungsschnitte für die Regelung der Zirkulation zu sorgen. Er beobachtete einen Fall einer Infektion am rechten Daumen durch einen Glassplitter, der mit dem Munde herausgezogen wurde. Am fünften Tage der Infektion (es wurden Pneumokokken nachgewiesen) Anlegen der Stauungsbinde. Es kam zur Gangrän der Hand und des Vorderarmes, die die Enukleation im Ellbogengelenk notwendig machte. Da aber Pneumokokken nachgewiesen wurden, so ist es nach Robbers nicht zu entscheiden, ob die Gangrän auf diese oder die Stauungsbinde zurückzuführen ist.

Von mehreren Autoren (Frommer, Joseph) wird die Stauungshyperämie auch zur Heilung postoperativer Wunden empfohlen. Kaefer empfiehlt sie besonders dann, wenn Wunden nach wegen nicht eitriger Affektionen vorgenommenen Operationen die ersten Zeichen gestörten Heilungsfortganges zeigen. Eversmann ist besonders mit dem Effekt der Saugbehandlung eiternder Bauchdeckenwunden nach Laparotomien sehr zufrieden. Er setzt den Saugapparat zweimal täglich auf je eine halbe Stunde an (nach je fünf Minuten eine Minute pausierend). Ist schlechte Tendenz zur Heilung vorhanden, so wird nach Entfernung der Saugglocke eine 2%ige Argentum nitricum-Salbe auf die Wunde gestrichen.

Bei Frakturen der Knochen wurde oft mit gutem Erfolge die Stauungsbinde angelegt. Deutschländer staut bei Frakturen täglich mit einer kurzen Unterbrechung sechs bis acht Stunden lang. Als besondere Vorzüge dieser Therapie nennt Deutschländer die außerordentliche Einfachheit in der Anwendung, eine raschere Kallusbildung und damit herabgesetzte Heilungsdauer, das Ausbleiben atrophischer Prozesse und eine schmerzlindernde Wirkung. Luxembourg behandelte durch Stauung eine Knochenfraktur im Bereiche des Gelenkes mit sehr gutem Erfolge. Wessels beobachtete sehr gute Resultate der Behandlung bei Radiusfrakturen. Lindenstein sah in zwei Fällen schlecht heilender Frakturen unter dem Einfluß der Stauungshyperämie rasche Konsolidierung der Frakturen. Catharet behandelte Knochenverletzungen gut mit der Stauungsbinde. Joseph empfiehlt sie bei schweren, komplizierten Frakturen. Rubritius hatte einen Mißerfolg; er beobachtete bei einer komplizierten Fraktur Vereiterung des gesammten, durch die Stauungsbinde erzeugten Oedems, was zur Amputation nötigte.

Die in der Gynäkologie durch Anwendung der Stauungshyperämie erzielten Resultate sind im allgemeinen als befriedigende zu bezeichnen. Colley hat perimetritische Exsudate und gonorrhoische Salpingitiden, die bislang jeder konservativen Behandlung getrotzt haben, durch die Saugglocke in Verbindung mit Beckenhochlagerung mit gutem Erfolge behandelt. Krömer em-

pfiehlt die Suktionsmethode zur Lokalisation des Infektionsherdes bei akuten Entzündungen des weiblichen Genitales. Ein septischer Abortus bei Placenta praevia kam nach drei Suktionssitzungen spontan zur Heilung. Ferner empfiehlt Krömer das Verfahren zur Behandlung der Folgeerscheinungen entzündlicher Prozesse u. zw. entweder zur Erzielung einer aktiv-passiven Hyperämie zwecks Erweichung von Strikturen und Narben oder in Verbindung mit Skarifikationen zur Beseitigung passiver Hyperämie. Bauer setzte direkt auf die Portio eigens konstruierte Saugglöser auf, um sowohl auf diese, wie auf den Uterus direkt eine kräftige Saugwirkung auszuüben. Bei chronischer Metritis konnte öfters eine sehr wohltuende, schmerzlindernde Wirkung beobachtet werden. Bei Amenorrhoe konnte einmal die Menstruation hervorgerufen werden. Wegen der Gefahr der Blutung warnt aber Bauer, das Verfahren zur Einleitung des künstlichen Abortus zu gebrauchen. Bei Endometritis gelang es bisweilen, durch Ansaugen des Sekretes zwar eine wesentliche Besserung, niemals aber eine Heilung zu erzielen. Auch Eversmann versuchte durch direktes Ansaugen des Sekretes, dessen Entfernung und Hyperämisierung des Uterus in diesem eine bessere Blutzirkulation bei Endometritis und starkem Ausfluß herbeizuführen, wobei er sehr zufriedenstellende Erfolge beobachtete; sogar derbe, schmerzhafte Stränge im Douglas konnten zum Schwinden gebracht werden. Turan, welcher mittels eigens konstruiertem gefensterten Katheter die Hyperämie intrauterin erzeugte, rühmt bei Endometritis und Metritis die gefahr- und schmerzlose Anwendung der Methode, sowie den guten Erfolg derselben. Lewith gebrauchte die Methode der Suktion bei Erosion, Dekubitus, Zervikalkatarrh, Endometritis und Metritis, chronischer Perimetritis, dysmenorrhoischen Beschwerden, sowie Hypoplasia uteri. Bei Dekubitus und Erosionen beobachtete Lewith keinen Erfolg. Bei Zervikalkatarrh, Endometritis und Metritis trat zwar rasch eine Besserung des Zustandes ein, nach Aufhören der Behandlung setzten jedoch die Beschwerden rasch wieder ein. Bei chronischer Perimetritis war die Wirkung analog der Massage. Bei Hypoplasia uteri mit Dysmenorrhoe oder Amenorrhoe wurde kein gutes Resultat erzielt. Trâncu-Rainer sah gute Erosionen, auch bei alter Endometritis mit Adnextumoren, doch sind ihre Fälle wohl noch zu wenige, um daraus Schlüsse ziehen zu können. Rudolph empfiehlt die Methode.

In der Ophthalmologie wurde sowohl die Stauung mittels der um den Hals angelegten elastischen Binde, als auch durch Saugglöser versucht. Keppler behandelte zwei Fälle von Dakryozistitis mit Kopfstauung; in einem Falle kam er mit einer kleinen Stichinzision aus, während der andere Fall durch die Stauung allein ausheilte. Renner wandte die Kopfstauung bei Kindern und Erwachsenen bis zu 40 Jahren an, wenn keine krankhaften Veränderungen des Herzens oder im Zirkulationssystem vorhanden waren. Fünf Fälle von Keratitis parenchymatosa wurden durch zwei bis vier Wochen täglich sechs bis zwölf Stunden gestaut.

Wenn man auch die Besserung aller Fälle in wenigen Wochen nicht als beweisend ansehen kann, so wurde doch ein entschieden günstiger Einfluß konstatiert. Bei ekzematös-phlyktänulösen und katarrhalischen Hornhautgeschwüren, ebenso wie bei alten Hornhauttrübungen wurde kein Einfluß beobachtet. Berry fand die passive Hyperämie bei Augenentzündungen nützlich. Wenn Oedem auftrat, besserten sich die Schmerzen. Hesse macht eine vorläufige Mitteilung eines Versuches, lokale Stauung am Auge durch ein an den Orbitalrand angesetztes Glasgefäß hervorzurufen, in welchem durch einen Saugapparat negativer Druck erzeugt werden konnte. Da bei Druckdifferenz von 100 mm Quecksilber konjunktivale Blutungen entstanden, wurde nur mit 20 bis 50 mm Quecksilber gearbeitet. Der Apparat wurde so angelegt, daß die Lider nicht geschlossen werden konnten. Hesse entwickelte Chemosis der Konjunktiva bis zur Eversion des Lides, starke Füllung aller vorderen Gefäße, eventuell auch panöser und kornealparenchymatöser. Bei Kaninchen trat nach vorhergehender subkutaner Fluoreszininjektion Grünfärbung der vorderen Kammer auf. Einen therapeutischen Erfolg dürfte die Stauungshyperämie haben bei Phlegmone oder Furunkel der Lider, Hordeola, Blepharitis, Trachom. Bei einem erfolglos mit dem Thermokauter behandelten Ulcus serpens corneae war ein deutlicher Erfolg der Hyperämie nachzuweisen. Hoppe konstatierte einen günstigen Einfluß der Stauungshyperämie auf Hordeolum und Furunkel der Augmembrane. Bei Chalazeon halte man sich vorläufig, wenn nicht bald offenkundige Besserung eintritt, nicht zulange mit der Saugbehandlung auf, sondern greife besser zum scharfen Löffel. In einer zweiten sehr ausführlichen Arbeit berichtet Hoppe über die Ergebnisse einer großen Reihe ausgeführter Versuche über den Einfluß der sogenannten Kopfstauung auf das normale Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten. Wenn man die Kopfstauung nach Bier, die an sich kein indifferentes Verfahren ist und Beherrschung ihrer keineswegs schweren Technik verlangt, richtig anwendet, so wird auch dem kranken Auge aus ihr kein Schaden erwachsen. Bei geringfügigen oder durch einfachere Mittel leicht heilbaren Augenkrankheiten wird man von ihr absehen, hingegen soll man bei schweren, anderer Therapie trotzenden Augenleiden vor einem Versuche der Anwendung der Stauung nicht zurückschrecken. Eine mehrstündige, maßvolle Stauung pflanzt sich bis in die Hülle des Augapfels und bis in das Innere des Auges fort, letzteres allerdings nur im abgeschwächten Zustande. Hoppe begann mit der Stauung täglich viermal zehn Minuten lang und schritt bald bis zu zwölfstündiger, schließlich 20- bis 22stündiger Stauung fort. Zur Beobachtung gelangten: Heukatarrh der Bindehaut und Nase, Conjunctiva phlyctaenulosa, breite, ulzerierte Phlyktäne, Keratitis superficialis vasculosa, Keratitis herpetiformis, Infiltratio corneae profunda et ulcus corneae, Keratitis parenchymatosa et Lues hereditaria, Iridocyclitis traumatica. Die Fälle wurden mit drei Ausnahmen ambulatorisch behandelt und kamen zur Heilung. Nachteiliger Einfluß konnte nie nachgewiesen werden. Die schmerzstillende Wirkung ist beim Entzündungsschmerz am auffallendsten. Bei einigen Krankheitsprozessen schien die Stauung den Prozeß, der bis dahin entweder ohne Besserung, oder unter Zeichen einer Verschlimmerung einherging, deutlich zum Stillstande oder zu einer nachweisbaren und andauernden Besserung zu bringen. Unter ungünstigen Verhältnissen bewirkte die Stauung auffallend bessere Atropinwirkung, was wahrscheinlich auf die längere Zurückhaltung des Atropins im Bindehautsack in konzentrierter Form, infolge einer Verlegung der Tränenabflußwege zurückzuführen ist.

Weniger günstig sind die Erfahrungen, die mit Kopfstauung in der Otiatrie gewonnen wurden. Keppler selbst hat günstige Resultate erzielt, unter 23 eitrigen Erkrankungen des Mittelohres, davon 13 im akuten, die übrigen im chronischen Stadium zur Stauungsbehandlung kamen und die sämtliche, mit einer einzigen Ausnahme, durch Beteiligung des Warzenfortsatzes kompliziert waren, sind alle akuten Fälle ausgeheilt, während bei den chronischen Fällen kein guter Erfolg eintrat. Ist es zur Sequesterbildung gekommen, oder das Ohr mit Cholesteatommassen ausgefüllt, dann ist die Behandlung mittels Kopfstauung von vornherein nutzlos. Heine, Fleischmann, Ißmer sind gegen die Behandlung der Otitis media mit der Kopfstauung oder wollen sie nur sehr vorsichtig durchgeführt wissen, weil durch sie leicht der richtige Zeitpunkt zur Operation versäumt werden kann. Besonders gefährlich scheint Schwarze die protrahierte Kopfstauung bei der Diplokokkenotitis zu sein. Absolut verwerflich scheint sie nach Schwarze und Ißmer bei intrakraniellen Komplikationen und Arteriosklerose. Nach Heine wurden nur Mastoiditiden mit Infiltration der Weichteile und Abszeßbildung durch die Stauung günstig beeinflußt. Viel günstiger sprechen sich nach ihren Erfahrungen Stenger und Haßlauer aus. Stenger behandelte elf akute Mittelohrentzündungen ohne und sieben mit Komplikationen. Die Ohreneiterungen waren im Anschlusse an Erkältungen, Anginen und unbekannte Ursachen, jedenfalls nicht an Infektionskrankheiten, entstanden. Ein Fall kam zur Operation, ein Fall blieb unbeeinflußt, einmal mußte wegen Auftreten von Reizerscheinungen am anderen Ohre mit der Stauung ausgesetzt werden, sonst trat stets Heilung ein; üble Zufälle wurden nicht beobachtet, die subjektiven Schmerzempfindungen ließen sofort nach, die lokale Druckempfindlichkeit schwand, die Eiterung nahm anfangs zu, um dann rasch abzunehmen, das Fieber ging lytisch zurück. Stenger empfiehlt, sofort die Stauungsbehandlung in die Reihe der therapeutischen Maßnahmen aufzunehmen, wenn bei einer akut eitrigen Otitis media bedrohliche Erscheinungen auftreten, ohne dabei den rich-

tigen Zeitpunkt zum operativen Eingreifen zu versäumen. Das Vorhandensein von Rachenwucherungen ist eine Kontraindikation der Kopfstauung. Haßlauer erklärt die Behandlung der Ohreneiterung mit der Stauung als einen bedeutenden Fortschritt. Wenn sie auch kein Allheilmittel für sämtliche Ohreneiterungen ist, so werden doch bei der Otitis media acuta et perforativa und bei Warzenfortsatzeiterungen umstreitig Erfolge erzielt.

Auch bei Erkrankungen der Rachenorgane versuchte man die Stauungshyperämie als therapeutischen Faktor zu verwenden. Prym behandelte die entzündlichen Erkrankungen der Tonsillen mit eigens konstruierten Saugglasern. Das richtig sitzende Saugglas machte selbst bei akuten Anginen keine Beschwerden; unangenehm war nur die starke Salivation. Prym empfiehlt das Saugglas, von dessen Anwendung er übrigens nie Nachteile sah, nicht länger als fünf Minuten liegen zu lassen. In vielen Fällen wurden die Beschwerden der Kranken auffallend gelindert. Ein schöner Erfolg wurde bei chronischer Angina erzielt. Hochaus erzielte bei 25 Diphtheriefällen recht zufriedenstellende Resultate, rasches Abstoßen des Belages, baldiges Schwinden der subjektiven Beschwerden, Komplikationen, besonders Albuminurie, Herzstörungen und Nervenlähmungen waren sehr selten. Bei zehn meist schweren Anginen besserten sich die Beschwerden im Halse auffallend schnell, jedoch war eine Abkürzung der Krankheitsdauer nicht nachweisbar.

Fein und Réthi versuchten die Stauungshyperämie auch in der Therapie der Ozäna. Fein versuchte durch eine Art Tamponade nach Belloque, das oberflächliche Venensystem dort, wo die Venen über den Rand der Choanen nach hinten laufen, zu stauen. Bei vier Kranken blieb das Verfahren ganz erfolglos, während dagegen bei zwei Kranken eine eitrige Otitis media, bzw. deren Rezidiv auftrat. Auch Réthi erzielte keine Erfolge, höchstens eine ganz vorübergehende Besserung, indem nach der hinteren Tamponade eine Verflüssigung des Sekretes, leichte Rötung der Schleimhaut und Verringerung des Gestankes beobachtet wurde.

Ullmann wandte die Stauungs- und Saugtherapie bei einigen Affektionen der Geschlechtsorgane an und rühmt besonders ihre gute Wirkung bei der Tuberculosis testis, der Epidydimitis und den Bubonen.

Schmieden konstruierte einen großen Apparat, bei dem der Kranke den ganzen Kopf unter eine Saugglocke steckt, verwandte diesen zur Behandlung des Lupus im Gesichte und teilt einen schweren, alten Lupusfall mit, der auf mehrwöchentliche Behandlung durch Stauung mittels des Apparates zurückging, indem teilweise Narben an Stelle der Geschwüre traten. Doch warnt Schmieden selbst, daraus schon voreilige Schlüsse zu ziehen.

Die Saugapparate auch bei Diabetes (z. B. Furunkulose infolge von Diabetes) anzuwenden, warnt Colley. Hingegen hat Grube die Hyperämie nach Bier auch bei einigen Erkrankungen der Diabetiker in Anwendung gebracht. Bei Furunkulosis ist nach Grube das Verfahren viel schonender, führt rascher zur Heilung und scheint in schweren Fällen vor dem Auftreten des Coma diabeticum zu schützen. Diabetische Fußgeschwüre und diabetische Gangrän wurden von Grube in ungefähr 20 Fällen mit gutem Erfolge mit heißer Luft behandelt, indem die kranke Extremität täglich eine Stunde lang im Heißluftkasten einer Temperatur von 60 bis 65° C ausgesetzt wurde. Oft schwanden die Schmerzen schon nach einigen Sitzungen, die vorher kalten und livid gefärbten Füße wurden warm und bekamen ein normales Aussehen und bestehende Fußgeschwüre zeigen oft eine überraschend schnelle Heilungstendenz.

In der internen Medizin wandte Bier und Keppler die Kopfstauung an. Bier konstatierte oft einen sehr günstigen Einfluß derselben auf Kopfschmerzen, besonders auf anämischer Basis beruhenden, aber auch dann, wenn diese durch eitrige oder tuberkulöse Meningitis verursacht waren. In zwei Fällen von Chorea nach Bier eine günstige Wirkung, während Epilepsie anscheinend nicht beeinflußt wurde. Keppler behandelte zehn Fälle von Epilepsie mit Kopfstauung einige Wochen hindurch. Nach Keppler führt die venöse Hyperämie zu keiner Vermehrung der Anfälle; in einem Falle trat eine Verschlimmerung ein, indem die epileptischen Anfälle zwar nicht häufiger auftraten, aber schwerer und von längerer Dauer wurden, in sechs Fällen wurden die Anfälle zweifellos herabgesetzt, in drei Fällen wurde kein Einfluß wahrgenommen. Hand in Hand mit der Herabsetzung der Zahl der Anfälle ging eine Besserung der seelischen und geistigen Störungen einher. Von drei Choreafällen scheint einer in hervorragender Weise gebessert worden zu sein; einige ausgezeichnete Resultate erzielte Keppler bei nervösen Kopfschmerzen.

Gewiß läßt sich noch kein erschöpfendes, abschließendes Urteil über die Stauungshyperämie, speziell ihren Wert in den einzelnen Zweigen der Medizin fällen; dazu ist ja auch die Zeit seit ihrer allgemeinen Anwendung eine zu kurze und die Zahl der Beobachtungen, vor allem auf den Gebieten der Gynäkologie, Ophthalmologie und Otiatrie, eine zu geringe. Sicher ist, daß sie bereits heute für den Chirurgen ein notwendiger und unentbehrlicher Teil seiner therapeutischen Maßnahmen wurde und gerade auf dem Gebiete der Chirurgie ihre größten Triumphe feiert. Sicher ist die Stauungshyperämie nach Bier berufen, auch auf den anderen Zweigen der medizinischen Wissenschaft und der Therapie weitgehenden Einfluß auszuüben und neue Perspektiven zu eröffnen. Wer von ihr erwartet, daß sie eine Panazee sei, wird allerdings Enttäuschungen erleben. Welches Mittel ließe aber nicht in einzelnen Fällen doch im Stiche! Mißerfolge, die von dieser oder jener Seite gemeldet werden, dürfen das Verfahren aber nicht diskreditieren, denn es ist sicher, daß ein Teil der Mißerfolge auf eine noch nicht richtige Technik, auf technische Fehler in der Anwendung zurückzuführen ist; betont ja Bier selbst immer und immer wieder, daß gerade von der richtigen Anwendungsweise der Haupterfolg abhängt und haben auch Bier und seine Schüler, deren aller Arbeiten ein ungemein bescheidener und streng kritischer Ton auszeichnet, auf Grund ihrer Erfahrung vor allen Autoren die günstigsten Resultate aufzuweisen.

Literatur:

1. Arnspurger, Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg. München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 52. — 2 Bauer, Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 7. — 3. Baumbach, Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — 4. Baumgarten, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 48. — 5. Beny, Edinbourgh medico et chirurgic. Society, ref. München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 16. — 6. Bestelmeyer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 14. — 7. Bier, Esmarch-Festschrift 1893. — 8. Berliner Klinik 1895, H. 89. — 9. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1894, II., S. 114. — 10. München. med. Wochenschr. 1897, Nr. 32. — 11. Ibid. 1899, Nr. 48 bis 49. — 12. Ibid. 1904, Nr. 6. — 13. Hyperämie als Heilmittel, 2. Auflage 1905. — 14. München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 5 bis 7. — 15. Blecher, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., 60. Bd. — 16. Bonheim, Aerztl. Verein in Hamburg. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 36. — 17. v. Brunn, Beitr. z. klin. Chir. 46. Bd., 3. H. — 18. Buchner, München. med. Wochenschr. 1894, Nr. 30. — 19. Ibid. 1899, Nr. 39 bis 40. — 20. Ibid. 1899, Nr. 43. — 21. Bum, Wiener med. Presse 1905, Nr. 27. — 22. Catharet, Edinbourgh medico et chirur. Society, ref München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 16. — 23. Cathearf, Scottisch med. and surgic. Journ., April 1906. — 24. Colley, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — 25. Danielsen, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 48. — 26. Derlin, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 29. — 27. Deutschländer, Zentralbl. f. Chirurg. 1906, Nr. 17. — 28. Aerztl. Verein in Hamburg. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 37. — 29. Engländer, Zentralbl. f. Gyn. 1906, Nr. 16. — 30. Eversmann, Zentralbl. f. Gyn. 1905, Nr. 48. — 31. Ibid. 1906, Nr. 4. — 32. Fein, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 31. — 33. Fleischmann, — 34. Fränkel, Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therapie, 9. Bd., 10. H. — 35. Frommer, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 8. — 36. Gangele, Zentralbl. f. Chirurg. 1906, Nr. 28. — 37. Gebele und Ebermayer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 13. — 38. Grube, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 29. — 39. Guth, Prager med. Wochenschr. 1906, Nr. 2. — 40. Habs, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 22. — 41. Hamburger, Virchows Archiv, 156. Bd., 2. H. — 42. Zentralbl. f. Bakteriol. 1897, Nr. 14/15. — 43. Haßlbauer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 34. — 44. Heine, Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 28. — 45. Heller, Zit. in Hyperämie als Heilmittel. — 46. Herhold, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — 47. Hesse, Zentralbl. f. Augenheilk. 1906, Nr. 6. — 48. Hirsch, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 34. — 49. Hochaus, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 34. — 50. Hofmann, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 39. — 51. Hoppe, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 40. — 52. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Okt. 1906. — 53. Ißmer, Archiv f. Ohrenheilk., 65. Bd, 1. u. 2. H. — 54. Jerusalem, Wiener klin. Rundsch. 1906, Nr. 23. — 55. Joseph, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 40. — 56. Ibid. 1906, Nr. 38/39. — 57. Kaefer, Zentralbl. f. Chirurg. 1906, Nr. 10. — 58. Keppler, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 45—47. — 59. Klapp, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 16/17. — 60. Ibid. 1906, Nr. 21. — 61. Berliner Klinik. 9. Jahrg., 212. H. — 62. Kromer, Zentralbl. f. Gyn. 1906, Nr. 4. — 63. Laqueur,

Zeitschr. f. experim. Path. u. Therapie. 1905, 1. Bd. — 64. Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 23. — 65. Leser, Zentralbl. f. Chirurg. 1906, Nr. 17. — 66. Lewith, 78. Versammlung deutsch. Naturf. u. Aerzte, Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 44. — 67. Lexer, München. med. Wochenschr. 1906. Nr. 14. — 68. Zentralbl. f. Chirurg. 1906, Nr. 18. — 69. Lindenstein, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 38/39. — 70. Lossen, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 39.— 71. Luxembourg, München. med. Wochenschr. 1904, Nr. 10. — 72. Manninger, Würzburger Abhandl., 6. Bd., Nr. 6. — 73. Nötzel, Arch. f. klin. Chirurg., 60. Bd. H. 1. — 74. v. Petzold, Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1906, Nr. 6 — 75. Prym, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 48. — 76. Ranzi, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 4. — 77. Renner, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 2. — 78. Réthi, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 39. — 79. Robbers, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 16. — 80. Rubritius, Beitr. z klin. Chirurg., 48. Bd., 2. H. — 81. Rudolph, Zentralbl. f. Gyn. 1906, Nr. 39. — 82. Schmieden, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 31.— 83. Schöngut, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 43. — 84. Schwarze, Verein d. Aerzte in Halle a. d. S. München. med. Wochenschr. 1906. Nr. 4. — 85. Stabs, Wiener klin. Rundsch. 1905, Nr. 46. — 86. Stehr, Wien. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 9. — 87. Stenger, Deutsche mediz. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — 88. Stich, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 49/50. — 89. v. Tiliny, Journ. of the Americ. Medical Association 1905, April. — 90. Tillmann, Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 4. — 91. Tomaschewsky, Russky Wratsch. 1906, Nr. 12, ref. München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 37. — 92. Trancu-Rainer, Revista stiintelor medicale, Juli—August 1906, ref. München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 44. — 93. Turán, Zentralbl. f. Gyn. 1906, Nr. 28 — 94. Ullmann, Berl. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 19. — 5. Van Lier, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk 1905, II., Nr. 14. ref. Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 10. — 96. Wessel, Hospital stid. 1906, Nr. 30—33, ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 37. — 97. Nordisk Tidsskrift for Terapi, 4. Bd., H. 2, ref. München. med. Wochenschr. 1900, Nr. 44. — 98. Wolf-Eisner, München. med. 1906, Nr. 23.

## Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Dem Privatdozenten für Psychiatrie und Nervenheilkunde Dr. Raecke in Kiel der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Brückner für Augenheilkunde in Würzburg. — Dr. Oppikofer für Ohrenheilkunde in Basel.

*

Hofrat Prof. Dr. Leopold Schrötter R. v. Kristelli feiert am 5. Februar seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlaß findet an diesem Tage im Hörsaale der III. mediz. Klinik eine Feier statt, bei der auch eine Festschrift von den Schülern des Jubilars überreicht werden wird.

*

Gestorben: Dr. B. Unterholzner, Direktor und Primararzt des Leopoldstädter Kinderspitales in Wien. — Der Professor der Augenheilkunde in Löwen Dr. Vennemann.

*

Dr. Julius Donath, Dozent der Nervenpathologie in Budapest, wurde von der Pariser Société Médico-Psychologique zum auswärtigen Mitglied erwählt.

*

In der Hauptversammlung des Aerztevereines des X. Bezirkes in Wien am 28. Dezember 1906 wurde als Obmann Dr. K. G. Koch, als I. Obmannstellvertreter Dr. S. Lichtenstein, als II. Obmannstellvertreter Dr. M. Rosenthal, als Kassier Dr. N. Handl und zu Schriftführern Dr. R. Back und Dr. M. Ernst gewählt.

*

Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Des Säuglings Ernährung und Pflege. Anleitung für Mütter aller Stände, Kinder- und Wochenpflegerinnen von Dr. Fritz Toeplitz, Kinderarzt in Breslau. Mit einer Einführung von Professor Dr. A. Schloßmann in Düsseldorf. Verlag von Preuß & Jünger. Breslau 1907. Preis Mk. 0·40. Verf. dringt darauf, daß jede Mutter, der nicht vom Arzte das Nähren verboten ist, mindestens versuchen soll, zu stillen. Alle Einzelfragen, wie oft, wie lange das Kind die Nahrung erhalten solle, die Ammenwahl usw. finden ihre Beantwortung. Die künstliche Ernährung wird in leicht faßlicher Weise kurz und klar behandelt. In einer übersichtlichen Tabelle wird für jeden Monat des ersten Lebensjahres die Zusammensetzung der Nahrung bestimmt. Im letzten Abschnitt, der Säuglingspflege gewidmet, findet die Mutter für jede Handreichung bei ihrem Säugling die auf der reichen Erfahrung des Kinderarztes beruhende Anweisung. Dem Büchlein ist eine empfehlende Einführung von Prof. Dr. Schloßmann-Düsseldorf vorangestellt.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 51. Jahreswoche (vom 16. bis 22. Dezember). Lebend geboren, ehelich 583, unehelich 270, zusammen 853. Tot geboren, ehelich 43, unehelich 33, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 684 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 18·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 11, Scharlach 5, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 84, bösartige Neubildungen 35, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 39 (+ 8), Wochenbettfieber 7 (+ 4), Blattern 0 (0), Varizellen 149 (+ 60), Masern 326 (+ 57), Scharlach 105 (+ 16), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (=), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 102 (— 18), Keuchhusten 20 (— 19), Trachom 0 (— 6) Influenza 0 (0).

## Freie Stellen.

Gemeindearztesstellen für die Sanitätsgemeinden in Oberösterreich. Diersbach, Bezirk Schärding, 2551 Einwohner, Gehalt K 766, Landessubvention K 500. Feldkirchen, Bezirk Urfahr, 2992 Einwohner, Gehalt K 700, Landessubvention K 800. Gaflenz, Bezirk Steyr, 1427 Einwohner, Gehalt K 500, Landessubvention K 800. Gilgenberg, Bezirk Braunau, 2483 Einwohner, Gehalt K 760, Landessubvention K 400. Kirchham, Bezirk Gmunden, 2696 Einwohner, Gehalt K 800, Landessubvention K 400. Hopfing, Bezirk Schärding, 1474 Einwohner, Gehalt K 600, Landessubvention K 800. St. Marienkirchen, Bezirk Wels, 2361 Einwohner, Gehalt K 900, Landessubvention K 400. Neustift, Bezirk Steyr, 1434 Einwohner, Gehalt K 400, Landessubvention K 1000 nebst freier Wohnung. Pramet, Bezirk Ried, 2621 Einwohner, Gehalt K 620, Landessubvention K 400. Ried, Bezirk Steyr, 1857 Einwohner, Gehalt K 700. Sarleinsbach, Bezirk Rohrbach, 3584 Einwohner, Gehalt K 1040, Landessubvention K 400. Traunkirchen, Bezirk Gmunden, 1269 Einwohner, Gehalt K 400, Landessubvention K 700. Bewerber um eine dieser Stellen wollen ihre mit den Nachweisen der ärztlichen Befähigung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung und moralischen Unbescholtenheit sowie des Alters und der Konfession versehenen Gesuche bis längstens 15. Februar 1907 an den oberösterreichischen Landesausschuß in Linz einsenden. In dem Gesuche können auch mehrere der erledigten Stellen bezeichnet werden, wenn auf dieselben für den Fall der inzwischen etwa erfolgten Wiederbesetzung der an erster Stelle bezeichneten Gemeindearztesstelle reflektiert wird.

## Programm

der am

**Freitag den 11. Januar 1907, 7 Uhr abends,**
unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat **Chrobak** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

**I. Administrative Sitzung.**

Dr. **Anton Löw:** Rechenschaftsbericht pro 1906 und Voranschlag pro 1907.

**II. Wissenschaftliche Sitzung.**

Dr. **Carl Reitter:** Zur differentiellen Diagnose der Knochenverdickungen (mit Demonstration).

Prof. Dr. **S. Stern:** Psychognostische Erklärung des statischen Sinnes. (Fortsetzung.)

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **Martin Engländer,** Regimentsarzt Dr. **Doerr** und Dr. **Oskar Semeleder.**

Bergmeister, Paltauf.

**Um die rechtzeitige Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer noch am Sitzungsabend zu übergeben.**

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Neusser Donnerstag den 10. Januar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Neusser.**

Programm:

1. Demonstrationen: Angemeldet Doz. Dr. **Türk.**
2. Dr. **Felix Kauders:** Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Blutgerinnung und Leber.
3. Dr. **L. Hofbauer:** Ueber Orthopnoe.

Das Präsidium.

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

**Montag, den 17. Januar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Professor **Englisch** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Doz. Dr. **Wilhelm Schlesinger:** Ernährungstherapie bei quantitativen Anomalien des Stoffwechsels.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**
**Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

Die „Wiener klinische Wochenschrift“ erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 17. Januar 1907. Nr. 3.


## INHALT:


**I. Originalartikel:** 1. Ueber Hornhautpfropfung. Von Dr. E. Zirm, Primararzt in Olmütz.

2. Aus der I. medizinischen Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Friedrich v. Korányi.) Ueber metamere Sensibilitätsstörungen bei Gehirnerkrankungen. Von Dr. Heinrich Benedict, vormaligem I. Assistenten.

3. Aus der II. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Professor Dr. Karl v. Kétly.) Ueber chyliforme Trans- und Exsudate im Anschluß zweier Fälle. Von Dr. Ladislaus v. Kétly, Privatdozent und Adjunkt der Klinik.

4. Die Diagnose der typhoiden Krankheiten des Menschen. Von Dr. Wilhelm Spät, k. u. k. Regimentsarzt.

**II. Referate:** Das Sexualleben unserer Zeit in seinen Beziehungen zur modernen Kultur. Von Dr. med. Iwan Bloch. Die Eheschließung vom gesundheitlichen Standpunkte. Von S. E. Henschen. Unseren Söhnen! Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens. Von Dr. med. F. Siebert. Die Aetiologie der Syphilis. Von Prof. Erich Hoffmann. Syphilis du Poumon chez l'enfant et chez l'adulte par le Dr. Bériel. Ref.: Finger. — Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit des Magendarmkanals neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe. Von A. Uffenheimer. Die intestinale Tuberkuloseinfektion mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters. Von Livius Fürst. Ref.: J. Bartel.

**III. Aus verschiedenen Zeitschriften.**

**IV. Nekrolog.** Paul Julius Möbius. Von E. Raimann.

**V. Vermischte Nachrichten.**

**VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Ueber Hornhautpfropfung.*)


Von Dr. **E. Zirm,** Primararzt in Olmütz.


Hornhautpfropfung ist der Ersatz undurchsichtigen Hornhautgewebes durch ein anderes durchsichtiges zu optischen Zwecken.

Der Gedanke zu dieser Operation entstand im Anfange des vorigen Jahrhunderts. Im Jahre 1824 gab Reisinger nach der Darstellung, die v. Hippel[1]) über die historische Entwicklung dieser Angelegenheit veröffentlicht hat, dem Gedanken Ausdruck,**) die getrübte menschliche Kornea durch die eines Tieres zu ersetzen, ein Verfahren, welchem er den Namen Keratoplastik gab. Er brachte aber dasselbe am Menschen niemals zur Ausführung, sondern begnügte sich mit wenigen Versuchen an Kaninchen. Von einer Reihe der hervorragendsten Chirurgen wurde Reisingers Gedanke mit Begeisterung aufgenommen und durch zahlreiche Versuche an Tieren zur Ausführung gebracht, so von Dieffenbach u. a., wobei verschiedene Modifikationen ersonnen wurden. Eine 1840 von der Münchener medizinischen Fakultät ausgeschriebene Preisfrage gab eine weitere Anregung in dieser Angelegenheit und ist ein Beweis, wie lebhaft das Interesse für dieselbe war. Drei Arbeiten erhielten den Preis. Mühlbauer, der die unvollständige Keratoplastik einführte, d. i. den Ersatz nur der vorderen Schichten der getrübten Kornea; Munk, der ein locheisenförmiges Instrument verwendete; Königshöfer, der ein gabelartiges Doppelmesser zur Ausschneidung des Lappens ersann. Ihnen folgten zahlreiche andere, so Marcus, welcher zum erstenmal die von dem Operateur zu überwindenden Schwierigkeiten klar formulierte: 1. Die Uebereinstimmung der Größe und Form von Lappen und Oeffnung; 2. die schnelle Uebertragung des Lappens; 3. die leichte Befestigung; 4. die Verhinderung des Hervorstürzens der inneren Teile des Auges aus der Oeffnung. Strauch bediente sich eines doppelten Starmessers, Steinberg eines trepanartigen Instrumentes.

Alle diese Bemühungen führten zu keinem Ergebnis, so daß es nicht wundernehmen kann, wenn die Frage nach Desmarres, welcher gleichfalls Kaninchenkornea überpflanzte, durch fast dreißig Jahre zu voller Ruhe kam und erst in neuerer Zeit wieder auftauchte. Erst 1872 kam die Angelegenheit wieder in Fluß durch einen Vortrag, den Power auf dem internationalen Ophthalmologenkongreß zu London hielt, insbesondere aber durch v. Hippel, welcher 1877 über seine Versuche berichtete. Während die früheren Versuche fast ausschließlich nur an Tieren ausgeführt werden, berichtete Power, daß er an zwei Kindern die Keratoplastik mit Kaninchenkornea vollzogen habe. Es erfolgte Einheilung, aber Trübung der Lappen. v. Hippel transplantierte Hundekornea auf die trübe Hornhaut des Menschen, mit dem gleichen negativen Ergebnis. Den ersten, allerdings nur vorübergehenden Erfolg erzielte Sellerbeck[2]) 1878, welcher auf die leukomatöse Kornea eines durch Ophthalmogonorrhoe erblindeten Mannes die Kornea eines 2½jährigen Mädchens pfropfte, dessen Auge wegen Glioma retinae entfernt werden mußte. Der Lappen heilte reaktionslos ein, die durchsichtige Linse befand sich an

*) In der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 14. Dezember 1906 gehaltener Vortrag.

**) Nach der Darstellung von Hirsch bestreitet Himly R. die Priorität.

ihrem Orte, der Kranke konnte am 14. Tage mittelgroße Schrift erkennen, jedoch am 21. Tage trübte sich der Lappen vom Rande her, und das Sehvermögen schwand wieder vollkommen. Fünf Monate nach der Operation war das transplantierte Hornhautstück, wie Schweigger[3]) mitteilte, durchwegs stärker getrübt als der stehengebliebene Randteil des Leukoms. Auch die später ausgeführten Operationen, so von Fuchs[4]) u. a., hatten das gleiche Schicksal, die Lappen heilten größtenteils ein, trübten sich aber gleich oder nach wenigen Tagen. Durch diese andauernden Mißerfolge wurde die Operation neuerdings aufgegeben, wenigstens insoweit sie optische Zwecke verfolgte; es erschienen in den letzten Jahren keine weiteren Veröffentlichungen in der Literatur. Dagegen hat man sie nach dem Vorgange von Fuchs in anderer Richtung nutzbringend zu verwerten getrachtet, nämlich bei ektatischen Hornhautnarben und ähnlichen Hornhautprozessen, um eine solidere Vernarbung zu erzielen, also in einer ganz neuen Richtung, welche mit dem ursprünglichen Zwecke der Keratoplastik nichts gemein hat.

Hier schließt nun in der Zeitfolge mein eigener Fall[5]) an, dem auch meinerseits vergebliche Versuche vorausgegangen sind, bei welchem zum erstenmal ein bleibendes Ergebnis erzielt wurde. Der Mann, den ich die Ehre habe hier vorzustellen, wurde von mir an beiden Augen am 7. Dezember 1905, also vor mehr als Jahresfrist operiert. Er war infolge einer schweren Kalkverätzung bis auf Lichtempfindung auf beiden Augen vollkommen erblindet, beide Hornhäute dicht weißgrau, völlig undurchsichtig, nur die oberen Randpartien leicht durchscheinend. Das Pfropfmaterial wurde dem Auge eines elfjährigen Knaben entnommen, das nach einer Eisensplitterverletzung entfernt werden mußte. Acht Tage nach der Operation waren die transplantierten Lappen in beiden Augen noch klar, doch nur mit dem linken wurden Finger gezählt. Nach weiteren zehn Tagen traten im rechten Auge Schmerzen auf, unter Vermehrung der Tension wölbte sich die leukomatöse Kornea in Form eines Kegels hervor, dessen Spitze der ziemlich durchsichtig gebliebene überpfropfte Lappen bildete. Nachdem auch eine Sklerotomie kein Aufhören der Schmerzen bewirkt hatte, trug ich die Spitze des erwähnten Konus einschließlich des Lappens ab, worauf sich der Bulbus beruhigte. Am linken Auge bestand zu gleicher Zeit bereits ein höchst erfreuliches Sehvermögen: Fingerzählen auf 3½ m, Jäger Nr. 19, welches sich im Verlaufe der nächsten Zeit noch wesentlich hob. Im Juni 1906 betrug es $^{3}/_{50}$, Jäger Nr. 16. Gegenwärtig wird $^{5}/_{50}$ Ziffern unterschieden, Jäger Nr. 15 auf 8 cm, von Jäger Nr. 12 einige Buchstaben. Mit Konvexgläsern ist das Sehvermögen noch besser: mit convex 4 Dioptr. $^{5}/_{50}$ sehr gut, mit convex 8 Dioptr. Jäger Nr. 10. Dr. Meller, I. Assistent an der Klinik des Hofrates Fuchs, hatte die Güte, gelegentlich der Vorstellung meines Falles an der Klinik am 14. Dezember 1906, Leseproben anzustellen. Er ermittelte: „Mit stenopäischer Lücke $^{6}/_{36}$? (noch besser ⊂ +5), in der Nähe mit starken + Gläsern (+16 bis +20) Jäger Nr. 6 gut, Jäger Nr. 4 mühsam. Fundus sehr leicht sichtbar.“ Das Gesichtsfeld hat eine normale Ausdehnung. Der Mann geht wieder seiner Beschäftigung vor der Erblindung als Kleinhäusler nach, schneidet Gras, füttert und putzt sein Vieh, reinigt den Stall, macht allein seine Wege und Reisen (z. B. aus seiner Heimat zu mir nach Olmütz, orientiert sich in der ihm fremden Stadt usw.).

Der eingepfropfte Lappen markiert sich als eine schwarze Scheibe, wie ein Guckfenster, inmitten der weißgrauen, vollkommen undurchsichtigen Umgebung, er hat genau seinen ursprünglichen Durchmesser von 5 mm und ist vollkommen durchsichtig. Nur in seiner unteren Hälfte befindet sich eine bloß bei fokaler Beleuchtung erkennbare, überaus zarte, oberflächliche Trübung, welche seit Monaten völlig stationär geblieben ist. Man unterscheidet den inneren-oberen, mit der Hinterfläche des Lappens anscheinend verwachsenen Rand der Pupille, an welchem die blaugraue Iris in ihren feinsten Details erkennbar ist. Wie man sich mit der Sonde überzeugen kann, besitzt der Lappen Sensibilität. Von Interesse ist ferner das Verhalten der Gefäße, welche an der Oberfläche des Leukoms sich verzweigen. Das stärkste kommt von außen unten aus der Bindehaut und verzweigt sich büschelförmig bis gegen den Rand des Lappens, ihn mit zwei Endästchen unten und außen oben umkreisend. Auch unten und innen liegt ein ganz feines Gefäßstämmchen auf dem Leukom, welches bis an den Rand des Lappens heranzieht. Aeußerst dünne Gefäße befinden sich im oberen Teile der narbigen Kornea. Alle diese feinen Gefäßverästelungen hören am Rande des Lappens auf, ohne seinen Rand

zu überschreiten, so erscheint es wenigstens bei einfacher Fokalbeleuchtung. Mit dem Kornealmikroskop ist aber das Bild ein anderes. Man sieht, daß die konjunktivale Deckschichte, welche die Gefäße enthält, glatt über den Lappen hinüberzieht und feinste Gefäßästchen, ihr folgend, die Oberfläche der ganzen unteren Lappenhälfte überziehen, nur die obere, auch oberflächlich absolut klare und glatte Hälfte des Lappens erscheint vollkommen gefäßlos. Die tieferen Schichten des Lappens zeigen überall vollkommene Durchsichtigkeit und keine Spur von Vaskularisation. Die Grenze des Lappens gegen seine undurchsichtige Umgebung bildet eine äußerst schmale, selnigweiße Kreislinie, die aber nur innen oben deutlicher ist, als Ausdruck der neugebildeten Verbindungsschichte zwischen Lappen und Mutterboden.

Bei Durchleuchtung mit dem Augenspiegel läßt sich erkennen, daß die Linse in situ geblieben und vollkommen ungetrübt ist, man unterscheidet deutlich die normal beschaffene Papille.*)

Wenn es nun beinahe ein Jahrhundert gedauert hat, bis der geniale Gedanke Reisingers trotz tausendfacher Versuche und der Bemühungen einer langen Reihe von Forschern sich in der Tat verwirklichte, so ist es gewiß von höchstem Interesse, den Gründen einer so verspäteten Erfüllung nachzugehen. Uns, die wir auf den Schultern derjenigen Männer stehen, welche uns vorgearbeitet haben, ist es heute weit leichter gemacht, ein Urteil darüber zu fällen, weshalb ein Erfolg in früherer Zeit nicht erreicht werden konnte. Dies gilt vor allem von den Bestrebungen in den ersten Jahrzehnten nach Reisinger, wo der damalige Stand der operativen Technik, insbesondere die höchst mangelhafte Reinlichkeit bei den Operationen in unserem Sinne, der Mangel eines geeigneten Instrumentes zur Trepanation, die noch unbekannte Chloroformnarkose die Möglichkeit eines Erfolges vollkommen ausschloß. Wir haben aus der historischen Einleitung ersehen, daß bereits einzelne Männer sich bestrebt hatten, ein geeignetes Instrument zur Ausführung der Operation zu ersinnen. Denn es mußte bald die Erkenntnis sich Bahn brechen, was zuerst Marcus in klarer Form präzisierte, daß eine genaue Uebereinstimmung der Größe und Form von Oeffnung und einzusetzendem Lappen eine Conditio sine qua non eines Erfolges ist. Es rückt daher unsere Angelegenheit erst von dem Zeitpunkte an in das Stadium des möglichen Gelingens, wo der um die Förderung der Keratoplastik auch in anderer Hinsicht hochverdiente v. Hippel in seinem Trepan mit Uhrfederbetrieb (einer Verbesserung des von Darwin erfundenen Hornhauttrepans) ein in jeder Hinsicht brauchbares Instrument erfand. Es war dies 1887. Wenn auch jetzt noch weder v. Hippel, noch andere zu einem Erfolge gelangten, so liegt dies in anderen Umständen, die uns, mit heutigen Augen besehen, als Fehlerquellen erscheinen müssen. So vollführten z. B. die einen die Uebertragung des Lappens mittels des mit Kammerwasser befeuchteten Fingers. Andere wieder hauchten den Lappen an, um ihn warm zu erhalten, oder es wurden desinfizierende Lösungen „zur sorgfältigen Reinigung“ des Lappens verwendet, wovon schon Wagenmann[6]) 1888 abgeraten hatte, und noch Czermak rät in seinem Lehrbuche der augenärztlichen Operationen, das eingesetzte Läppchen mit feingepulvertem Jodoform zu bestreuen. Anderseits war das Losmachen des austrepanierten Lappens mit Pinzette und Starmesser allenthalben im Gebrauche, erscheint mir aber als eine Hauptursache der Mißerfolge, da das Gelingen in allererster Linie von einer peinlichst genauen, möglichst idealen Uebereinstimmung von Bohrloch und Lappen abhängt. Eine weitere Fehlerquelle liegt zweifellos auch in der bis in die jüngste Zeit vorwiegenden Verwendung von Tierkornea. Es ist geradezu überraschend, wie verhältnismäßig selten bisher eine geeignete Menschenhornhaut in Verwendung kam. Und doch ist der Gedanke so naheliegend und durch Erfahrungen auf anderen Gebieten der Transplantation gestützt, daß nur die in Schichtung und Dicke und gewiß auch in den feineren Lebensvorgängen von tierischer Kornea verschiedene menschliche Hornhaut ein geeignetes Propfmaterial beim Menschen abgibt, besonders dann, wenn sie von einem jugendlichen Individuum stammt. Ich verkenne nicht die häufigen Schwierigkeiten der Beschaffung solchen Materials, leide selbst darunter höchst empfindlich, doch ist dies an jeder mit größerem Krankenmaterial arbeitenden Augenklinik doch nur eine Zeitfrage, die um des Erfolges willen überwunden werden muß.

Eine weitere Quelle der bisherigen ausnahmslosen Mißerfolge sehe ich in einer oft planlosen Auswahl der Fälle, indem man sich zumeist gerade an solche heranwagte, welche einem Gelingen die größten Schwierigkeiten entgegensetzen mußten, Augen mit gefäßarmen, schwieligen Leukomen und destruierten Binnenmedien. Es sind ja die Einheilungsbedingungen in einer narbigen Kornea, welche — namentlich in den tieferen Schichten — noch Reste ihrer ursprünglichen Struktur besitzt, ferner bei noch vorhandener Vorderkammer zweifellos um vieles günstigere, als in einer schwieligen Hornhautnarbe, deren Rückfläche verflüssigter Glaskörper berührt.

Es erübrigt mir noch, die Ursachen der bisher regelmäßig eingetretenen Lappentrübung hinsichtlich der Ernährungsverhältnisse zu erörtern.

Gehen wir davon aus, wie wir uns unter normalen Verhältnissen die Ernährung der zentral gelegenen Hornhautpartie vorstellen, von welcher die Erhaltung ihrer Struktur und daher auch ihrer Durchsichtigkeit abhängt, so müssen wir uns zunächst sagen, daß ihr Stoffwechsel und ihr Nahrungsbedürfnis äußerst gering sein muß. Sie könnte bei ihrer Gefäßlosigkeit sonst nicht ihr Auslangen finden mit der vom Rande her, aus den Randgefäßen diffundierenden Gewebsflüssigkeit, ihrer hauptsächlichsten Nahrungsquelle, neben welcher in viel geringerem Maße die Diffusion aus dem Kammerwasser in Betracht kommt (Leber). Sie bedarf aber zur Erhaltung ihrer Integrität des Schutzes der deckenden Zellschichten an ihren freien Flächen. Aus den Untersuchungen Lebers und Wagenmanns wissen wir, daß Beschädigung derselben — insbesondere des Endothels der Membran Descemeti — zur Trübung führt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den einzupfropfenden Lappen vor jedem Insult auf das sorgfältigste zu sichern. Es kann aber das Kammerwasser noch in anderer Weise seine schädigende Wirkung üben. In allen Fällen beobachtete man den Beginn der Trübung vom Rande des Lappens her, oft unter starkem Aufquellen desselben, was offenbar damit zusammenhängt, daß das Kammerwasser von den Seiten her in den Lappen eindringt. Es ist nun in hohem Maße wahrscheinlich, daß derselbe in kürzester Zeit, wie v. Hippel annimmt, schon nach wenigen Minuten durch eine fibrinöse Schicht mit seiner Umgebung verklebt. Doch nur, wenn er tatsächlich von diesen nur durch einen feinen Spalt ringsum getrennt ist, wird die Verklebung eine so vollständige sein können, daß das Kammerwasser abgehalten wird. Deshalb erscheint mir auch die ausschließliche Verwendung des Trepans, mit Ausschluß anderer Instrumente zur Freimachung des Lappens, unerläßlich.

Allen diesen Voraussetzungen kann eine Tierkornea im Menschenauge niemals gerecht werden.

Ein in dieser Weise richtig eingesetzter und gut passender Lappen wird zunächst seine Durchsichtigkeit bewahren, zu deren Erhaltung er nahezu keiner Stoffzufuhr bedarf. Diese Genügsamkeit des Kornealgewebes erklärt die bisherigen zahlreichen, rasch vorübergegangenen Erfolge. Denn schließlich hat auch die Anspruchslosigkeit des Korneallappens hinsichtlich der Nahrungszufuhr seine natürlichen Grenzen. Eine andauernde Unterernährung muß zuletzt doch, sei es nach Tagen oder günstigsten Falles nach Wochen, molekulären Zerfall und somit Trübung herbei-

*) Hievon haben sich gelegentlich der Vorstellung des Falles in Wien zahlreiche Fachkollegen, unter ihnen auch Hofrat Fuchs u. a. überzeugt.

führen. Derart ist es denn auch bisher immer geschehen. So berichtet Fuchs[4]) über seine Fälle: „Der Verlauf der Heilung war der gewöhnliche, daß nämlich nach einigen Tagen der Lappen vom Rande her sich trübte, dann Gefäße in denselben eindrangen und unter zunehmender Gefäßbildung die Trübung vollständig wurde; späterhin trat in einigen Fällen eine teilweise Wiederaufhellung des Lappens ein. Der Beginn der Lappentrübung wurde zumeist erst nach dem dritten Tage bemerkt, ja in sechs Fällen erst nach dem zehnten Tage. In einem Falle war der Hornhautlappen bis zum 15. Tage vollkommen klar geblieben."

Die Trübung des Lappens wird nur dann vermieden bleiben können, wenn das umgebende Gewebe noch über eine genügende Saftzirkulation verfügt, um vom Rande her die Zufuhr des Ernährungsmateriales zu besorgen, oder so weit genügend vaskularisiert ist, daß das Nahrungsbedürfnis des Lappens seine Befriedigung findet. Aus diesen Gründen halte ich nur solche Leukome für geeignet zur Keratoplastik, bei welchen noch Reste der ursprünglichen Kornealstruktur, insbesondere in den tieferen Lagen sich erhalten haben, während mir in wahrem Sinne totale, also bis in die tiefsten Schichten durch Narbengewebe substituierte Leukome weit weniger verheißungsvoll erscheinen.

Aus den feineren Details an dem hier vorgestellten Falle glaube ich mit Recht Beweise für die ausgesprochene Ansicht ableiten zu können. Wir haben gesehen, daß die obere Hälfte des transplantierten Lappens auch in seiner Deckschicht vollkommen klar und gefäßlos ist, während an der Oberfläche der unteren von Anbeginn eine leichte Trübung wahrzunehmen ist, welche, unter dem Kornealmikroskop besehen, sich in ein Netz feinster Gefäße jenseits der Grenze der Sichtbarkeit mit dem bloßen Auge auflöst. Wie läßt sich dieser Unterschied erklären? Die Existenzbedingungen, die der Lappen nach seiner Einpflanzung vorfand, waren jedenfalls die denkbar günstigsten. Es kann nach dem Endergebnis nicht bezweifelt werden, daß er vom Anbeginn nicht nur seiner Umgebung genauest angepaßt war, sondern auch keine Einbuße der schützenden Zellschichten der vorderen und hinteren Fläche erlitten hatte. So entging er der Trübung bewirkenden Einwirkung des Kammerwassers. Für sein genaues Einpassen in die Bohröffnung spricht ferner die äußerst schwache Ausprägung der weißen Kreislinie, welche als Ausdruck der neugebildeten Verbindungsschicht einen transplantierten Kornealappen immer umgrenzt und zu obigem im Gegensatz bei verfehlten Transplantationen als relativ breiter Saum sich markiert. Aber es mußte der eingepfropfte Lappen in meinem Falle auch vom ersten Anfang an aus seiner Umgebung genügendes Ernährungsmaterial empfangen haben; so konnte er nicht nur einheilen, sondern auch durchsichtig bleiben, indem er sich seinen physiologischen Charakter bewahrte. Wir wissen, daß die normale Kornea gefäßlos ist und es bleibt, solange sie unter physiologischen Bedingungen steht. Auf jede Veränderung der letzteren reagiert die Umgebung durch das Hineinsprossen von Gefäßen, da nur die normale Hornhaut bei Gefäßlosigkeit bestehen kann, jede pathologische Veränderung einen größeren Stoffbedarf in sich begreift, als er durch Diffusion gedeckt werden kann. Daher sehen wir bei den stofflichen Veränderungen der tieferen Schichten bei Keratitis parenchymatosa tiefe Gefäße in die Kornea hineinsprossen, während oberflächliche Gefäße alle in den oberen Kornealschichten ablaufenden Krankheitsvorgänge begleiten. Von denjenigen Gefäßen aus, welchen normalerweise schon der Transport von Ernährungsmaterial bis zum Rande der Kornea obliegt, von wo aus es durch Diffusion weiterbefördert wird, wachsen auch die neugebildeten Gefäße in die betreffenden Schichten hinein, um sie vor dem Zerfall zu bewahren und sich dann erst wieder rückzubilden, wenn der physiologische Tiefstand der Stoffzirkulation wieder genügt. Die regelmäßig vorhandene Vaskularisation an der Oberfläche von Hornhautnarben erklärt sich eben auch daraus, daß in diesen wegen ihrer dichteren Beschaffenheit Diffusion zur Erhaltung nicht ausreicht, so daß direkte Nahrungszufuhr durch Gefäße nötig wird. Wo unter pathologischen Verhältnissen Gefäße nicht Zeit finden zu genügendem Vordringen, tritt eitriger Zerfall, sowie Nekrose ein (Geschwür).

Die gleichen Voraussetzungen dürften nun auch für den transplantierten Kornealappen Geltung haben. Weil er in meinem Falle stets aus den tieferen Schichten der in ihrer Struktur nicht gänzlich veränderten Umgebung offenbar genügende Stoffzufuhr erhielt, blieb er klar, erhielt sich seinen physiologischen Charakter und es kam nie zur Vaskularisation durch tiefe Gefäße. Nur in seiner unteren Partie ziehen zarteste, oberflächliche Gefäße auf ihn hinüber, all dies wohl im Zusammenhang damit, daß der Lappen oben an den noch besterhaltenen Teil der Kornea angrenzte, der bei der Kalkverätzung einigermaßen durch das obere Lid geschützt war und wo gewiß noch ursprüngliche Textur und Saftströmung am besten erhalten geblieben war (ich erinnere daran, daß der Kornealrand oben noch leicht durchscheinend geblieben war). Der untere Teil des Lappens grenzte dagegen an durch die vorausgegangene Kalkverätzung tiefer zerstörte Partien, welche der Oberfläche des Lappens eine mindere Ernährung bieten mußten. Deshalb gingen hier feinste Gefäße auf den Lappen über. Diese Erwägungen scheinen mir von großer Tragweite in prognostischer Beziehung und geben mir vielleicht die Berechtigung zu der Behauptung, daß in einem gefäßarmen Leukom nach vollständiger Zerstörung der Kornea bis in die tiefsten Lagen hinein ein transplantierter Lappen überhaupt nicht durchsichtig bleiben wird, solange es nicht gelingt, das Leukom selbst in seiner Textur insoweit zu verändern, daß es dem Ernährungsbedürfnis eines transplantierten Lappens dauernd genügt. Man sollte daher zunächst nur solche Fälle zur Operation auswählen, bei welchen die tieferen Lagen der Kornea noch teilweise erhalten sind, also Fälle von Verbrennung, Kalkverätzung, schwerem Pannus, nicht allzu tief greifenden Narben nach Geschwüren, hingegen Fälle vorläufig noch ausschließen, in welchen man nicht mehr von narbig getrübter Kornea sprechen kann, sondern eine schwielig-schwartige, meist ektatische Narbe an die Stelle der gänzlich zerstörten Kornea getreten ist.

Die Ersetzung solch Narbengefüges durch Plastik, ich möchte sie Narbenplastik nennen im Gegensatz zur Hornhautplastik (Keratoplastik) im getrübten Kornealgewebe, hat eine dauernde Veränderung des Narbengewebes in oben angedeutetem Sinne zur Voraussetzung, wenn ein Erfolg die Mühe krönen soll. Inwieweit dies möglich und erreichbar ist, wird die Zukunft lehren. Ich habe bereits zur Erreichung dieses Zieles an anderer Stelle[5]) einen Vorschlag gemacht und ihn in einem Falle auch seither zur Ausführung gebracht. Ich trug um die stehengelassene Mitte des Leukoms, den Ort der später auszuführenden Pfropfung, die oberflächlichen Schichten des Leukoms mit dem Lanzenmesser ab und nähte hierauf die am Limbus zirkumzidierte und lospräparierte Augapfelbindehaut durch eine Tabaksbeutelnaht rings um die Mitte fest. An dieser war in der nächsten Zeit eine deutliche Sukkulenz nicht zu verkennen. Leider fehlte mir bis heute ein geeignetes Pfropfmaterial, um erproben zu können, ob die sichtlich saftreicher gewordene Narbe einen transplantierten Lappen ernähren würde. Eine staphylomatöse Narbe müßte zuvor durch Exzision flacher gemacht werden, bevor an diese präparatorische Bindehautplastik geschritten werden könnte. Auch nach Ausführung der letzteren müßte einige Zeit verstreichen, bis die nach Aufheilung der Bindehaut auf das Leukom eintretende starke Schwellung und Hyperämie vorübergegangen ist, doch wieder nicht allzu lange, da jedenfalls die auf das Leukom transplantierten Gefäße sich wieder zurückbilden müssen, weil ihnen ohne darauffolgende Narbenplastik eine zweckmäßige Bestim-

mung fehlt. Rechnet man die unvermeidliche Wartezeit hinzu, bis geeignetes Material zur Plastik zur Verfügung kommt, so ergibt sich wohl stets das Erfordernis eines längeren Zeitraumes. Ferner wird angesichts der nicht geringen technischen Schwierigkeiten die Keratoplastik wohl stets nur ein Wirkungskreis besten operativen Könnens sein. Das Hineinwachsen der Gefäße aus dem Konjunktivalüberzug des Leukoms in den eingesetzten Hornhautlappen fürchte ich nicht. Jene sollen nur die Ernährungsverhältnisse im Umkreis des Lappens heben und werden in ihn nach meinen obigen theoretischen Voraussetzungen nicht hineinsprossen, wenn er durch ausreichende Saftzirkulation sich die physiologische Eigenart des Hornhautgewebes zu wahren vermag. Eine Beobachtung möchte ich hier nur kurz erwähnen, welche ich an einem anderen Falle von Keratoplastik als dem hier vorgestellten machte. Es trat vom ersten Tage an Trübung des Lappens auf, welche von reichlicher Vaskularisation gefolgt war. Nach Rückbildung derselben hellte sich die Trübung zwar einigermaßen auf, doch zu wenig, um eine nennenswerte Besserung des Sehvermögens zu bewirken. Einige Monate nachher war unzweifelhaft zu bemerken, daß die Umgebung des Lappens, also die stehengebliebene Randzone des Leukoms, deutlich heller geworden war, ein Verhalten, das sich durch den entzündlichen Reiz des transplantierten Lappens auf seine hiedurch einem stärkeren Stoffwechsel ausgesetzte Umgebung erklärt. Eine ähnliche Beobachtung scheint bereits Desmarres (nach v. Hippel[1]) gemacht zu haben, nach welchem der praktische Wert der Keratoplastik darin bestünde, daß das Sehen nicht durch den aufgepflanzten Lappen, sondern durch die alte Hornhaut vermittelt wird, welche sich „reproduziert".

Nach allen diesen Erwägungen ist somit durch den von mir erzielten operativen Erfolg die ganze Frage der Keratoplastik noch keineswegs endgültig gelöst, er bedeutet nur den augenblicklichen Schlußstein in der langen Kette der bisherigen Versuche. Ich hege jedoch nach meinen Erfahrungen und theoretischen Erwägungen die feste Ueberzeugung, daß es gelingen wird, die ganze Frage befriedigend zu lösen. Wurde ja überhaupt an die Möglichkeit, transplantierte Kornea durchsichtig zu erhalten, angesichts der bisherigen ausnahmslosen Mißerfolge nicht mehr geglaubt. Die drohende Klippe der anscheinend unvermeidlichen Schädigung durch das Kammerwasser veranlaßte v. Hippel,[7]) auf die partielle Keratoplastik Mühlbauers zurückzugehen; Salzer[8]) behauptete die Unmöglichkeit eines optischen Erfolges der Keratoplastik, weil der Lappen resorbiert und durch hineinwachsendes Narbengewebe aus der Umgebung ersetzt werden müsse, Fuchs[4]) sah in der organischen Einwachsung die Ursache der Vaskularisation und Trübung. Ich zitiere nur als Beispiel zahlreicher ähnlicher Aussprüche die Worte von Schweigger:[3]) „Daß eine transplantierte Kornea überhaupt anwächst, ist alles, daß sie auch noch durchsichtig bleiben soll, ist mehr, als wir erwarten können. Ja, wenn es ein Stück Glas wäre! Eine aus so vielfachen Gewebselementen zusammengesetzte Membran, wie die Kornea, kann nur durchsichtig sein unter der Bedingung einer wunderbaren Gleichheit der Brechungsexponenten aller ihrer einzelnen histologischen Bestandteile. Daß aber diese hohe physiologische Vollkommenheit auch erhalten bleiben sollte unter so gewaltsam veränderten Ernährungsbedingungen, wie sie die Transplantation setzt, scheint denn doch über die Leistungsfähigkeit der Natur hinauszugehen."

Durch den hier vorgestellten Fall, bei welchem schon mehr als ein ganzes Jahr die Durchsichtigkeit des überpfropften Lappens unverändert erhalten blieb, dieser sich, wie die genaue Untersuchung mit dem Kornealmikroskop ergibt, in fester organischer Verbindung mit seiner Umgebung befindet, also gewiß von einem Dauererfolg mit Recht gesprochen werden kann, ist der positive Beweis erbracht — und darin liegt die Bedeutung desselben — daß die Keratoplastik einen optischen Erfolg bringen kann; so steht zu hoffen, daß er zum Ausgangspunkt weiterer erfolgreicher Bestrebungen werden wird, welche diesen bisher sterilen Zweig der operativen Augenheilkunde zu einem fruchtbaren gestalten mögen!

*

Nachtrag. Die wesentlichen Punkte, auf die es mir bei der Keratoplastik anzukommen scheint, soweit mir aus eigenen fehlgeschlagenen Fällen und dem einzigen gelungenen Falle Schlüsse zu ziehen erlaubt ist, sind in kurzer Zusammenfassung des Vorstehenden folgende:

1. Ausschließliche Verwendung von Menschenkornea, möglichst von einem jugendlichen Individuum und nur von einem solchen Auge, dessen Kornea noch in günstigem Ernährungszustand sich befindet.

2. Ausschließliche Verwendung des Trepans v. Hippels zur Operation. Eserininstillation vor der Operation, wenn noch die vordere Kammer besteht.

3. Tiefe Narkose, strenge Asepsis, keine Antiseptika.

4. Der Lappen wird zwischen zwei mit steriler, physiologischer Kochsalzlösung befeuchteten Gazeläppchen über warmen Dämpfen bis zur Verwendung aufbewahrt, durch Aufklappen des Gazeläppchens in die Bohröffnung gebracht. Instrumente sind zu vermeiden.

5. Erhaltung des transplantierten Lappens in seiner Lage durch zwei über ihm sich kreuzende Fäden, welche durch die Conjunctiva bulbi gezogen werden (Kreuznaht).

6. Auswahl geeigneter Fälle, eventuelle vorbereitende Eingriffe. Eine bisher noch nicht aufgestellte Indikation zur Keratoplastik könnten auch nur zentral gelegene Narben abgeben, insbesondere wenn sonstige Komplikationen fehlen. Nach Austrepanierung der Narbe würde der transplantierte Lappen von wenig veränderter Kornea umgeben — ähnlich den Kaninchenversuchen Wagenmanns — die denkbar günstigsten Ernährungsbedingungen vorfinden und deshalb die beste Aussicht hinsichtlich des optischen und kosmetischen Erfolges geben, was von der optischen Iridektomie und Iridotomie keineswegs immer gilt, da die Kornea vor dem anzulegenden, immer exzentrischen Koloboma selten ganz klar ist. Bei Keratoplastik könnte in solchen geeigneten Fällen die Pupille wieder als Sehloch funktionieren und deshalb ein vorzügliches Sehvermögen wieder erzielt werden.

Solche zentrale Narben entstehen bekanntlich nach septischen Hornhautgeschwüren, deren fast ausnahmslos zentraler Sitz dafür zu sprechen scheint — was übrigens schon a priori vorauszusetzen ist — daß die Ernährungsbedingungen auch unter physiologischen Verhältnissen im Zentrum der Kornea, wo sie auch dünner ist, minder günstig sind als am Rande, wo Erosionen deshalb leichter heilen und daher seltener in Geschwüre septischen Charakters sich verwandeln. Sollte darin ein Hinweis liegen — ein Gedanke, welchen auch Fuchs im mündlichen Gespräche mit mir ausdrückte — daß die periphere Kornea ein besseres Pfropfmaterial abgibt als die zentrale? Tatsächlich war in meinem erfolgreichen Falle erstere zur Verwendung gekommen. Auch könnte daran gedacht werden, die Transplantation dann etwas exzentrisch vorzunehmen, wenn an einem Rande noch restliches Hornhautgefüge als durchscheinender Saum erhalten blieb, näher dem letzteren.

Die beigegebene Photographie wurde am 10. Dezember 1906, also mehr als Jahresfrist nach der Operation aufgenommen.

Literaturübersicht:

[1]) v. Hippel, Archiv für Ophthalmolog. 1877, Bd. 23, II. — [2]) Sellerbeck, Archiv für Ophthalmolog. 1878, Bd. 21, IV. — [3]) Schweigger, Archiv für Ophthalmolog. 1878, Bd. 24, IV. — [4]) Fuchs, Wiener klin. Wochenschrift 1894, Nr. 45. — [5]) Zirm, Archiv für Ophthalmolog. 1906, Bd. 64, III. — [6]) Wagenmann, Archiv für Ophthalmolog. 1888, Bd. 34, I. — [7]) v. Hippel, Archiv für Ophthalmolog. 1888, Bd. 34, I. — [8]) Salzer, Ueber den künstl. Hornhautersatz 1898.

Aus der I. medizinischen Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Friedrich v. Korányi.)

# Ueber metamere Sensibilitätsstörungen bei Gehirnerkrankungen.

Von Dr. **Heinrich Benedict**, vormaligem I. Assistenten.

Die Möglichkeit metamer angeordneter Sensibilitätsstörungen bei zerebralen Herden kam zum ersten Male gelegentlich einer Diskussion in der neurologischen Sektion der „Budapester Gesellschaft der Aerzte" zur Sprache,[1]) welche sich im Anschlusse an einen Vortrag Schaffers, „Ueber die zerebralen Sensibilitätsstörungen vom klinischen und anatomischen Gesichtspunkte" entwickelte. Schaffer hatte bezüglich der Verteilung der Sensibilitätsstörungen drei Typen unterschieden: 1. die insuläre Form; 2. die wirkliche Hemianästhesie, bei welcher entweder eine ganze Körperseite anästhetisch wird oder aber an den Extremitäten distalwärts immer stärker vorschreitet; 3. die doppelseitige Hemianästhesie oder Anästhesie des ganzen Körpers, eine Form, die nur selten zugleich mit doppelseitiger Hemiplegie zur Beobachtung gelangt.

Ich bemerkte hierauf, daß als vierte und fünfte Form noch zwei, bisher nicht gewürdigte Typen hinzugefügt werden könnten: die eine ließe sich die pseudopontine nennen, indem sie die Hemianaesthesia cruciata nachahme. Ich hatte diese zweimal bei Frauen mit schmerzhaften Großhirntumoren beobachtet, die neben Hemiparese und distalwärts zunehmenden Hypästhesien der gekreuzten Extremitäten an der erkrankten Seite eine oberflächliche Kopfhaut- und Gesichtsanästhesie besaßen, welche alle Charaktere der hysterischen Gefühllosigkeit besaß und mit den gleichzeitigen Kopfschmerzen an Intensität und Ausdehnung zunahm.

Der andere Typus ist der pseudospinale oder metamere. An der I. medizinischen Klinik war ein Fall zur Aufnahme gelangt, in welchem die Hemianalgesie zu unserer Ueberraschung exquisitest segmentäre Verteilung aufwies — eine Beobachtung, wie sie bisher noch nicht gemacht worden war. Durch sie schien eine Tatsache erschüttert, die dem eisernen Bestande unserer neurologischen Diagnostik anzugehören schien.

Es galt als ausgemacht, daß bei Erkrankung peripherischer Nerven das anästhetische Gebiet dem anatomischen Innervationsbezirke derselben entspreche. Bei Erkrankungen der sensiblen Wurzeln und des Rückenmarkes kommt der spinal-metamere Charakter der Sensibilitätsstörung zum Ausdruck: die anästhetischen Partien am Rumpfe sind gürtelförmig, diejenigen an den Extremitäten streifenförmig und verlaufen im ganzen und großen parallel der Extremitätenachse. Bei Erkrankungen der höheren sensiblen Neurone: der Schleifenbahn, der thalamo-kortikalen Bahnen und der sensorischen Rindenfelder, werden gewisse Abschnitte der Extremitäten — Finger, Hand, Fuß, Unterarm, Unterschenkel — anästhetisch. Gewöhnlich ist die Anästhesie an den am stärksten gelähmten Extremitätenabschnitten am intensivsten und nimmt — der Verteilung der Lähmung entsprechend — distalwärts zu. Die anästhetischen Partien lassen sich von den normal empfindenden durch eine zirkuläre Linie abgrenzen, welche zur Extremitätenachse mehr weniger senkrecht steht. Da den motorischen Rindenfeldern und den von ihnen ausgehenden Projektionsfasern bloß Beziehungen zu den einzelnen Extremitäten und Extremitätenabschnitten zuerkannt werden, war es naheliegend, auch für die sensorischen Funktionen eine ähnliche kortikale Repräsentation nach Extremitätenabschnitten anzunehmen.

Mit dieser Annahme schien nun die metamere Anordnung der Gefühlstörung in unserem Falle in Widerspruch zu stehen — und da Russel und Horsley[2]) in einer jüngst erschienenen, weiter unten näher zu besprechenden Arbeit gleichfalls zu dem Schlusse gelangten, daß die spinale Repräsentation des Tastsinnes in den sensorischen Rindenfeldern ihr Echo finde (that the spinal representation of tactility finds an echo int the arrangement of that function in the sensory cerebral cortex), halte ich es für aktuell, den Fall in extenso mitzuteilen.

Johann H., 47jähriger Feldgendarm. Aufgenommen am 8. November 1904. Die Familienanamnese des Kranken enthält nichts Bemerkenswertes. Er hat mit 23 Jahren Gonorrhoe und mit 43 Jahren einen Schanker akquiriert. Ob sekundär syphilitische Symptome vorhanden waren, weiß er nicht anzugeben, doch wurde er mehrere Wochen lang mit Quecksilberinunktionen behandelt.

Vor zwei Monaten begann er sich matt zu fühlen und über Kopfschmerz zu klagen. Vor einem Monate wurde er auf freiem Felde plötzlich vom Schwindel übermannt; er sank zusammen und wurde in fast bewußtlosem Zustande auf einem Leiterwagen nach Hause befördert. Ins Bett gebracht, schwand sein Bewußtsein ganz. Nach 14 Stunden kam er zu sich, hatte aber starke Kopfschmerzen, konnte bloß schwer verständlich sprechen und die linken Extremitäten nicht bewegen. Das linke Augenlid hing herab, das Schlucken war erschwert, im linken Ohre fühlte er beständiges Sausen. Die ganze linke Seite war so gut wie gefühllos. Nach drei Tagen begann die Beweglichkeit der gelähmten Glieder zurückzukehren, so daß er nach weiteren zehn Tagen das Bett verlassen konnte. Doch konnte er das linke Lid noch immer nicht gut heben, das linke Bein wurde nachgeschleppt, der linke Arm hing herab. Die Sprache besserte sich ziemlich rasch, doch war das Schlucken weiterhin mit Schwierigkeiten verbunden. Während des Gehens fürchtete er nach links zu fallen, das linksseitige Ohrensausen quälte ihn gleichfalls weiter, ebenso die Gefühllosigkeit der linken Seite. Trotzdem die Gehfähigkeit im Laufe der nächsten zwei Wochen immer mehr zunahm, suchte er auf Anraten seines Arztes die I. medizinische Klinik in Budapest auf.

Status praesens: Hochgewachsener, kräftiger, gut genährter Mann. Muskulatur voluminös, stramm, Fettpolster erhalten. Am rechten Ellbogen eine psoriatische Plaque. Am Hals kleine Drüsen. Brustkorb gewölbt, Atmung normal, Puls 68 pro Minute, mittelvoll und von mittlerer Spannung, Gefäßwand ziemlich weich. Lungen- und Herzgrenzen normal. Keine auskultatorischen Abweichungen. Im Abdomen nichts Abnormes. Harnmenge 1400 $cm^3$ in 24 Stunden, spez. Gewicht 1018, eiweiß- und zuckerfrei; schwach sauer; keine abnormen Sedimentbestandteile.

Nervensystem: Das linke Augenlid hängt tiefer herab als das rechte; es reicht bis zur Mitte der Pupille und kann bloß unter forcierter Zuhilfenahme des Musculus frontalis ganz gehoben werden. Die Bulbusbewegungen sind frei. Kaubewegungen normal. Die Stirne kann in Längs- und Querfalten gelegt werden; die linke Augenbraue ist gewöhnlich hochgezogen. Die rechte Nasolabialfalte ist etwas ausgeprägter als die linke. Beim Sprechen, Zähnezeigen, beim Aufblasen des Gesichtes, zeigt sich keine Asymmetrie. Er kann pfeifen und die Labiallaute gut aussprechen. Beim Schlucken fester Speisen ist größerer Kraftaufwand nötig, beim Schlucken von Flüssigkeiten entsteht häufig Husten. Die Zunge deviiert ein wenig nach rechts. Kopfhaltung normal, ebenso die Kopfbewegungen.

Die motorische Kraft der linken Extremitäten ist vermindert, ihre Exkursionen sind gering, ihre Ermüdbarkeit groß. Doch besteht in keiner Muskelgruppe wirkliche Lähmung. Nirgends Atrophie. Im Schulter- und Ellbogengelenk, noch stärker im Hüft- und Kniegelenk, wird der passiven Bewegung ein gewisser Widerstand entgegengesetzt. Das linke Bein wird beim Gehen nachgeschleppt, doch scheint auch das rechte ein wenig geschwächt.

Einfache Berührung wird am ganzen Körper, rechts ebensogut wie links gespürt. Schmerzgefühl ist bis auf sehr starke Reize, auf der linken Seite nach nebenstehendem Schema aufgehoben. Das Gefühl für warm und kalt ist links weniger lebhaft als rechts, doch vermag er Unterschiede von zehn Graden anzugeben. Die Thermohypästhesie der linken Seite ist nirgends unterbrochen. Die Stereognosie der linken Hand ist unvollkommen; Schlüssel, Uhr erkennt er; er vermag auch einen Gulden von einer Krone, doch eine Krone nicht von einem Zweihellerstücke zu unterscheiden. Lagegefühl der linken Extremitäten ist unsicher; mit seiner linken Hand und seinem linken Fuß ausgeführte passive Bewegungen kann er nur bei größeren Exkursionen richtig angeben, keine Ataxie, kein Tremor.

Reflexe: Die Pupillen sind gleich, reagieren gut; die Kornealreflexe sind vorhanden, Gaumenreflex nicht auslösbar.

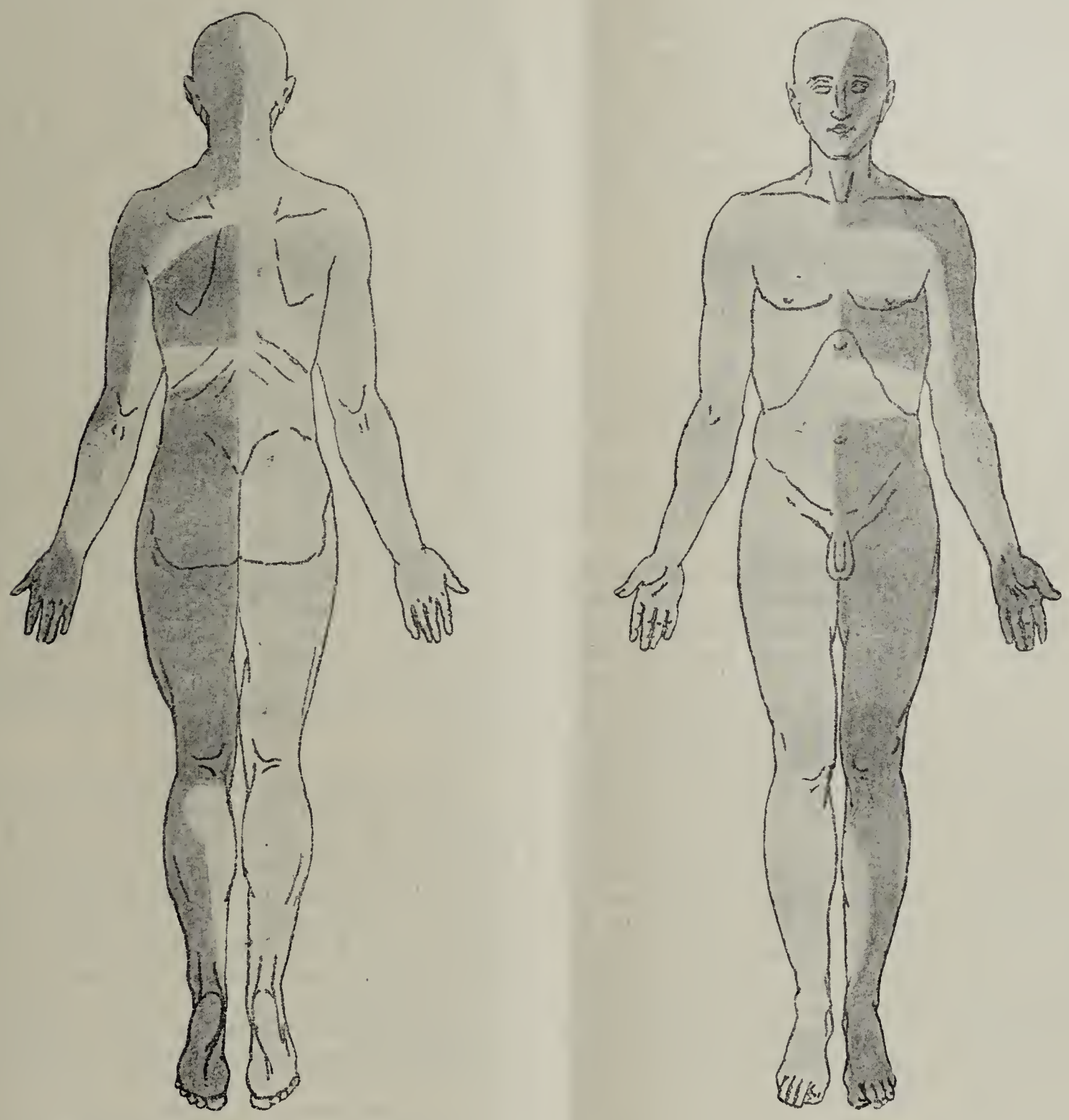
[1]) Neurologisches Zentralblatt 1905, S. 591.

[2]) Note on apparent re-representation in the cerebral cortex of the type of sensory representation, as it exists in the spinal cord. Brain, 1906, S. 137.

Trizeps, Radial- und Ulnarreflex, Patellar- und Achillessehnenreflex links gesteigert, doch auch rechts stärker als normal. Defäkation, Miktion intakt, geschlechtlicher Verkehr wegen mangelnder Libido nicht versucht. Bauchdeckenreflexe vorhanden. Kremasterreflex fehlt. Kein Babinsky.

Geruchsinn intakt, Geschmacksempfindungen werden rechts und links gleich mangelhaft angegeben. Visus rechts $^5/_7$, links $^5/_{15}$. Augenhintergrund normal, Gesichtsfelder intakt (am 11. November untersucht). Das linke Ohr hört das Ticken der Uhr in einer Entfernung von 25 cm nicht mehr (die Stimmgabeluntersuchung wurde nicht vorgenommen).

Die Sprache ist etwas schleppend, doch ist die Wort- und Satzbildung nicht gestört. Kein Intelligenzdefekt.



Verlauf: Während seines 16tägigen Aufenthaltes an der Klinik zeigte sich stets fortschreitende Besserung. Die Beweglichkeit der linken Seite nahm zu; am 13. November bestanden keine Schlingbeschwerden mehr, die Zunge deviierte nicht. Der Rachenreflex war vorhanden. Ueber Gleichgewichtsstörungen wurde nicht mehr geklagt. Das Temperatur- und Schmerzgefühl war auf der ganzen linken Seite zurückgekehrt. Ptosis bestand noch in ganz geringem Grade. Die Sprache ist fast fließend zu nennen.

Die Behandlung bestand in Jodkalidarreichung.

Am 24. November wurde er auf eigenes Ansuchen entlassen.

Es handelt sich hier offenbar um eine organische Erkrankung der rechten Hemisphäre. Angesichts der eingestandenen Lues wäre am ehesten an einen akut einsetzenden Gefäßverschluß zu denken. Doch stößt die nähere Lokalisation des Herdes auf kaum zu überwindende Schwierigkeiten. Das Ueberwiegen der sensiblen Störungen, welche die Lähmung überdauerten und die Ptosis würden am ehesten auf eine Läsion des Parietallappens (etwa in der Gegend des Gyrus marginalis) oder der von diesem ausgehenden Stabkranzfasern schließen lassen. Doch kann man die Beteiligung des linken Ohres, das Taumeln nach links, die Artikulations- und Schlingbeschwerden mit einem derartigen Herde nur schwer in Einklang bringen. Zur Erklärung dieser letzteren Symptome müßte man — da eine Beteiligung des verlängerten Markes und der Brücke mangels gekreuzter Symptome so gut wie ausgeschlossen ist — eventuell zur Annahme eines zweiten, kleineren Herdes in der linken Hemisphäre greifen, da ja ein solcher oftmals genügt, um beim Vorhandensein eines anderseitigen größeren Herdes die Lähmungen der Schling- und Sprechmuskulatur, sowie Gehörstörungen manifest zu machen. Eine sichere Lokalisationsdiagnose ist um so weniger möglich, als die Symptome bereits im Abklingen begriffen waren. Mag sein, daß auch Hemianopsie bestanden hatte, was sodann die Möglichkeit einer Lokalisation im hintersten Abschnitte der Capsula interna oder in der Regio subthalamica nahelegen könnte.

Doch liegt das hauptsächlichste Interesse des Falles nicht in der Lokaldiagnose, sondern — wie erwähnt — in der eigentümlichen Verteilung der Analgesie. Die Analgesie der Kopf- und Gesichtshaut wird durch einen schmerzempfindlichen Streif unterbrochen, der die Vorderseite des Ohres einnimmt und sich etwas verschmälernd zum Mundwinkel zieht. Sodann setzt sich die Analgesie auf Hals, Brust, Rücken und obere Extremität fort, um an der Halsbrustgrenze vorne und rückwärts scharf abzuschneiden.

Diese untere Grenzlinie setzt sich sodann auf die obere Extremität als Axiallinie fort und scheidet den Arm scharf in eine präaxiale analgetische und eine postaxiale schmerzempfindliche Hälfte. Erstere umfaßt die fünften bis siebenten Zervikalsegmente, letztere die ersten bis dritten Dorsalsegmente. Die Scheidung ist am Unterarme weniger scharf, die Hand ist sowohl volar als auch dorsal analgetisch. Am Rumpfe folgt gleichfalls ein schmerzempfindliches Band, welches vorne bis zur Mamilla, rückwärts bis zum dritten Dorsaldornfortsatz reicht und das erste bis dritte Dorsalsegment umfaßt. An diese schließt sich eine analgetische Zone an, die vorne bis zum Processus xiphoideus, rückwärts bis zum zehnten Dornfortsatz reicht und sodann eine schmerzempfindliche, die etwa dem siebenten und neunten Dorsalsegment entspricht. Unterhalb dieser beginnt wieder eine ausgedehnte Analgesie, die den Unterleib und die ganze untere Extremität umfaßt; bloß der innere Teil des Unterschenkels ist schmerzempfindlich und schneidet gegen das analgetische Gebiet an der typischen Grenzlinie zwischen dem sakralen und lumbalen Wurzelterritorium scharf ab.

Die Hemianalgesie wird also durch vier schmerzempfindliche Gebiete unterbrochen. Diese sind:

1. Das Gebiet des unteren Trigeminusastes;
2. die erste bis dritte Dorsalzone;
3. die siebente bis neunte Dorsalzone, und
4. die vierte Lumbalzone.

Es erleidet demnach keinen Zweifel, daß die Hemianalgesie bei Läsionen der zentralen, sensiblen Elemente exquisit segmentäre Anordnung aufweisen kann.

Bevor ich auf die Bedeutung dieses Befundes eingehe, soll kurz über die eingangs erwähnte Studie Russels und Horsleys berichtet werden.

Horsley hatte in Uebereinstimmung mit anderen Autoren das charakteristische der zentralen Empfindungslähmung darin gesucht, daß diese an den Extremitäten distalwärts immer zunimmt. Den prägnantesten Ausdruck dafür fand Horsley in den Lokalisationsfehlern bei Berührungen, der „Atopognose". Diese Atopognose ist gewöhnlich eine „proximale", d. h. der Kranke lokalisiert die stattgehabte Berührung an einem dem Rumpfe nähergelegenen Extremitätensegment, z. B. die Berührung des Fingers in der Hohlhand, die der Hohlhand am Unterarm usw. Nun machten Russel und Horsley neuerdings die Beobachtung, daß Personen, die an Läsionen der Zentral- und Parietalwindungen leiden und deren Oberextremitäten mehr minder anästhetisch sind, nicht bloß proximal, sondern gleichzeitig entweder postaxial oder präaxial lokalisieren, d. h. eine vor der „midaxial line" — der entwicklungsgeschichtlich bedeutsamen Extremitätenrichtungslinie — gesetzte Berührung wird hinter derselben lokalisiert und umgekehrt. Bei einem und demselben Kranken ist der Lokalisationsfehler immer gleichsinnig. In drei Fällen war er postaxial, in zwei Fällen präaxial.

Sie schließen daraus, daß mindestens diese Mittelaxe der oberen Extremität in der Hirnrinde repräsentiert sein muß; sie wird nach ihrer (wohl nicht allgemein geteilten) Ansicht vorne und rückwärts vom achten Zervikalsegment innerviert und erstreckt sich bis zur Spitze des Mittelfingers und vielleicht des Ringfingers. Als weiteren Beweis für die zentrale Repräsentation dieser Zone führen sie an, daß in zahlreichen Fällen kortikaler Epilepsie die sensorische Aura genau in dieser Linie beginne.[3])

Ferner berufen sie sich auf einen im Jahre 1894 mitgeteilten Fall Grainger-Stewarts:[4]) Ein Mann mit einem funktionellen Nervenleiden wies an der linken Seite eigentümliche Lokalisationsfehler auf. Bloß in der vorderen und rückwärtigen Mittellinie der Extremitäten lokalisierte er die Berührungen richtig; sonst wurden äußere Berührungen innen lokalisiert und vice versa. (Doch entspricht die Mittellinie der unteren Extremität — soweit ich dies der Abbildung entnehmen kann — keiner segmentären Grenze. Ich glaube daher mit Grainger-Stewart selbst annehmen zu müssen, daß es sich um eine Abart der hysterischen Allochirie gehandelt habe.)

Wenn auch in meinem Falle gerade die Axiallinie der oberen Extremität es war, die sich an der Grenze zwischen dem analgetischen und schmerzempfindlichen Gebiete besonders scharf abzeichnete und obzwar die Analogie zwischen dem Befunde Russels und Horsleys und dem meinigen auf der Hand liegt, möchte ich mir doch vorderhand bezüglich der Rückschlüsse auf die Lokalisation in den höheren sensorischen Bahnen und Rindenfeldern Reserve auferlegen. Hier gibt es noch zu viel Möglichkeiten zu bedenken. Zur Erklärung meines eigenen Befundes: des Ausgespartbleibens gewisser Segmentgruppen bei einer Hemianalgesie, wäre zuerst zu erwägen, ob nicht gewisse peripherische Neurone durch ihre eigentümliche Anordnung (größere Faserzahl, stärkeres „Overlapsing") von Haus aus stärker schmerzempfindlich sind? Von diesen aus würden bei einer unvollkommenen Läsion der zentralen Bahnen Empfindungen länger zum Kortex geleitet werden, als von anderen Segmentgruppen aus. An unserer Klinik hat Bálint — teilweise auch durch diesen Fall angeregt — diese Frage an einer großen Zahl gesunder Personen studiert; die demnächst zu veröffentlichenden Untersuchungen führten u. a. tatsächlich zu dem Resultate, daß gerade die unterhalb der Halsbrustgrenze gelegenen obersten Dorsalmetameren auch normalerweise überempfindlich sind. Eine zweite Möglichkeit wäre diejenige, daß ein Teil der sensiblen Rückenmarkssegmente doppelte zentrale Innervation besitzen kann. Diese doppelseitig innervierten Segmentgruppen könnten es sein, die in meinem Falle schmerzempfindlich blieben und auf welche die Kranken Russels und Horsleys die anderwärts gesetzten Berührungen lokalisierten.

Hier drängt sich fast von selbst eine Analogie mit dem Verhalten der hemiplegisch gelähmten Muskulatur auf. Bekanntlich waren es Wernicke[5]) und Mann,[6]) die auf die ungleiche Beteiligung der verschiedenen Muskelgruppen hinwiesen, welche auch in den typischen Kontrakturstellungen der Hemiplegiker: der Beugekontraktur der oberen Extremität und der Streckkontraktur des Beines, ihren Ausdruck findet. Nach den Ausführungen Manns werden an der oberen Extremität — im großen und ganzen gesprochen — jene Muskeln stärker gelähmt, welche die Extremität verlängern (Strecker, Abduktoren. Supinatoren). An den unteren Extremitäten werden vorwiegend jene betroffen, die eine Verkürzung des Beines bewirken, also die Ober- und Unterschenkelbeuger, die Dorsalflexoren des Fußes und der Zehen. An der oberen Extremität steht die Verteilung der Lähmungserscheinungen einen nukleoradikulären Lokalisation nahe: die stärker betroffenen Muskeln werden von den oberen, die weniger betroffenen von den unteren Segmenten der Zervikalanschwellung innerviert. Die natürliche Folge ist das Ueberwiegen der Antagonisten und das Zustandekommen der typischen Kontrakturstellungen. Auch hier wurde die Vermutung laut, daß die Muskelgruppen mit überwiegender Funktion von beiden Hemisphären aus innerviert werden. Doch ist diese Erklärung, angesichts der Tatsache, daß bei spinaler Paraplegie — also bei Unterbrechung beider Pyramidenbahnen — dieselbe Erscheinung eintritt, kaum aufrechtzuerhalten.

---

[3]) Hieher gehört vielleicht die interessante Beobachtung Muskens, daß vor dem Eintreten des Anfalles bei genuiner Epilepsie die unterhalb der Mittellinie gelegenen obersten Dorsalsegmente anästhetisch werden. (Onderzoektingen omtrent Pijngevoelstornissen etc. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1901, S. 340.)

[4]) A clinical Lecture on a case of perverted sensation or Allachaesthesia. British medical Journal 1894, S. 1.

[5]) Gesammelte Abhandlungen, herausgegeben von A. Westphal. Bd. 2.

[6]) Ueber den Lähmungstypus bei der zerebralen Hemiplegie. Samml. klin. Vorträge, Nr. 132.

Die wahrscheinlichste Deutung dieses Vorganges ergibt sich, wenn wir die Theorie Monakows[7]) durch diejenige Déjerines[8]) ergänzen:

Erstere lautet: Wird infolge Pyramidenunterbrechung die Uebertragung der sensiblen Erregungswellen, die von der Peripherie und höher liegenden Zentren her dem Großhirne zuströmen, in geordnete Bewegungen unmöglich, so wird sich der ganze reflektorisch angeregte, zentrifugal gerichtete Erregungsstrom auf die niederen Bewegungszentren (Haube, Brücke, verlängertes Mark) ergießen und sie nebst dem Vorderhorne der gegenüberliegenden Seite in übermäßiger Weise belasten. Dadurch entsteht ein allgemeiner, auf alle motorischen Elemente jener tiefer liegenden Zentren nicht ganz gleichmäßig sich verteilender Reizzustand; an diesem sind auch die Zellen des Vorderhornes beteiligt.

Dieses „nicht ganz Gleichmäßige" des Reizzustandes wird aber durch diese Theorie nicht erklärt. Hier setzt die Annahme Déjerines ein, daß die Extremität der Bewegung jener Muskeln folgt, die auch normalerweise an Volumen und Kraft überwiegen: dies sind an der oberen Extremität die Beuger, an der unteren Extremität die Strecker.

Allerdings ist zu bemerken, daß dieser Typus sich in einer Minderzahl der Fälle umkehrt. Sahli[9]) ist daher der Ansicht, daß nicht die Masse und Kraft der Muskulatur, sondern die spezielle Beschaffenheit der einzelnen peripherischen, motorischen Neurone— z. B. ihre Faserzahl — für den Typus der Kontraktur von Bedeutung ist.

Da nun — was als erwiesen betrachtet werden muß — die einzelnen Empfindungsqualitäten nach Spinalsegmenten mehr oder weniger beteiligt sein können und der Erregungszustand der subkortikalen und spinalen motorischen Zentren von der Menge der ihnen zentripetal zufließenden Erregungen abhängt, ist es nicht unmöglich, daß die eigentümliche Verteilung der motorischen Reizsymptome auch durch die Verteilung der sensiblen Störungen nach Segmenten mitbedingt ist.

Dies zu verfolgen, wäre eine dankbare Aufgabe für spätere Untersuchungen an Hemiplegikern. Doch müßten hauptsächlich die Muskel- und Gelenksempfindungen berücksichtigt werden.

Hiemit soll die Möglichkeit, daß die segmentäre Anordnung der sensiblen Elemente in den höheren Bahnen und den Zentren selbst einen erneuerten Ausdruck findet, nicht bestritten werden. Die Frage ist jener anderen analog, woher die Sensibilitätstörungen von zentralem Typus bei sicheren spinalen Affektionen stammen? Auch dieses Problem, das Brissaud zur Annahme seiner, die Rückenmarksmetameren senkrecht gliedernden „sensiblen Rückenmarksegmente" geführt hatte, ist noch kontrovers. Ich habe mich gelegentlich des Studiums der hyperalgetischen Zonen bei Herzkrankheiten auch mit dieser Frage beschäftigt und gedenke, meine diesbezüglichen Erfahrungen demnächst zu veröffentlichen.

---

**Aus der II. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Karl v. Kétly.)**

# Ueber chyliforme Trans- und Exsudate im Anschluß zweier Fälle.

Von **Dr. Ladislaus v. Kétly,** Privatdozent und Adjunkt der Klinik.

Die chylöse Eigenschaft der in den Pleurahöhlen unter pathologischen Verhältnissen vorkommenden Flüssigkeitsansammlungen kann aus verschiedenen Gründen entstehen. So kann aus dem Ductus thoracicus infolge von Lymphstauung Chylus zur Flüssigkeit kommen, ohne daß die Lymphwege dabei eine Kontinuitätsverletzung haben müßten. Bei Tuberkulose aber und bei bösartigen Geschwülsten der Pleura können diese nekrotisierenden Prozesse auch den Ductus thoracicus öffnen und dadurch die Ursache chylöser Flüssigkeitsergüsse werden. In allen diesen Fällen erkennt man die wirklich chylöse Natur der Flüssigkeit, indem man mit dem Mikroskop keine gröberen Fettröpfchen sieht, nur feinere, welche nur mit sehr starker Vergrößerung auszunehmen sind und die Größe von Mikrokokken haben; sie zeigen auch gewöhnlich die Brownsche molekulare Bewegung. Im Vergleiche mit den Mikroorganismen färben sie sich im Trockenpräparat bedeutend schwächer als diese und ihre Menge ist so groß, daß, wenn sie Mikroorganismen wären, es kaum möglich wäre, daß sie keinen Eiter produziert hätten. Sie unterscheiden sich auch dadurch, daß sie beim Zentrifugieren auf der Oberfläche eine Lage bilden. Uebrigens kann man sich einfach überzeugen, ob man es mit Fett zu tun hat, wenn man mit Aether ausschüttelt. Die chylösen Flüssigkeiten charakterisiert chemisch auch das, daß in ihnen die im Blute vorhandene Zuckermenge nicht überschritten ist, weil der Zucker aus dem Darme nicht direkt in die Chylusgefäße gelangt, sondern nur im Wege der Darmvenen in der Form von Blutserumzucker, wie dies Pascheles und Reichel behaupten.

Es ist zu bemerken, daß in den Pleurahöhlen chylöse Eigenschaften zeigende Flüssigkeiten aus bisher nicht erklärten Gründen auch dann vorkommen, wenn weder Chylusstauung, noch eine Beschädigung der Chylusgefäße anzunehmen ist. In solchen Fällen haben wir zu glauben, daß die Chylusgefäße abnorm durchlässig sind für Fettröpfchen, welche im Blute, wie wir wissen, nach Nahrungsaufnahme in großen Mengen vorhanden sind. Mit diesen wirklichen chylösen Exsudaten und Transsudaten darf man nicht verwechseln die fettige Trübung der Flüssigkeit, welche aus der Vermischung grober Fettropfen besteht. In diesen Fällen ist mit dem Befunde verfetteter Zellen zu beweisen, daß in diesen Fällen das Fett aus dem fettigen Zerfall der Endothelzellen der Pleura stammt oder aus Neoplasmazellen.

Die chylösen Flüssigkeiten finden wir schon in ältesten Zeiten erwähnt. So erzählt die Sage, daß beim Köpfen des heiligen Apostels Paulus und der alexandrinischen Katharina aus ihren Körpern merkwürdigerweise statt Wasser milchartige Flüssigkeit floß (nach Bartholin) und seit 1638 wurden in der medizinischen Literatur unzählige Fälle beschrieben, in welchen in der Brust- und Bauchhöhle chylöse Flüssigkeit vorhanden war. In den letzteren Jahren aber erschienen über dieses Thema nur wenige Publikationen. Die Ursache davon ist, daß die chylösen Flüssigkeiten, außer denen, welche durch die Verletzung des Ductus thoracicus hervorgerufen werden, schwer zu erkennen sind. Bei den chylösen Flüssigkeiten sind nämlich die physikalischen Zeichen dieselben, wie bei anderen Ergüssen und daher kann nur die Punktion oder Sektion über ihre Eigenschaft Aufschluß geben. Es kommt auch öfters vor, daß die chylöse Flüssigkeit für Eiter oder eitriges Ex- oder Transsudat angesehen wird und daher die chemische und mikroskopische Untersuchung unterlassen wird. Es ist auch in Betracht zu ziehen, daß die chylösen Flüssigkeiten auch spontan resorbiert werden können. In den Chylusgefäßen ist nämlich der Druck kleiner als in der Umgebung, daher heilen ihre Verletzungen rasch ab und das Herausdringen des Chylus hört auf. Aus all diesem glaube ich folgern zu können, daß die chylösen und ähnliche Ergüsse im allgemeinen öfter vorkommen, als man nach den bisher publizierten Fällen denken würde.

Rein chylöser Erguß entsteht nach Operationen in der Gegend des Ductus thoracicus infolge der Verletzung dieses letzteren (Bregehold, Busch). In solchen Fällen kann die Diagnose nicht fehlen. Die Erkennung von aus anderen Ursachen entstandenen solchen Ergüssen ist schon schwieriger. Chylöse Exsudate und Transsudate kommen als selbständige Krankheiten nicht vor, man findet sie nur als Begleiterscheinung bei Erkrankungen, wo aus der die Krankheit herbeiführenden Ursache der Ductus thoracicus oder ein Zweig desselben verletzt oder geplatzt ist und sein

---

[7]) Gehirnpathologie, 1. Aufl., S. 316.
[8]) Traité de Pathologie générale, Bd. 5, S. 485.
[9]) Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 3. Auflage, S. 836.

Inhalt in die Bauch-, Brust- oder Herzbeutelhöhle gelangt ist. Solche Ursachen können sein: 1. Trauma, Pleurakrebs, die Zusammendrückung der Vena subclavia sinistra oder des Ductus thoracicus, ein malignes Lymphom, die Erkrankung der Lymphgefäße, die Verstopfung des Ductus thoracicus durch Parasiten (Filaria); 2. kann Chylus auch durch die mit der Pleura und Bauchhöhle anastomosierenden Chylusstomata hindurchtreten. Es kann auch vorkommen, daß das Chylusgefäß nicht reißt, sondern daß seine Wand sich nur verdünnt und dadurch in ihrer Ernährung leidet, wodurch sie durchlässig wird.

In dem Thorax sind, mit Ausnahme der chirurgischen Fälle, die Verletzungen des Ductus thoracicus selten, weil dieser keine größeren Verzweigungen hat und, neben den großen Gefäßen liegend, schwer verletzbar ist. (Es sind vielleicht acht bis neun Fälle bekannt nach der Zusammenstellung von Hahn. Hieher gehört auch E. Hahns Fall, wo bei einem überfahrenen Kutscher während sechswöchentlicher Krankheit, welche mit dem Tode endigte, 29.650 $cm^3$ Chylus aus der Pleurahöhle entnommen wurden. Bei der Sektion zeigten sich der neunte und zehnte Brustwirbel verletzt und dort war auch die Ruptur des Ductus thoracicus.)

In solchen Fällen, wo der Ductus thoracicus unregelmäßige und vielfache Verzweigung zeigt, kann er leichter verletzt werden und die Zweige können auch leichter gedrückt werden. Es ist in solchen Fällen auch häufiger, daß eine Krankheit aus der Nachbarschaft auf sie übergreift. Der Ductus thoracicus zeigt in der Bauchhöhle zahlreiche Verzweigungen. Er ist hier daher mehr Schädlichkeiten ausgesetzt und so kommt es, daß der chylöse Aszites auch häufiger ist als die pleuralen chylösen Ergüsse. Diese letzteren kommen als selbständige Krankheiten auch selten vor; wir können auf diese bei solchen Leiden denken, welche die Verletzung bedingen, wie bei malignen Tumoren der Pleura, bei Neubildungen der Chylusgefäße und der Drüsen, bei der Thrombose der Vena subclavia, dann, wenn der Abfluß im Ductus thoracicus verhindert ist. Weiter können wir auch bei allgemeiner Erkrankung der Lymphdrüsen annehmen, daß der in der Pleura- oder Bauchhöhle ohne Entzündungssymptome gebildete Erguß chylöse Eigenschaft hat. In der Bauchhöhle geht die mäßige Obstruktion der Chylusgefäße vielleicht nicht immer mit dem Austritt von Chylus einher, weil der Chylus nach Hamburger teilweise auch durch die Gedärme resorbiert werden kann. Dieser Autor hat nämlich beim Hunde die zu einem Teil des Dünndarmes führenden Chylusgefäße unterbunden und tauchte dieses Darmstück in eine Lipaninemulsion ein. Er analysierte dann nach fünf Stunden diesen Darmabschnitt und fand, daß auch in diesem Teile des Darmes ein Teil des Fettes resorbiert wurde, wenn auch nicht so viel, wie im übrigen Darme, wo die Chylusgefäße nicht unterbunden waren.

Man fand chylöse Flüssigkeiten in den serösen Höhlen im 2. bis 62. Lebensjahr, am häufigsten jedoch um das 35. Lebensjahr herum.

Unter Chylus verstehen wir eine milchartige, manchmal eiterartige, weißlichgelbe Flüssigkeit, welche Fett und Eiweiß enthält, dessen Trübung durch Fett erzeugt wird. Das Filtrieren klärt diese Flüssigkeit nicht, sie koaguliert auch nach längerem Stehen nicht und zeigt auch kein Faulen. An ihrer Oberfläche schwimmen fettige Häutchen und punktförmige weiße Körner. Die chemische Reaktion ist alkalisch oder neutral. Spezifisches Gewicht 1017 bis 1022. Ihr Geschmack ist nach Bargebuhr sehr süß. Im Mikroskop zeigt der Chylus viele fein verteilte, stellenweise zusammengeflossene Fettröpfchen. Zellige Elemente enthält er verhältnismäßig wenige. Senator hält den Zuckergehalt für den Chylus diagnostisch für sehr wichtig, weiter den Umstand, daß, wenn wir dem Patienten Oel oder Butter geben, man diese Stoffe in der chylösen Flüssigkeit auffinden kann, während Quincke das Gewicht auf die mikroskopische Untersuchung legt.

F. Erben fand bei exakter Untersuchung im Chylus Glyzerin, Cholestearin, Kapron- oder Kaprylsäure, Essig-, Ameisen-, Araklyn-, Oel-, Palmitin-, Stearin- und Myristinsäure; weiters auch ein Gemisch von Monoxystearinsäuren, welches vielleicht im Organismus aus Oelsäure gebildet wird. Strauß untersuchte den Chylus von einer Frau, bei welcher der Ductus thoracicus während des Herausschneidens tiefliegender Halsdrüsen durchgeschnitten wurde, so daß sich eine Fistel gebildet hat. Physikalisch fand er, daß der Chylus seinen osmotischen Druck gegen alimentäre Einflüsse stark behauptet; so hat das Trinken eines halben Liters Wasser oder 10 g Kochsalzes (in 500 g Wasser) den osmotischen Druck des danach ausgeflossenen Chylus kaum verändert. Aehnlich ist es mit dem Kochsalzgehalt des Chylus, welcher, unabhängig von der in den Organismus gebrachten Salzmenge, stets auf 0·527 bis 0·630% bleibt, daher dem Salzgehalt des Blutes entsprechend ist. Der Fettgehalt des Chylus steigt mit der Nahrungsaufnahme aber auch nicht grenzenlos, das Blut wird daher nicht mit Fett überhäuft. Das Blut verträgt auch noch 6% fetthaltigen Chylus gut, weil darin das Fett fein emulgiert ist und weil das Blut eine zu den roten Blutzellen gebundene, starke, lipolytische Kraft hat. Vom Chylusfett werden kaum 10% gespalten. Nachdem aber das per os in den Darm gelangte Fett gespalten zur Resorption kommt, so muß man annehmen, daß die Schleimhaut des Darmes eine synthetische Wirkung hat und das Fett wiederhergestellt in den Chylus befördert.

Vom wirklichen Chylus ist wohl zu unterscheiden die chyliforme Flüssigkeit; diese stammt nicht aus den Chylusgefäßen, sondern sie kommt so zustande, daß verfettete Endothelzellen, Eiterzellen und Fibrin mit den Exsudaten oder Transsudaten eine milchartige Flüssigkeit bilden. In solchen Fällen wird der Erguß als Hydrops adiposum, Exsudatum und Transsudatum adiposum, weiters als chyliforme oder chyloide Flüssigkeit bezeichnet. Weil hier das Fett aus dem Zerfall zelliger Elemente stammt, so sind die Fettröpfchen größer und in kleineren Massen verteilt zu sehen als beim Chylus. Im Absatz der Flüssigkeit findet man immer Zellen mit Fettröpfchen und gefüllten Kernen, sowie runde, teilweise polygonale Zellen mit großen Kernen, welche ebenso wie das Protoplasma Fettröpfchen enthalten. Die auf der Oberfläche schwimmenden Häutchen bestehen teilweise aus eng aneinander liegenden Fettnadeln, teilweise aus Konglomeraten von verschieden großen Fettröpfchen. Bei diesen Flüssigkeiten stammt daher der Fettgehalt aus degenerierten Zellen. Senator hält bei den chylösen Flüssigkeiten deren Zuckergehalt für ein wichtiges, unterscheidendes Zeichen, weil sie immer Zucker enthalten. Auch die neueren Untersuchungen zeigen, daß ein größerer Zuckergehalt für chylöse Natur spricht. Aber die Anwesenheit von nur wenig Zucker oder dessen gänzliche Abwesenheit spricht nicht unbedingt gegen die chylöse Abstammung. Während einerseits auch in chylösen Flüssigkeiten der Zucker zweifellos fehlen kann, so können anderseits nichtchylöse Ergüsse, so auch die gewöhnlichen Exsudate und Transsudate, auch oft Zucker enthalten. In den chylösen Flüssigkeiten fehlt, nach einigen Autoren, dann der Zucker, wenn der Chylus so verdünnt wird, daß dadurch der Zuckergehalt unter die Grenze der Nachweisbarkeit sinkt. Nach den Untersuchungen von Pascheles und Reichel kann man Zucker in jedem Exsudat und Transsudat finden, wenn man das Eiweiß früher sorgfältig wegschafft. In Aszitesflüssigkeiten von Cirrhosis hepatis findet man oft Zucker. Die Anasarkaflüssigkeit enthält stets 0·055 bis 0·112% Zucker.

Der Zuckergehalt der Flüssigkeit der serösen Höhle wird daher nur dann für dessen chylöse Natur zeugen, wenn er in größerer (über 0·2%) Menge vorhanden ist. Bei der Untersuchung des Zuckers darf man sich mit den Reduktionsreaktionen nicht begnügen, weil in diesen Flüssigkeiten auch zahlreiche andere reduzierende Stoffe vor-

kommen, sondern wir müssen auch die Gärungs- und Phenylhydrazinreaktion anstellen.

Bernert erwähnt von den milchartigen, trüben Transsudaten, daß die Trübung manchmal nicht vom emulgierten Fett, sondern vom Eiweiß herrührt, was man durch das Verhalten zum Aether und durch das Ausfällen des Eiweißes erkennt. Die Trübung verursacht hier ein zur Globulingruppe gehöriger Eiweißkörper. Der Fettgehalt der Flüssigkeit ist gering und in seinem Verhalten ist dieses Fett ähnlich dem, welches durch Degeneration entsteht. Die Menge der anorganischen Bestandteile ist gleich der bei serösen Transsudaten vorkommenden.

Pascheles und Reichel fanden, daß alle pathologischen Flüssigkeiten Zucker in den Gehalt des Blutserums annähernden Mengen enthalten. Die pleuritischen Exsudate enthalten im Durchschnitt 0·082%, die Aszitesflüssigkeiten 0·093% Zucker. Es scheint, daß bei der Stauung der Vena portae etwas mehr Zucker in die Flüssigkeit gelangt (0·118%).

Man sieht aus dem bisher Gesagten, daß die bei den Bauchhöhlenexsudaten oder -transsudaten öfter, bei den pleuralen seltener vorkommenden chylösen Flüssigkeiten aus viererlei Ursachen entstehen können: 1. Aus wirklichem Chylusausfluß oder Durchsickern desselben; 2. aus Degeneration von Endothel- oder Tumorzellen; 3. aus von diesen stammenden Eiweißkörpern; 4. aus dem Zusammenwirken der drei erwähnten Ursachen. Aber es ist aus all diesem einleuchtend, daß wir klinisch am Krankenbette weder durch chemische, noch durch mikroskopische Untersuchung imstande sind, sicher zu entscheiden, aus welcher der erwähnten Ursachen die chylöse Beschaffenheit der Flüssigkeit entstanden ist. So können wir auch die von Senator u. a. empfohlene Einteilung und Benennung — chylöse (wirklicher Chylusausfluß oder Transsudation), chyloforme (wenn sich aus degenerierten Endothel- oder Tumorzellen stammendes Fett zum Trans- oder Exsudatum mischt) und gemischte Formen — nicht annehmen. Von chylöser Form kann man nur in jenen seltenen Fällen sprechen, wo der Ductus thoracicus sichtbar verletzt ist; wo aber dies nicht der Fall ist, oder wo man auch bei der Sektion die Verletzung der Chylusgefäße oder deren durch Neubildungen oder Tuberkulose erfolgte Erosion nicht auffinden kann, da hat man trotz des Fettgehaltes der Flüssigkeit nicht die Berechtigung, eine durch Stauung verursachte Transsudation des Chylus anzunehmen. Wir haben ja keine sichere Stütze dafür, daß die Flüssigkeit nicht eine aus ähnlicher Ursache vorkommende sog. chyliforme Flüssigkeit ist, welche durch die Degeneration der Endothel- oder Tumorzellen ihre Beschaffenheit erhalten hat. Ebenso unberechtigt ist die Annahme von gemischten Formen bei neben Neubildungen entstandenen chylösen Trans- und Exsudaten.

Die in der Literatur gefundenen Fälle sind daher auch kaum zu verwerten, weil, wie wir sahen, man in neuerer Zeit gezeigt hat, daß besonders bei Neubildungen die Trübung der chylusähnlichen Flüssigkeiten bei minimalem Fettgehalt oft von Eiweißkörpern hervorgerufen ist. Micheli und Mattirolo schreiben die Trübung der pseudochylösen Flüssigkeit nicht dem Kasein, Seromukoid oder den Glykoproteidstoffen zu, weder der eigentümlichen Konstruktion der Globuline, sondern dem Lezithin, von welchem 0·15 g genügen, um 1000 $cm^3$ Flüssigkeit opaleszierend zu machen. Zypkin glaubt, die Trübung mit dem Eiweißgehalte in Verbindung bringen zu können. Er sah in einem Falle, daß mit der allmählichen Aufklärung des Ergusses der Eiweißgehalt zunahm. Er glaubt, daß das Eiweiß die Lösungsverhältnisse verändert und dadurch die milchige oder klare Beschaffenheit der Flüssigkeit bestimmt.

Einen echt chylösen Erguß beobachtete neuerdings Sommer, wo der Fettgehalt zwischen 1·28 und 2·2% schwankte. Es war in der Flüssigkeit anfangs kein, später wenig Zucker enthalten und es waren mikroskopisch zahlreiche Fettkugeln zu sehen. Die Sektion ergab, daß der Ductus thoracicus oberhalb der Cysterna chyli durch karzinomatöse Drüsen komprimiert war.

Durch das bisher Besprochene glaube ich berechtigt zu sein, die oben erwähnte Senatorsche Einteilung und Benennung für unrichtig zu halten, weil mit unserem jetzigen Wissen, abgesehen von den erwähnten seltenen Ausnahmen, die Unterscheidung der nach seiner Auffassung chylösen und chyliformen Formen nicht nur am Krankenbett, sondern auch am Sektionstisch unmöglich ist. Es wäre am richtigsten, wenn wir ausgesprochen fetthaltige Trans- und Exsudate chyliform benennen würden, während der Name chylös nur auf solche Fälle paßt, wo der Ausfluß von Chylus unbedingt nachweisbar ist.

Nachdem auch diese Erörterung genügend zeigt, daß unser Wissen über chyliforme und pseudochylöse Trans- und Exsudate noch sehr unklar ist, ist es wünschenswert, für die Klärung dieser Frage mehr exakt beobachtete Fälle, besonders mit exakter Analyse der Flüssigkeit, zu publizieren.

Ich halte daher auch die Bekanntmachung folgenden Falles für berechtigt:

P. K., 26 Jahre alt, Taglöhner; wurde auf die II. mediz. Klinik am 3. Juni 1903 aufgenommen. Diagnose: Exsudatum pseudochylosum et verosim. Endothelioma pleurae l. d.

Anamnese: In seiner Familie war nichts Bemerkenswertes. Er selbst hatte keine Kinderkrankheiten, auch keine geschlechtlichen. Alkohol mißbrauchte er nicht. Im Mai 1902 hatte er Atembeschwerden und viel Durst. Sein Arzt konstatierte damals Brustfellentzündung und empfahl ihm Punktion, welche er aber zurückwies.

Wegen dieser Krankheit konnte er nicht arbeiten, weil ihn Atemnot und Husten daran behinderten. Seitenstechen hatte er aber nie. Im Januar 1903 steigerten sich die Atembeschwerden und der Husten derart, daß er sich ins Spital aufnehmen ließ. Hier wurde er punktiert und es kam aus der Seite bei zwei Liter trübe Flüssigkeit. Während seiner Krankheit fühlte er weder Fieber noch Schüttelfrost. Er lag im Spital fünf Tage lang, dann ruhte er sich zu Hause den ganzen Winter hindurch aus. Im Frühling 1903 stand er wieder zur Arbeit ein und arbeitete den Sommer durch. Sein jetziges Leiden fing am 15. Juni 1903 an, als er während der Arbeit Atemnot und Erstickungsanfälle bekam, dann hustete er und spuckte weißlich-schleimig aus. Fieber fühlte er nicht. Seine jetzigen Klagen sind Atemnot und Husten. Appetit und Schlaf ist gut.

Status praesens: Der Patient ist gut entwickelt, wohl genährt, seine Haut braun, das Unterhautgewebe mäßig fetthaltig. Muskulatur gut entwickelt. Knochensystem und Gelenke sind intakt. Pupillen sind gleich und reagieren gut. Die Zunge ist etwas belegt, das Schlucken ist frei. Der Hals symmetrisch. Der Brustkorb gut entwickelt, seine rechte Hälfte bleibt beim Atmen zurück, sie wölbt sich auch mehr vor, ihre Rippen stehen weiter voneinander als links; die Zwischenräume der Rippen sind abgeflacht. Atmungszahl p. M. 20. Der Umfang der rechten Thoraxhälfte in der Höhe der dritten Rippe ist 52 cm, links 49 cm, in der Höhe der fünften Rippe rechts 47·5 cm, links 46 cm, in der Höhe der siebenten Rippe rechts 47 cm, links 46 cm. Rechts in der Fossa supraclavicularis ist der Perkussionsschall gedämpfter Trommelschall, in der Fossa infraclavicularis Dämpfung, welche von hier in allen drei Linien bis hinunter reicht. Hinten rechts von der Spitze bis hinunter gedämpft. Links voller Schall in der parasternalen Linie bis zur vierten, in der mittleren axillaren Linie bis zur neunten Rippe. Rechts ist über der Dämpfung kein Atemgeräusch zu hören, auch ist hier die Bronchophonie und der Pektoralfremitus aufgehoben. Links überall weiches Atmen. Herzpulsation ist über der linken Thoraxhälfte nicht zu sehen; Herzspitzenstoß im sechsten Zwischenraum außerhalb der Mamillarlinie zu fühlen. Die obere Grenze der Herzdämpfung ist in der linken Parasternallinie, an der vierten Rippe, nach rechts fließt die Herzdämpfung mit der Dämpfung der rechten Thoraxhälfte zusammen; nach links geht sie bis zum Herzspitzenstoß. Die Töne des Herzens und der großen Gefäße sind rein. Der zweite Ton der Pulmonalis ist akzentuiert. Puls ist mäßig voll, etwas steif, rhythmisch, Zahl p. M. 92. Der Bauch wölbt sich mäßig vor, Fluktuation oder Resistenz ist darin nicht zu fühlen. Die obere Grenze der Leberdämpfung fließt mit jener der rechten Thoraxhälfte zusammen, ist daher nicht zu bestimmen, ihre untere Grenze überschreitet den Rippenbogen in der Mamillarlinie um zwei Querfinger. Die Milzdämpfung begrenzt nach oben die neunte Rippe, der untere Pol der Milz ist auch bei

tiefem Einatmen nicht fühlbar. Der Urin ist weingelb, durchsichtig, von sauerer Reaktion, sein spez. Gew. 1021, enthält keine abnormen Bestandteile.

Verlauf: Am 4. Juni wurde mit Probepunktion aus der rechten Seite gelblichweiße, trübe Flüssigkeit genommen, deren spez. Gew. 1019, Eiweißgehalt 2% war. Mit Punktion bekamen wir 1500 cm³ gelblichweiße, milchartige, trübe, geruchlose Flüssigkeit, von neutraler Reaktion, 1016 spez. Gew. und 1¼% Eiweiß; Zuckerreaktion (Cupr. sulf., Bismut, Nitropropiol, Gärungsprobe) war negativ. Auf der Oberfläche bildete sich auch nach längerem Stehen keine Fettlage. Unter dem Mikroskop waren wenig verfettete Leukozyten zu sehen, keine Bakterien. Die Fettröpfchen waren nicht frei in der Flüssigkeit. Am 5. Juni nach der Punktion war die obere Grenze der Dämpfung rechts in der Paravertebrallinie und Skapularlinie an der fünften Rippe, vorne in der Parasternal- und Mamillarlinie an der vierten Rippe; von der zweiten Rippe herab ist der Perkussionsschall etwas tympanitisch. Der Herzspitzenstoß ist auch jetzt noch im sechsten Zwischenraum außerhalb der Mamillarlinie. Der untere Rand der Leber reicht drei Querfinger breit unter den Rippenbogen. Ueber den Lungen ist keine wesentliche Atmungsveränderung zu hören. Körpergewicht 56·5 kg.

6. Juni: Der Patient hustet nicht und hat keinen Auswurf. Von der aus der Brusthöhle genommenen Flüssigkeit wurden 20 cm³ einem Meerschweinchen injiziert. In der Flüssigkeit sieht man außer fettig und körnig zerfallenen Leukozyten, frei schwimmende Fettröpfchen, Cholestearin- und Fettkristalle.

8. Juni: Heute wurde wieder punktiert; es kamen 1500 cm³ der vorigen ähnlich aussehende und zusammengesetzte Flüssigkeit, mit 1016 spez. Gew. und 2% Eiweißgehalt.

10. Juni: Lungengrenzen: Vorne in der Parasternal- und Mamillarlinie an der fünften Rippe, in der mittleren Axillarlinie am oberen Rand der sechsten Rippe, hinten an der sechsten Rippe. Herzspitzenstoß ist nicht fühlbar, perkutorisch reicht das Herz bis zur Mamillarlinie.

11. Juni: Das injizierte Meerschweinchen krepierte; Sektionsbefund ist für Tuberkulose negativ.

12. bis 15. Juni: Körpergewicht 68·5 kg. Die obere Grenze der Dämpfung ist vorne in allen drei Linien die fünfte Rippe, hinten die siebente Rippe.

Am 16. Juni ist die Dämpfung hinten von der achten Rippe, in der mittleren Axillarlinie ebenfalls. Der Herzspitzenstoß ist noch immer im fünften Zwischenraum außerhalb der Mamillarlinie. Lungenspitzen sind frei.

20. Juni: Punktion: 1500 cm³ weißlichgelbe Flüssigkeit, welche sich fettig anfühlt; spez. Gew. 1016; Eiweißgehalt 3%.

21. Juni: Nach der Punktion ist die Dämpfung fast gänzlich verschwunden; hinten bis zur neunten Rippe, in der mittleren Axillarlinie bis zur sechsten, vorne bis zur fünften Rippe. Ueber den Lungen kein verändertes Atemgeräusch. Körpergewicht 68·5 kg. Er verließ die Klinik.

Am 31. August 1903 wurde er wieder aufgenommen. Nachdem er die Klinik verlassen hatte, war er wohl, nur im Rücken fühlte er etwas Schmerzen. Er stand wieder zur Arbeit ein und arbeitete bis Ende August; er fühlte dabei nur zeitweilig geringe Atembeschwerden. Am 4. August rückte er zur Waffenübung ein, wurde jedoch bei der ärztlichen Untersuchung zurückgehalten, da man rechts Flüssigkeitsansammlung konstatierte. Appetit ist gut, Stuhl normal. Er hustet wenig. Nachts schläft er gut, schwitzt nicht.

Status bei der Aufnahme: Die rechte Thoraxhälfte bleibt beim Atmen zurück, die Zwischenräume der Rippen sind unten weiter als links, und die rechte Thoraxhälfte ist ständig in Inspirationsstellung. Rechts in der Parasternallinie bekommen wir vom oberen Rand der vierten Rippe, in der Mamillarlinie von der vierten Rippe, in der mittleren Axillarlinie von der fünften Rippe, hinten von der sechsten Rippe Dämpfung; bei Inspiration sinkt diese Grenze nicht. Ueber dieser Dämpfung ist das Atemgeräusch, der Pektoralfremitus und die Bronchophonie geschwächt. Sonst ist über den Lungen normales Atmen. Der Herzspitzenstoß ist nach auswärts verlegt, in der Mamillarlinie im fünften Zwischenraum fühlbar. Die obere Grenze der Herzdämpfung ist an der vierten Rippe, nach rechts fließt die Herzdämpfung mit der Dämpfung der rechten Thoraxhälfte zusammen, nach links reicht sie bis zum Spitzenstoß. Die Töne des Herzens und der großen Gefäße sind rein. Puls ist rhythmisch, mäßig voll. Der Bauch mäßig erhaben, auf Druck fühlt der Patient unter dem rechten Rippenbogen Schmerz. Körpergewicht 60 kg.

Am 1. September Probepunktion. Die Nadel trifft festen Widerstand, durch welchen man sie schwer durchdrängen kann. Es wurde hinten im siebenten Zwischenraum und in der mittleren Axillarlinie im fünften eingestochen; an beiden Stellen kam reines gelbes Serum mit 1013 spez. Gew. und 5% Eiweißgehalt.

4. September: Blutbefund: Rote Blutkörperchen 5,216.000, weiße Blutkörperchen 8900. Spez. Gew. 1050. Hämoglobingehalt 60%. Körpergewicht 68 kg.

13. September: Körpergewicht 69·5 kg.

14. September: Die obere Grenze der Dämpfung ist um eine Rippe tiefer als früher. Weil aber der Patient nach Hause will, wird er punktiert. Der Einstich wird in der mittleren Axillarlinie im fünften Zwischenraum gemacht und es kamen 1800 cm³ klares, gelbes Serum mit 1016 spez. Gew. und 3% Eiweißgehalt. Nach der Punktion ist die obere Grenze der Dämpfung vorne an der fünften Rippe, in der mittleren Axillarlinie der untere Rand der fünften Rippe, hinten an der neunten Rippe. Ueber den Lungen ist überall weiches Atmen zu hören.

Am 16. September verläßt der Patient die Klinik. Er wurde dann zum dritten Male am 31. Jänner 1904 aufgenommen. Nach dem Verlassen der Klinik fühlte er sich wohl und stand wieder in Arbeit ein. Zeitweilig fühlte er zwar im Rücken geringe Schmerzen. Um Weihnachten 1903 bekam er stechende Schmerzen im Rücken, besonders rechts, hauptsächlich, wenn er etwas Schweres hob. Bei tiefem Atmen verspürte er auch Schmerzen. Diese Schmerzen zwangen ihn, die Arbeit einzustellen, obzwar er sich genug kräftig fühlte. Er suchte wieder einen Arzt auf, welcher in der rechten Brusthälfte Flüssigkeit konstatierte. Bei seiner Aufnahme hatte er Rückenschmerzen und fühlt seinen Rücken steif, er kann ihn nicht mehr beugen oder drehen wie früher. Die Dämpfung an der rechten Thoraxhälfte ist in der Parasternallinie vom unteren Rande der vierten Rippe, in der Mamillarlinie und mittleren Axillarlinie vom oberen Rande der fünften Rippe, hinten von der sechsten Rippe hinab. Pektoralfremitus und Bronchophonie ist hier sehr abgeschwächt und Atemgeräusch nicht zu hören. Der Umfang des Thorax in der Höhe der Mamillen ist 97 cm, wovon 49 cm auf die rechte Hälfte entfallen; der Unterschied von der linken beträgt 1 cm. In der Höhe des fünften Rippenknorpels ist der Umfang 92 cm, wovon 47 cm auf die rechte Hälfte entfallen, der Unterschied beträgt 2 cm. In der Höhe des Proc. xiphoideus ist der Umfang 88 cm, wovon auf rechts 45 cm entfallen, der Unterschied beträgt 2 cm.

1. Februar: Das durch Probepunktion an zwei Stellen (in der Skapularlinie im siebenten, in der mittleren Axillarlinie im sechsten Zwischenraum) gewonnene Serum ist durchscheinend, Mikroskopisch zeigte es viele verschieden große, glänzende Fettröpfchen und einige Leukozyten. Körpergewicht 67·5 kg.

Am 12. Februar wird abermals punktiert, es kamen 1800 cm³ opaleszierendes, gelbes Serum, mit 1017 spez. Gew. und 2% Eiweißgehalt. Unter dem Mikroskop zeigte es viele Fettröpfchen.

Vom 13. bis 16. Februar hatte er ständig Rückenschmerzen.

Am 18. Februar wieder Punktion: 650 cm³ der vorigen ähnliche Flüssigkeit, nur das spez. Gew. ist geändert: 1020.

19. Februar: In der Dämpfung ist keine Aenderung.

Am 21. Februar verläßt er die Klinik.

Zum vierten Male wurde er am 18. März 1904 aufgenommen. Körpergewicht 67·5 kg. Er lag bis 20. März auf der Klinik mit Bauchschmerzen.

Zum fünften Male wurde er am 25. Oktober 1904 aufgenommen. Er stand jetzt, seitdem er die Klinik verließ, nicht in Arbeit. Er lag unterdessen wegen seinen Rückenschmerzen in einem Spitale, dann noch zwei Wochen in seiner Wohnung; er fühlte sich dann wieder besser, konnte aber der Schmerzen wegen nicht arbeiten. Sein jetziger Status ist derselbe wie bei seinem letzten Aufenthalte in der Klinik. Die rechte Thoraxhälfte ist mehr vorgewölbt, die Zwischenräume der Rippen sind abgeflacht.

Am 26. Oktober wurde an zwei Stellen (in der mittleren Axillarlinie im sechsten Zwischenraum, hinten in der Skapularlinie im achten Zwischenraum) Probepunktion angestellt, wobei die Nadel großen Widerstand traf; eine Flüssigkeit wurde nicht bekommen.

Am 2. November ist der Umfang der rechten Thoraxhälfte in der Höhe des vierten Rippenknorpels 48 cm, links 47 cm, in der Höhe des sechsten Rippenknorpels 45·5 cm, links 46 cm.

Am 6. November verließ der Patient die Klinik, seither haben wir keine Nachrichten mehr von ihm.

Bei diesem Kranken bestand also 2½ Jahre hindurch ein Exsudat von großer Menge in der rechten Pleurahöhle, welches trotz der wiederholten Punktionen immer wiederkehrte, endlich aber verschwand, abgesehen von der Dämpfung, welche die pleuralen Verwachsungen und Verdickungen verursachten, und auch mit Röntgendurchleuchtung

ausgesprochenen Schatten gab. Dieser lange fieberlose Verlauf, der ständige wohlerhaltene Kräftezustand des Patienten, der normale Befund der Lungenspitzen, das negative Resultat des in das Meerschweinchen injizierten Serums und so weiter lassen eine tuberkulöse Pleuritis mit Sicherheit ausschließen. Einen bösartigen Tumor an der Pleura konnten wir beim Fehlen einer Kachexie und ständigem Fehlen von Blut in der Flüssigkeit ab ovo nicht annehmen, auch die Heilung des Patienten spricht dagegen. Trauma oder Verletzung ging nicht voraus, wovon man auf einen Ausfluß von Chylus aus seinen Gefäßen folgern hätte können. Auch sind wir nicht berechtigt, eine Transsudation von Chylus anzunehmen, weil die mit Punktion gewonnene Flüssigkeit, nachdem die mikroskopische Untersuchung und der Zuckergehalt keinen sicheren Aufschluß über ihren chylösen, chyliformen oder pseudochylösen Charakter gaben, zweimal einer pünktlichen Analyse unterzogen wurde, welche zeigte, daß sie neben minimalem Fettgehalt hauptsächlich Eiweiß enthält.

Die exakten Analysen sind folgende:

1. Die Flüssigkeit vom 26. Juni 1903: Spez. Gew. 1·0169; 100 $cm^3$ Flüssigkeit enthalten: Trockensubstanz 4·61 g, mineralische Bestandteile (Asche) 0·86 g, organische Substanz 3·75 g, Nitrogen (nach Kjeldahl) 0·58 g, Nitrogen in dem nach Ritthausen abgesonderten Niederschlag 0·57, d. h. der Eiweißgehalt (N+6·25) 3·57 g, Fett 0·06 g. Zucker ist auch nicht in Spuren. Die Reaktion der Flüssigkeit ist alkalisch. Aus der Uebereinstimmung des Nitrogen nach Kjeldahl und nach Ritthausen folgt, daß die in der Flüssigkeit befindlichen nitrogenhaltigen Substanzen Eiweiße sind. In 100 Teilen Substanz sind: Minerale 18·66%, organische Substanzen 31·34%, Eiweiß 77·44% und Fett 1·388%.

2. In der am 1. Oktober 1903 entnommenen Flüssigkeit sind in 100 Teilen 5·77 g Trockensubstanz, wovon 0·701 g Asche sind und 5·076 g organische Substanz; Nitrogen 0·781 g, Fett 0·007 g; es ist daher bedeutend mehr Eiweiß als Fett.

Diese Analysen zeigen daher, daß unser Fall als pseudochylöses Exsudatum aufzufassen ist, wo die Aehnlichkeit zum Chylus durch Eiweißstoffe verursacht wird.

Nachdem dies nur mit dem Zerfall von Endothel- oder Tumorzellen zu erklären ist und nachdem bei diesem Patienten ein maligner Tumor durch die Heilung ausgeschlossen ist, so sind wir berechtigt, auf ein gutartiges Endotheliom zu denken. Freilich, ob dieser Patient endgültig geheilt ist, könnte man nur nach einigen Jahren mit Sicherheit aussprechen.

Wie schwer es ist und oft auch unmöglich, ohne exakter Analyse am Krankenbett oder auch am Sektionstisch bei chylusähnlichen Flüssigkeiten zu unterscheiden, ob sie chyliform oder pseudochylös sind, zeigt der folgende Fall:

F. K., 36 Jahre alte Frau. Wurde am 14. März 1903 auf der Klinik aufgenommen. Starb am 9. Juni 1903. Die Patientin bemerkte im Februar 1902 an ihrem Brustbein eine Geschwulst, welche, sich vergrößernd, im August 1902 Hühnereigröße erreichte. Man operierte diese Geschwulst im israelitischen Spital und es kam eitriges Blut daraus. Im November war die Wunde geheilt, aber bald darauf bildete sich neben der Narbe ein haselnußgroßer Knoten, welchen man im Februar 1903 operierte. Nebenbei leidet die Patientin seit dem Sommer 1902 an Schluckbeschwerden, so daß sie zur Zeit ihrer Aufnahme nur noch sehr klein geschnittene Bissen hinunterbringt; sie hustet außerdem und hat schweren Atem. Wir bekamen von dem betreffenden Spital die Aufklärung, daß die damalige Operation wegen Periostitis chronica abscedens durchgeführt wurde.

Status bei der Aufnahme: Der Hals mittellang, symmetrisch, beiderseits sind mehrere bohnen- bis haselnußgroße Drüsen fühlbar. Ueber dem Angulus Ludovici ist eine talergroße, hellrote Narbe mit unregelmäßigem Rande. Um diese Narbe herum bis zur vierten Rippe, nach rechts ein Querfinger vom rechten Sternumrand, nach links zwei Querfinger vom linken Sternumrand, ist eine Dämpfung. Sonst ist keine Veränderung des Perkussionsschalles über den Lungen zu finden; überall ist auch etwas rauhes Atmen zu hören. Das Herz ist normal. Kehlkopfuntersuchung: Das linke Stimmband ist paretisch, das rechte ist etwas gerötet. Bei Röntgendurchleuchtung sieht man neben dem linken Rand des Sternums, in der Höhe der zweiten und dritten Rippe, bis 3 cm nach links einen sich verbreiternden Schatten. Ende April 1903 zeigte sich rechts von der sechsten Rippe hinab eine Dämpfung, wo bei der Probepunktion milchigtrübes, opaleszierendes Serum bekommen wurde, dessen spez. Gew. 1026 und Eiweißgehalt 3¾% war. Die Patientin starb durch Erstickung am 9. Juni.

Diagnose: Lymphosarcoma durum mediastini anterioris, verosimiliter e thymo ortum cum propagatione tumoris ad pulmonem sinistrum, oesophagum et tracheam, et perforatione eorundem fistulisque. Progressio tumoris ad venam anonymam sinistram cum obliteratione totali eiusdem. Metastases complures pericardis pleurae visceralis parietalisque, diaphragmatis, glandularum lymphaticarum colli, peripancreaticarum et periportalium. Hydrothorax lateris dextri cum compressione lobi inferioris et medii dextri. In der rechten Pleurahöhle waren 1500 g krautsaftähnliche, gelblichgraue Flüssigkeit, in welcher einige rötliche, weiße, lose Fibrinfetzen schwimmen. An der parietalen und viszeralen Pleura ist keine Fibrin- oder eitrige Ablagerung. In der linken Pleurahöhle waren 50 g etwas blutiges und opaleszierendes Serum ohne freies Fibrin. Der Ductus thoracicus ist in seinem ganzen Verlauf mittelweit.

In diesem Falle verursachte die Opaleszenz der Flüssigkeit wahrscheinlich die albuminoide Substanz der zerfallenen Tumorzellen; zwar kann man auch die Möglichkeit nicht ausschließen, daß der Tumor einen kleineren Ast des Ductus thoracicus zusammendrückte oder verstopfte und daß dadurch eine Transsudation des Chylus in die Pleurahöhle verursacht wurde. Eine exakte Analyse wurde leider nicht gemacht und so konnten wir nicht entscheiden, ob es sich in diesem Falle um ein chyliformes oder pseudochylöses Transsudat handelte.

Literatur:

Bartholini, Specileg. I. de vasis lymphaticis 1670. — Gyorgyevic, Langenbecks Archiv, Bd. 12. — Oppolzer, Allg. Wien. med. Zeit. 1861. — Rokitansky, Handb. der path. Anatomie Bd. 2. — Monro, Essay on the Dropy Comment., Bd. 4. — Boch, Ueber den Zuckergehalt der Oedemflüssigkeit. Arch. f. Anat. u. Phys. 1873. — Quinke, Ueber die fetthaltigen Transsudate. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 16. — Ueber die geformten Bestandteile von Transsudaten. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 30. — Rosenbach, Ueber das Vorkommen von Zucker in der Oedemflüssigkeit. Breslauer ärztliche Zeitschr. 1882. — Ronsom, Vorkommen von Zucker in pathologischen Flüssigkeiten. Zentralbl. f. klin. Med., Bd. 12. — Straß, Arch. de Physiol. et Path. 1886. — Senator, Charité Annal. IV und XX, weiters Ueber Chylurie und chylösen Aszites (8 Fälle). Arch. f. klin. Med., Bd. 16. — Leydhecker, Virchows Arch., Bd. 134. — Busey, Amer. journ. of the medical sciences 1889, Bd. 96. — Hirschler und Budai, A chylosus hasvizkór egy esetéröl. (Ein Fall von chylösem Aszites.) Orvosi Hetilap 1889. — Moraghians, Leziona di chiusa anno scolastico 1891 bis 1892. — Bargebuhr, Ueber Ascites chylosus und chyliformis. D. Archiv f. klin. Med. 1893, Bd. 51. — Lion, Note sur un cas d'ascite laiteuse non chyleuse. Arch. de méd. exp. 1893. — Eichhorst, Ueber das Vorkommen von Zucker und zuckerbildenden Substanzen in pleuritischen Exsudaten. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 3. — Verdelli, Il Morgagni 1894. — Eisenschitz, Wien. klin. Rundschau 1895. — Váli Er[illegible]ö, Chylosus hasuri folyadékgyülem esete. Gyógyászat 1896. — Botmann, Zeitschr. f. klin. Med. 1896. — Achard, Sur le serum laiescant et l'ascite laitense non chyleuse. Bullet. et mém. de la société méd. des hôpitaux de Paris 1906. — Groß, Ein Beitrag zur Kenntnis der pseudochylösen Ergüsse. Arch. f. Path. u. Pharmak., Bd. 44. — Pascheles und Reichel, Ueber den Zuckergehalt pathologischer Flüssigkeiten. Wien. klin. Wochenschr. 1896. — Noel Paton, Observation on the composition au flow of chylus from the thoracic duct in man. Journal of physiol., Bd. 11. — Rottmann, Ueber fetthaltige Ergüsse in den großen serösen Höhlen. Zeitschr. f. klin. Med. 1897, Bd. 31. — Bayer, Grenzgeb. der Med. und Chir. 1897. Bd. 1. — E. Hahn, Ueber Chylothorax. D. med. Wochenschr. 1899, Bd. 25. — F. Erben, Die Zusammensetzung des menschlichen Chylusfett. Zeitschr. f phys. Chemie 1900, Bd. 30. — H. J. Hamburger, Sind es ausschließlich die Chylusgefäße, welche die Fettresorption besorgen? Arch. f. Anat. u. Phys. 1900. — Micheli und Mattirolo, Beitrag zur Kenntnis der pseudochylösen Aszitesformen. Wien. klin. Woch. 1900. — Panzer, Zur Kenntnis der menschlichen Chylusflüssigkeit. Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 30. — Rywosch, Milchig getrübtes nicht fetthaltiges Serum. Wien. med. Woch 1901. — Strauß, Ueber osmotische und chemische Vorgänge im menschlichen Chylus. D. med. Woch. 1902, Bd. 28. — Angyán, Chylosus transsudatum esete. Budapesti Orvosi Ujság 1903. — Zypkin, Ueber chylöse Ergüsse. Wien. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 34. — Sommer, Ther. d. Gegenw., H. 11.

# Die Diagnose der typhoiden Krankheiten des Menschen.*)

Von Dr. **Wilhelm Spät**, k. u. k. Regimentsarzt.

Meine Herren! Ich habe die Diagnose der typhoiden Erkrankungen zum Gegenstande des heutigen Vortrages gewählt, nicht nur wegen des überaus häufigen Vorkommens derselben in unserer Garnison, sondern vor allem aus dem Grunde, weil in der letzten Zeit auf diesem Gebiete sowohl in ätiologischer, als diagnostischer Hinsicht bedeutende Umwandlungen vor sich gegangen sind. Ich will es versuchen, den gegenwärtigen Stand dieser Frage und zwar hauptsächlich vom Standpunkte des praktischen Arztes, zu schildern.

Unter dem Namen Typhus faßte die alte Medizin bekanntlich lange Zeit hindurch eine ganze Reihe verschiedener Krankheiten zusammen. Es seien nur neben dem echten Typhus, die Miliartuberkulose, der Flecktyphus, der Typhus recurrens und die infektiösen Gastroenteritiden genannt. Diese mannigfachen Affektionen hatten lediglich im Fieberverlaufe, in der mehr oder minder ausgesprochenen Beteiligung des Nervensystems, namentlich des Sensoriums, sowie in der hochgradigen Prostration und langsamen Rekonvaleszenz, mit einem Worte, in dem sogenannten typhösen Zustande, eine äußerlich täuschende Aehnlichkeit. Von besonderem Interesse ist die noch im Jahre 1864 von Griesinger[1]) vertretene Auffassung, welcher verschiedene, wie er es nannte, „Krankheitsformen" — als welche er den Typhus exanthematicus, Typhus abdominalis, Febris recurrens, das biliöse Typhoid und die Pest aufzählte — auf Grund von einer Anzahl gemeinsamer Erscheinungen zu einer Gruppe von „typhoiden Krankheiten" zusammengefaßt hat. Allmählich lernte man auf Grund genauer klinischer und epidemiologischer Beobachtung die Besonderheiten der einen und der anderen Krankheitsformen kennen; die pathologische Anatomie sonderte in ihrem Sinne die einzelnen stärker ausgeprägten und konstant vorkommenden Veränderungen von einander und so kristallisierten sich aus diesem Komplexe schon in der vorbakteriologischen Aera genau charakterisierte und scharf begrenzte Krankheitsbilder. So gelang es, sei es klinisch, sei es anatomisch, die Miliartuberkulose, den Flecktyphus, den Typhus recurrens und andere auszuscheiden. Als nun Eberth den Erreger des nun verbliebenen, durch die bekannten klinischen Symptome charakterisierten Krankheitsbildes entdeckt hat, wurde ganz allgemein unter Abdominaltyphus nicht allein eine klinisch und anatomisch, sondern auch ätiologisch einheitliche Krankheit verstanden.

Heute stehen die Verhältnisse ganz anders. Wir kehren allmählich immer mehr zur früheren, freilich sehr wesentlich modifizierten Anschauung der Altmedizin zurück. Danach stellt diese scheinbar einheitliche Infektionskrankheit, der enteritische Typhus, einen Sammelbegriff einer Reihe untereinander differenter Krankheitsprozesse dar. Auch diesmal wurde für einen Komplex verschiedener Affektionen, allerdings unter einer ganz anderen Begründung, die Bezeichnung typhoide Erkrankungen gewählt. Es gehört hieher nicht allein eine Reihe von differenten Krankheiten des Menschen, sondern auch eine heute schon beträchtliche Anzahl von Epizootien, von denen einzelne, zum Beispiel die Schweinepest und die Kälberruhr, spezifische Erkrankungen mancher Tierarten, und von welchen andere für diverse Tierspezies, so zum Beispiel Kaninchen, Mäuse, Ratten, Papageien, Hühner und Fasane, wie es scheint, nur gelegentliche Affektionen darstellen. Allein für die Spezies „Mensch" wurden bis heute sieben differente, hieher gehörige morbi sui generis ermittelt. Alle diese epidemischen und epizootischen Erkrankungen sind miteinander — das haben in überzeugender Weise die Untersuchungen von Zupnik[2]) dargetan — in ätiologischer, klinischer und anatomischer Hinsicht aufs engste verwandt.

In den heutigen Ausführungen wollen wir uns nur auf die typhoiden Krankheiten des Menschen beschränken. Es sind dies: der eigentliche Abdominaltyphus, den wir im folgenden zum Unterschiede von den übrigen, den Ebertschen Typhus nennen wollen. die Paratyphen, von welchen wir heute bereits drei verschiedene kennen u. zw. der Schottmüllersche (B), der Brion-Kaysersche (A) und der Longcopesche und drei verschiedenartige typhoide Fleischvergiftungen; es sind dies die Holstsche, die Gärtnersche und die Wesenbergsche.

Nachdem der Ebertsche Typhus und die Paratyphen hinlänglich bekannt sind, erscheint es nur notwendig, den Begriff Fleischvergiftung des näheren zu spezifizieren. Es werden nämlich ganz wesentlich voneinander verschiedene Gruppen von Affektionen unter dem Namen Fleischvergiftung zusammengeworfen. Gemeinsam haben sie nur das, daß sie nach Fleischgenuß entstehen.

Ein Teil derselben stellt wirkliche, von Person zu Person nicht übertragbare Vergiftungen dar. Hieher gehören die Ptomainvergiftungen und der Botulismus. Sie entstehen durch den Genuß von Fleisch, welches anfänglich nicht gesundheitsschädlich war, sondern erst nachträglich infolge schlechter Konservierung, durch Invasion von Saprophyten, der Zersetzung anheimgefallen ist, wobei Ptomaine sich bildeten, die dann die eigentliche Vergiftung verursachen. Die hier in Betracht kommenden, das Fleisch zersetzenden Fäulnisbakterien können natürlich ganz verschiedene Arten darstellen; klinisch erzeugen alle diese gefaulten Fleischsorten das Bild einer akuten, sehr rasch ablaufenden, gewöhnlich ohne Fieber einhergehenden Gastroenteritis. Eine Sonderstellung unter ihnen verdient der Botulismus insoferne, als er einerseits durch eine einzige Bakterienart, durch den von van Ermengem entdeckten Bacillus botulini erzeugt wird und anderseits, weil er ein klinisch eigenartiges, durch Fieberlosigkeit, Obstipation und Lähmungen im Bereiche der Gehirnnerven wohlcharakterisiertes Krankheitsbild bietet.

Die nun restierenden Fleischvergiftungen stellen wirkliche, akute, vom Menschen zu Menschen übertragbare Infektionskrankheiten dar. Im Gegensatze zu den vorigen werden sie von einem Fleisch erzeugt, das, obzwar es ein tadelloses äußeres Aussehen bietet, doch von kranken Tieren stammt und von den Erregern der betreffenden tierischen Erkrankung durchsetzt ist. Klinisch zeigen diese Fleischvergiftungen mehr oder weniger das Bild des Abdominaltyphus und wurden aus diesem Grunde von Zupnik typhoide Fleischvergiftungen[3]) genannt. Aus einem Beispiele werden Sie, meine Herren, ersehen, daß die in Rede stehenden Fleischvergiftungen tatsächlich typhoide, das heißt weder klinisch noch anatomisch vom echten Abdominaltyphus unterscheidbare Erkrankungen darstellen. Ich erwähne die zwei großen Epidemien in Andelfingen (Im Jahre 1839) und Kloten (1878).[4]) Bei beiden sind viele Hunderte von Personen (bei der ersten 391; bei der zweiten 651) aus gleichem äußeren Anlasse fast gleichzeitig erkrankt und zwar bei einem großen Volkssängerfeste, nach welchem die Sänger und die geladenen Gäste mit kalten Fleischspeisen

*) Nach einem in der Versammlung der Militärärzte der Garnison Prag am 15. Dezember 1906, gehaltenen Vortrage.

[1]) Infektionskrankheiten in Virchows Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 2. Aufl., S. 106.

[2]) Ueber gattungspezifische Immunitätsreaktionen. Zeitschrift für Hyg. und Infekt. 1905, Bd. 49.

[3]) Von van Ermengem (Kolle-Wassermanns Handbuch) werden diese Prozesse »Fleischvergiftungen der Gruppe des Bac. enteritidis« genannt, sonst wurden sie allgemein als choleriforme Erkrankungen, so z. B. von Bonhoff (Arch. für Hyg. 1904, Bd. 50) oder direkt als Cholera nostras z. B. von Durham (Brit. Med. Journ. 1889, Bd. 2) und Schottmüller (München. med. Wochenschr. 1904, Nr. 8) bezeichnet. Nur in der Husemannschen Darstellung der Vergiftungen mit tierischen Giften findet sich für eine Gruppe derselben die Bezeichnung Zootrophotoxismus typhoides (Handbuch der Ther. innerer Krankheiten von Penzoldt und Stintzing. 2. Aufl.)

[4]) cf. Suter, Die Fleischvergiftungen in Andelfingen und Kloten. München 1889.

bewirtet wurden. Viele fühlten sich sofort nach dem Genuß des Fleisches unwohl und nach einigen Stunden, bzw. am nächsten Tage, lagen fast alle Teilnehmer schwer krank danieder. Klinisch bestand das Bild des Typhus, mit der charakteristischen Kontinua, Milztumor, Roseola, erbsenbreiähnlichen Stühlen, Enterorrhagien, Rezidiven, posttyphösen Thrombosen etc. Die Typhusähnlichkeit war auch in anatomischer Hinsicht so vollständig, daß Eberth selbst, der eine Anzahl von Verstorbenen (bei der Epidemie in Kloten) sezierte, die Diagnose Typhus gestellt hat. Es hat nun die klinische und anatomische Identität dieser Massenerkrankungen mit dem Abdominaltyphus einerseits und anderseits das explosive Auftreten derselben einige Stunden nach Genuß von Fleisch die Ursache für eine durch Jahre und Dezennien, unter den hervorragenden Medizinern fortbestehende Meinungsdifferenz abgegeben. Für die einen, denen das klinische und anatomische Bild maßgebender erschien, waren diese Erkrankungen eine Typhusepidemie; für die anderen, die dem augenfälligen und später auch nachgewiesenen Zusammenhange mit dem Fleisch und ferner der sich innerhalb von Stunden abspielenden Inkubationszeit, eine wesentlichere Bedeutung beigelegt haben, als der Symptomatologie, stellten diese Erkrankungen eine dem Typhus abdominalis zwar verwandte, aber von ihm verschiedene, eigenartige, septische Infektion dar. Heute zweifelt wohl niemand daran, daß es sich in diesen Fällen nicht um eine Typhusepidemie, sondern um typhoide Fleischvergiftungen gehandelt hat.

Nach dieser Abschweifung wollen wir uns dem eigentlichen Thema zuwenden. Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß in jedem Falle, wo die Untersuchung am Krankenbett den Symptomenkomplex Typhus ergibt, eine der sieben genannten typhoiden Erkrankungen vorliegen kann. Aus vielen Gründen entsteht nun für den Arzt die Pflicht, in solchen Fällen nicht allein die allgemeine Diagnose einer typhoiden Krankheit, sondern jedesmal eine spezialisierende ätiologische Diagnose zu treffen. Es hat nämlich diese Frage nicht nur ein rein wissenschaftliches, sondern auch ein hohes, praktisches Interesse. Vor allem ist, wie die Erfahrungen gelehrt haben, die Prognose bei all diesen Krankheiten nicht gleich. Während der Eberthsche Typhus eine Mortalität von ca. 15% aufweist, ist die Sterblichkeit der Fleischvergiftungen und — soweit schon jetzt geurteilt werden kann — auch der Paratyphen eine sehr geringe: 1 bis 3%. Ferner nähern wir uns immer mehr dem Zeitpunkte, wo hoffentlich die Bestrebungen nach einer kausalen Therapie — etwa einer Serumbehandlung — ihrer Verwirklichung entgegengehen und dann wäre die Feststellung der ätiologischen Diagnose von grundsätzlicher Bedeutung. Von schwerwiegendster praktischer Wichtigkeit aber ist die ätiologische Diagnose für die Prophylaxe. Es braucht kaum betont zu werden, daß es nicht gleichgültig ist, in welcher Richtung sich die Forschung nach der Infektionsquelle bewegen soll, ob die Ursache beispielsweise im Laden des Metzgers, oder in der Wasserversorgung gesucht werden soll.

Prüfen wir nun der Reihe nach die einzelnen Momente, die eine solche Diagnose ermöglichen könnten. Die klinische Untersuchung gibt, wie bereits angedeutet, keine Anhaltspunkte dafür. Die einzelnen klinischen Symptome, wie wir sie beim Unterleibstyphus kennen, finden wir ebenso ausgeprägt bei den einzelnen Paratyphen und typhoiden Fleischvergiftungen. So wird in sämtlichen bis jetzt bekannten Publikationen über Paratyphus immer wieder betont, daß klinisch nicht die geringsten Abweichungen vom Bilde des echten Eberthschen Typhus zu verzeichnen waren. Das gleiche gilt im großen und ganzen von den Fleischvergiftungen. Sowohl der Fieberverlauf, als auch alle Veränderungen im Körper, wie Milztumor, Roseola, Beschaffenheit der Stühle, sind mindestens in einzelnen Epidemien in gleicher Weise zu finden.

Wohl könnte die Anamnese bezüglich der Inkubationsdauer uns einen wichtigen Fingerzeig geben, da wir wissen, daß diese Inkubationsdauer bei den Fleischvergiftungen immer eine sehr kurze, kaum nach Stunden rechnende (6 bis 36 Stunden), bei den Paratyphen und dem Eberthschen Typhus eine weit längere (10 bis 21 Tage) ist. Allein, handelt es sich um einen sporadischen Fall oder um die ersten Fälle einer Epidemie, so ist die Feststellung des Zeitpunktes der Infektion unmöglich, wenn der Zusammenhang mit der Infektionsquelle — etwa dem Genusse des verdächtigen Fleisches — nicht augenfällig ist.

Auch die hämatologische Untersuchung des Blutes, der ja für die Diagnose des Abdominalis eine sehr große Dignität zukommt, dürfte uns in der ätiologischen Diagnose nicht weiter bringen. Es haben nämlich die Untersuchungen von Gütig[5]) gezeigt, daß die bis dahin einzig und allein für den Eberthschen Abdominaltyphus als pathognomonisch geltende, qualitativ eigenartig beschaffene Leukopenie auch den Paratyphen zukommt.

Von der pathologischen Anatomie erhalten wir — abgesehen davon, daß uns damit nicht gedient ist, da wir ja eine Diagnose am Krankenbette anstreben müssen — ebenfalls keine für die Aetiologie entscheidenden Momente. Daß bei den Fleischvergiftungen der anatomische Befund sich durchaus typhusähnlich gestalten kann, ist bereits erwähnt worden. Für die Paratyphen liegen nur einige Obduktionsbefunde vor. In zwei derselben[6]) sind die gleichen Veränderungen wie beim Eberthschen Typhus konstatiert worden.

Es vermag also weder die Klinik inklusive der Hämatologie, noch die pathologische Anatomie Anhaltspunkte für die ätiologische Diagnose der typhoiden Erkrankungen zu bieten.

So drängt sich von selbst der Gedanke auf, die Diagnose auf den Nachweis des Erregers zu stützen. Leider ist dieser Weg, der ja der natürlichste und zugleich der verläßlichste wäre, noch lange nicht so geebnet, daß er auf jeder Klinik, geschweige denn in der Praxis zur Anwendung gelangen könnte.

Die Reinzüchtung der betreffenden Mikroorganismen aus dem Stuhle ist deshalb mit den größten Schwierigkeiten verbunden, weil im menschlichen Darme schon normalerweise Bakterien vorkommen, die sehr schwer von den hier in Frage kommenden Arten zu differenzieren sind. Ueberdies bietet der gelungene bakteriologische Nachweis des Erregers in den Fäzes — schon davon abgesehen, daß zur Durchführung dieser Untersuchungen oft nur sehr gut eingerichtete Laboratorien befähigt sind und daß dieselbe unter Umständen mehrere Wochen in Anspruch nimmt[7]) — keine Verläßlichkeit, da die sog. „Bazillenträger" auch Dezennien nach überstandenen typhoiden Erkrankungen die betreffenden Erreger in ihrem Darme beherbergen können.

Der Versuch, die Bazillen aus dem Blute zu züchten, wo die Möglichkeit der Verwechslung mit ähnlichen Arten nicht besteht, führt auch nicht immer zum Ziele, da die Krankheitserreger sich nur zeitweise und in sehr geringen Mengen im kreisenden Blute aufhalten. Im übrigen ist auch diese Methode aus demselben Grunde, wie die Untersuchung der Stühle, wenig geeignet, Gemeingut der praktischen Aerzte zu werden.

Weitere diagnostische Mittel sind in den Immunkörpern gegeben, in den Stoffen, mit denen der infizierte Organismus auf die Infektion antwortet. An erster Stelle wäre hier die Agglutination zu nennen. Vom Momente ihrer Entdeckung an (1896) bis zur allerletzten Zeit, wurde ihr ganz allgemein in der wissenschaftlichen Welt eine verläß-

[5]) Prager med. Wochenschr. 1903, Nr. 20.

[6]) Ascoli, Zeitschrift für klin. Med. 1903, Bd. 48. Cf. ad. hoc. die Ausführungen von Zupnik in der Zeitschrift für Hyg., Bd. 49, S. 500 und die von Jürgens in der Zeitschrift für klin. Med., Bd. 52. — Der zweite Paratyphusfall mit einem anatomischen Typhusbefund wurde von Kayser mitgeteilt. (Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Meran 1905.)

[7]) H. Pribram, Ueber die Eigenschaften des Eberth-Gaffkyschen Bazillus. Zeitschrift für Hyg. 1906, Bd. 54.

liche diagnostische Bedeutung beigemessen. Ein Serum, das bei Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion bei einer Verdünnung 1:50 ein positives Resultat gab, war durch diesen Ausfall als ein Typhusserum charakterisiert. Dem gegenüber haben zahlreiche Untersuchungen gezeigt, daß nicht nur Typhusbazillen, sondern auch andere Mikroorganismen von demselben Serum auf gleiche Weise, manchmal sogar in hohen Verdünnungen, beeinflußt werden. Aus diesem Grunde haben viele namhafte Autoren, wie Jürgens,[8]) v. Drigalski,[9]) Kayser[10]) der Agglutination überüberhaupt jeden diagnostischen Wert abgesprochen.

Ganz analoge Verhältnisse liegen bei der Bakteriolyse und der Präzipitation vor. Ein und dasselbe Krankenserum, bzw. Immunserum löst, resp. präzipitiert nicht allein die zugehörigen, krankheitserregenden, sondern außerdem noch andere Bakterienarten (deren Produkte).

So hätte es also den Anschein, als ob kein einziges von den spezifischen bakteriellen Gegenkörpern eine Unterscheidung zu treffen erlaube. Und doch ist es mit Hilfe der Agglutination möglich, eine präzise ätiologische Diagnose in jedem Falle zu stellen.

Verständnishalber muß zuerst eine rein bakteriologische Frage erörtert werden.

Untersucht man eine größere Anzahl von Bakterien, so findet man, daß eine gewisse Summe aus der unermeßlichen Menge differenter Arten eine Reihe von gemeinschaftlichen Merkmalen besitzt. Sie zeigen z. B. das gleiche Aussehen unter dem Mikroskop, färben sich in derselben Weise, wachsen auf verschiedenen Nährböden in gleicher Weise, und rufen in ihnen die nämlichen chemischen Veränderungen hervor. Es ist nur natürlich, daß man solche Arten als untereinander verwandt auffaßt und zu einem Komplex, einer Gattung in naturhistorischem Sinne vereinigt. Ebenso werden mehrere solcher Gattungen auf Grund gemeinsamer Eigenschaften zu Verbänden nächst höherer Ordnung zu Gruppen oder zu Familien zusammengefaßt. Trotz des mächtigen Aufschwunges und der großartigen Fortschritte der Bakteriologie ist man heute noch weit davon entfernt, alle bereits bekannten Mikroorganismen in ein natürliches System, wie dies beispielsweise in der Zoologie und Pflanzenkunde der Fall ist, gebracht zu haben. Aber eine größere Anzahl von Bakterienarten ist bereits eingehend studiert und auf Grund der natürlichen Verwandtschaft im angedeuteten Sinne zu Gattungen geordnet worden. Eine derartige, besonders meisterhafte Zusammenstellung verschiedener Mikroorganismenarten verdanken wir Zupnik. Durch Prüfung der morphologischen, mikrochemischen und kulturellen Eigenschaften und dementsprechende Sortierung der betreffenden Bakterien, ergab sich deren verwandtschaftliche Zusammengehörigkeit gleichsam von selbst. Nachdem er auf diese Weise den Begriff Gattung und einzelne hiezu gehörige Arten charakterisiert hatte, unterwarf er dieselben nochmals einer genauen Prüfung u. zw. hinsichtlich ihrer Toxine, sowie mittels der spezifischen Immunkörper. Diese galten alle bis dahin als artspezifisch, das heißt, man war der Ansicht, daß z. B. ein Immunserum, das mit Hilfe des Typhusbazillus dargestellt wurde, nur den Typhusbazillus agglutiniert, löst, und nur seine Stoffwechselprodukte präzipitiert. Dasselbe galt auch für menschliche Krankensera. Dieselbe artspezifische Auffassung bestand ferner bei Beurteilung der Spezifität der bakteriellen Toxine. Man war der Meinung, daß jede giftbildende Bakterienart ein Gift produziert, das in seiner Wirkungsweise einzig dasteht. Als nun die Wirkung einzelner Immunkörper auf verschiedene, innerhalb derselben Gattung liegende Arten geprüft wurde, da stellte sich heraus, daß völlig verschiedene, aber ausschließlich innerhalb derselben Gattung stehende Arten von ein und demselben Immunkörper beeinflußt wurden. Ebenso haben sich die Gifte (Toxine) innerhalb derselben Gattung als identisch oder fast identisch erwiesen. Dadurch wurde bewiesen, daß die bakteriellen Produkte und Gegenprodukte nicht art-, sondern gattungsspezifisch sind.

Auf zwei dieser Substanzen wollen wir genauer eingehen: auf die Toxine, weil sie ein Verständnis für das eigenartig ähnliche Verhalten der typhoiden Erkrankungen bringen und dann auf die Agglutinine, weil die genauere Kenntnis ihrer Beschaffenheit die Grundlage für die von uns gesuchte spezialisierende ätiologische Diagnose liefert.

Was die Toxine anbelangt, so leuchtet es von selbst ein, daß Arten, welche ein gleiches, bzw. fast identisches Gift produzieren, d. i. gattungsverwandte Arten, auch ähnliche, resp. identische Krankheitsbilder erzeugen werden. Merkwürdig und in hohem Grade bestechend ist der Hinweis auf die Tatsache, daß bei Krankheiten, welche einerseits durch die Klinik und anderseits durch die pathologische Anatomie schon lange als nahe untereinander verwandt bezeichnet wurden, nachdem ihre Erreger entdeckt wurden, auch diese letzteren vom bakteriologischen Standpunkte als durchaus natürlich verwandt bezeichnet werden müssen. Diese Erscheinung nennt Zupnik das ätiologische Korrelationsgesetz, welches demnach besagt, daß Bakterienarten derselben Gattung, wenn sie pathogen sind — gleichwohl bei Menschen wie Tieren — nur ähnliche Krankheiten hervorrufen. Die uns heute interessierenden Krankheitserreger, der Eberthsche Bazillus, der Schottmüllersche, Brion-Kaysersche und Longcopesche Paratyphusbazillus, ferner die Fleischvergiftungsbazillen von Gärtner, Holst und Wesenberg, gehören alle infolge ihrer gemeinschaftlichen morphologischen, kulturellen und mikrochemischen Eigenschaften in dieselbe Gattung, die Typhusgattung; und so wird es verständlich, warum sie alle klinisch und anatomisch dieselben Krankheiten erzeugen und ferner, warum weder die Symptomatologie, noch die Hämatologie, noch die pathologische Anatomie eine Differentialdiagnose zwischen den einzelnen zu bieten vermag.

Nun kehren wir zur Diagnosestellung zurück. Wie bereits erwähnt, gestattet die Agglutination — allerdings in einer anderen Versuchsanordnung, als sie bei der Gruber-Widalschen Reaktion geübt war — eine präzise Ermittlung des vorliegenden Krankheitsprozesses. Obzwar sie, wie gesagt, nicht für eine Art, sondern für die ganze Gattung spezifisch ist, zeigen sich doch bei Titrierung der Agglutinationskraft eines Serums für alle Arten derselben Gattung quantitative Differenzen. Anfänglich war Zupnik der Meinung, daß sowohl Krankensera wie Immunsera den höchsten Agglutinationstiter nur für die eigene Bakterienart besitzen und erblickte demnach in der Ermittlung des höchsten Agglutinationstiters für alle in Betracht kommenden Erreger der typhoiden Erkrankungen das Mittel, das trotz der Gattungsspezifität der Agglutination, in jedem Falle eine artspezifische Diagnose zu stellen erlauben wird. Bald stellte es sich jedoch heraus, daß es Sera gibt, welche den höchsten Agglutinationstiter nicht allein für die eigene Art aufweisen, sondern in gleicher Stärke, oder — was sich besonders kritisch gestaltete — in noch höherer Verdünnung andere, zwar gattungsverwandte, aber an der Krankheit nicht beteiligte Arten agglutinieren. Dieselbe Wahrnehmung wurde auch von anderen Autoren gemacht und darum der Agglutination, wie bereits erwähnt, überhaupt jede diagnostische Bedeutung abgesprochen.

Indessen haben weitere Untersuchungen Zupniks[11]) Tatsachen zutage gefördert, die eine sichere ätiologische Diagnose zu stellen erlauben. Es ergab sich, daß im Verhalten des höchsten Agglutinationstiters nicht, wie es scheinen könnte, eine unbestimmbare Laune herrscht, sondern daß jede Serumart einen gewissen konstanten Befund aufweist. Wurden nämlich sämtliche Bakterien der Typhusgattung der Reihe nach mit den Seren aller dieser Arten

[8]) Zeitschrift für klin. Med. 1904, Bd. 52 und Deutsche med. Wochenschrift 1904. Nr. 34.

[9]) Zentralblatt für Bakt. 1904, Bd. 35.

[10]) Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 49.

[11]) Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 44 und Zeitschrift für Hyg. 1906, Bd. 52.

Fig. 1. Gärtnersches Serum = **Gg.**

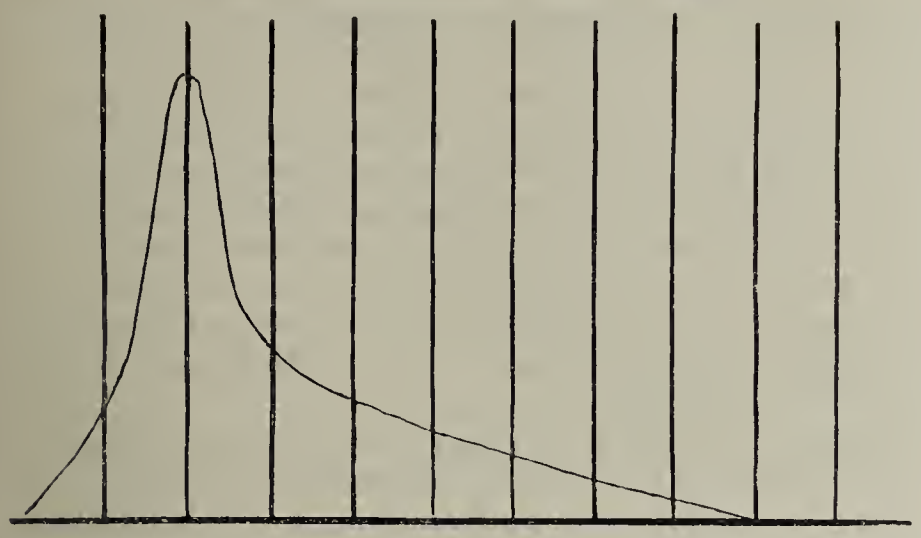


Fig. 2. Eberthsches Serum = **Ee (sb).**

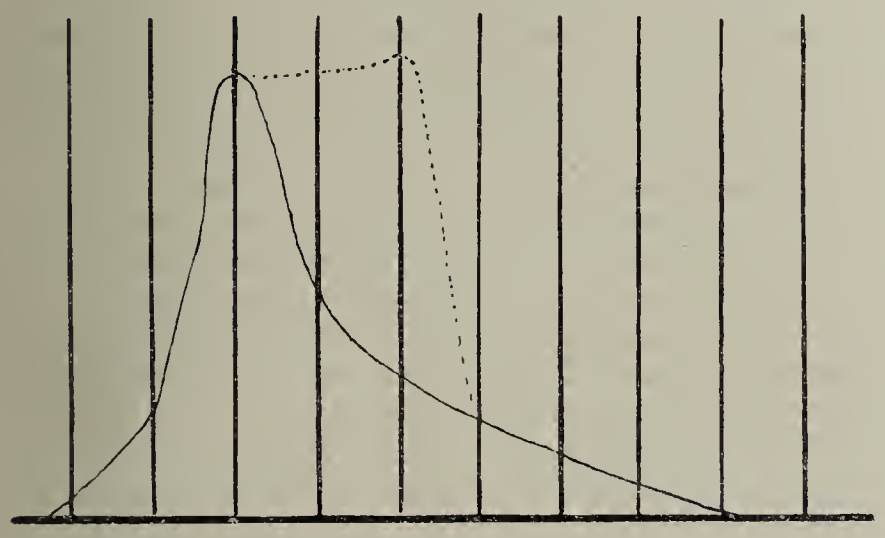


Fig. 3. Brion-Kaysersches Serum = **Bb.**

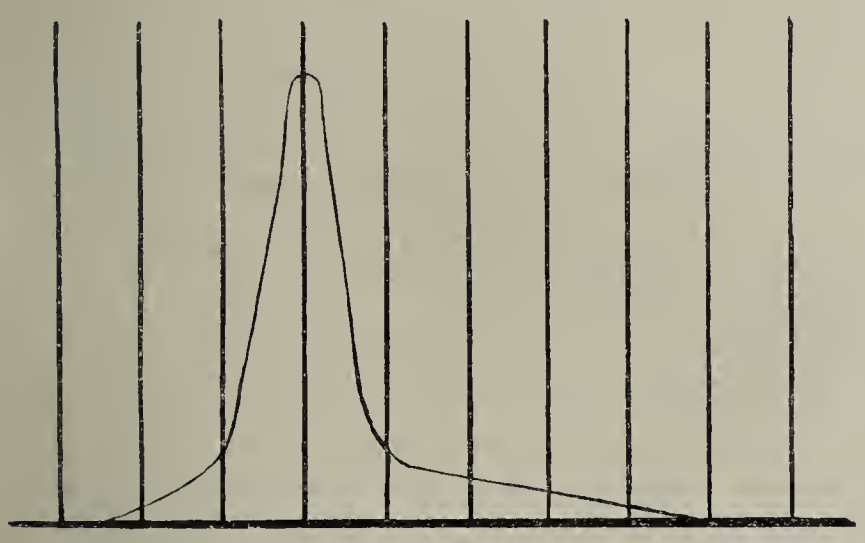


Fig. 4. Schottmüllersches Serum = **Ss.**

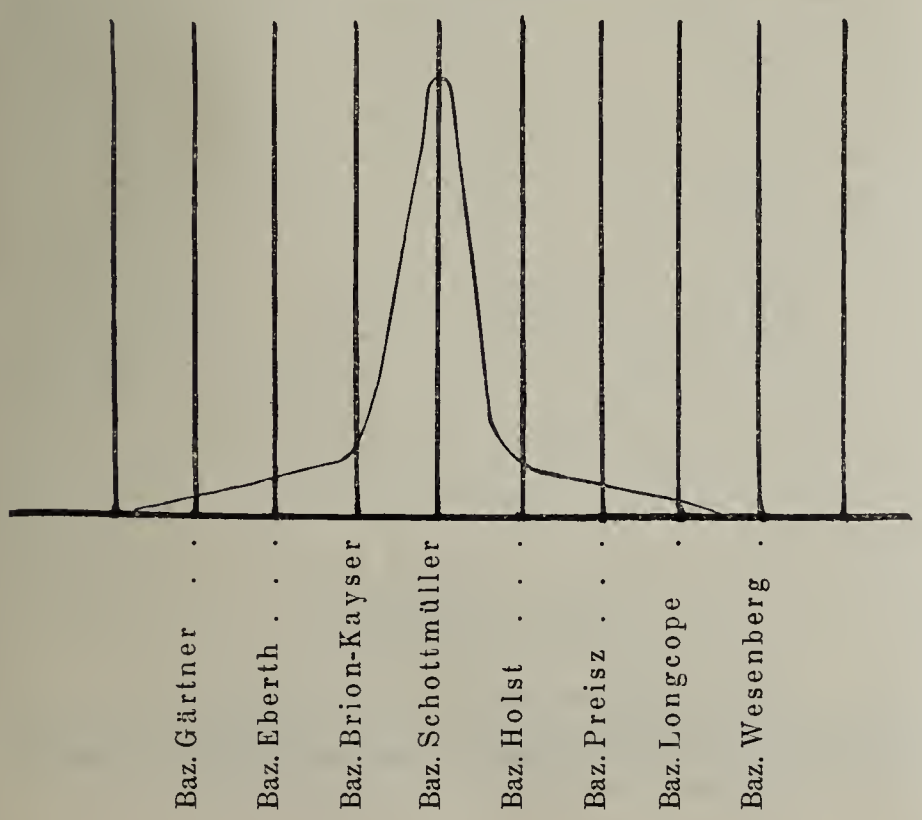



Fig. 5. Holstsches Serum = **Hhsp.**

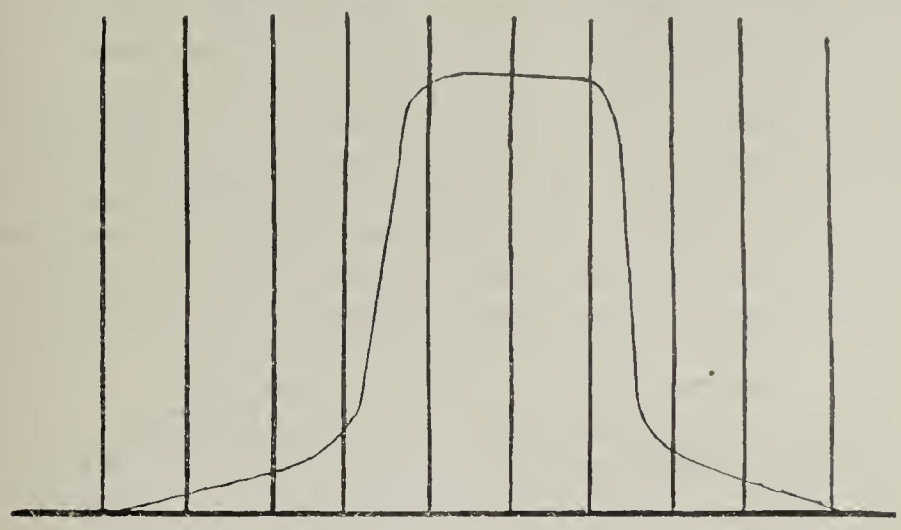


Fig. 6. Preiszsches Serum = **Pph.**

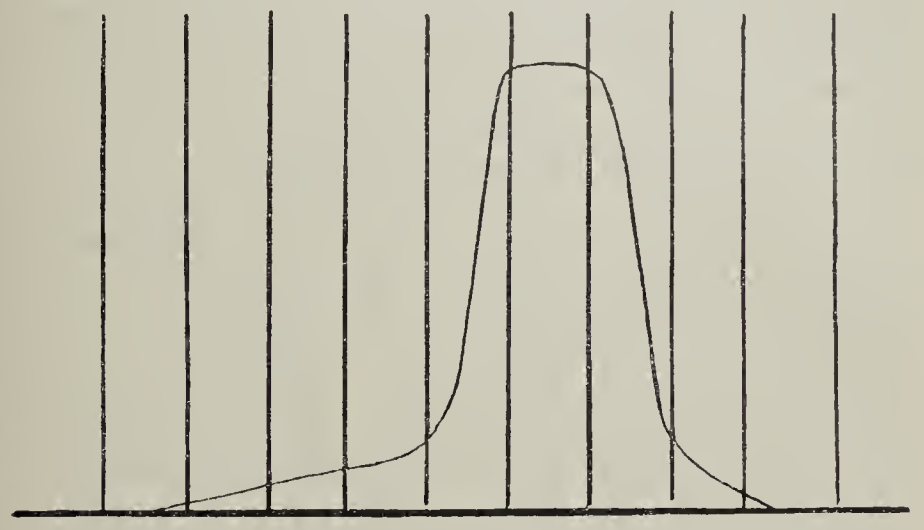


Fig. 7. Longcopesches Serum = **Llhp.**

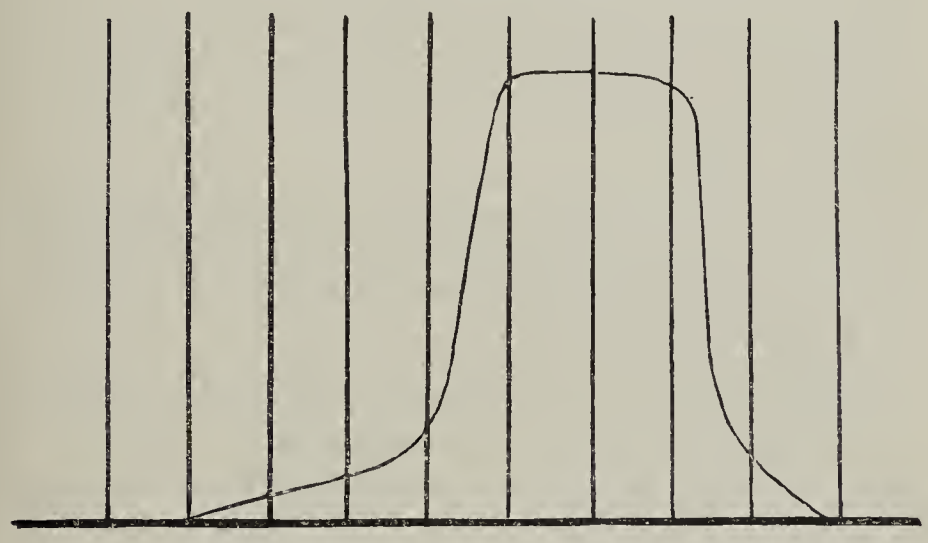
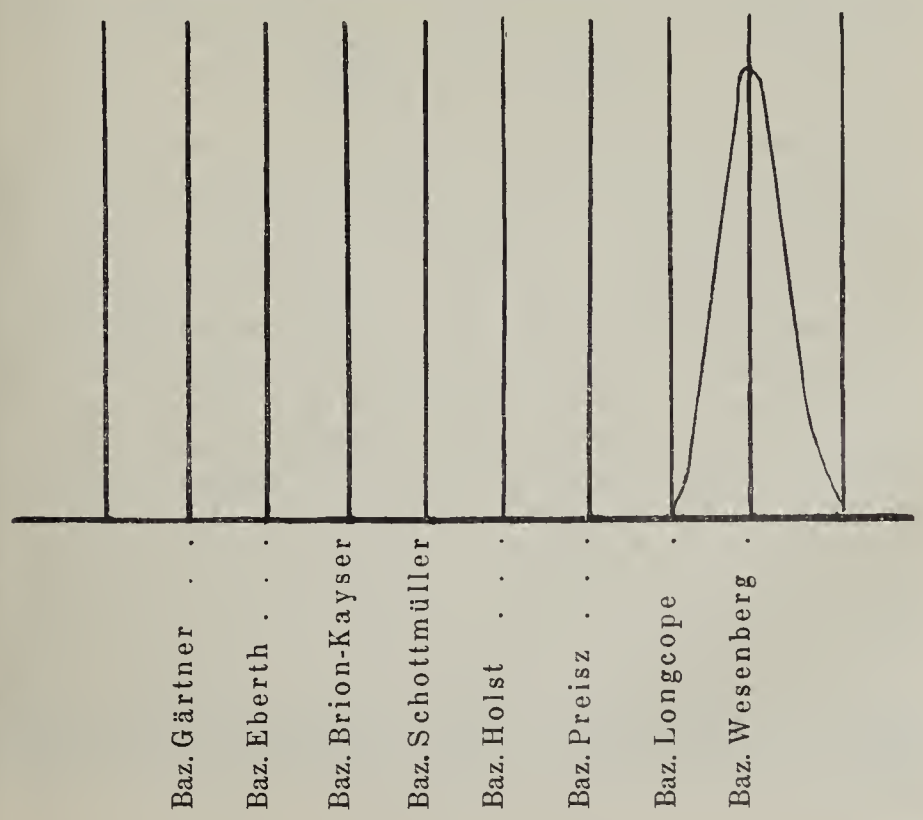


Fig. 8. Wesenbergsches Serum = **Ww.**



agglutiniert, so zeigten die Sera einer jeden Art im höchsten Agglutinationstiter stets dasselbe, qualitativ ganz eigenartige Verhalten. Manche Seren agglutinierten in starken Verdünnungen nur eine Art: es war dann immer die korrespondierende, krankheitserregende; andere agglutinierten in der stärksten noch wirksamen Verdünnung immer zwei und drei verschiedene Bakterienarten zugleich. Wies aber ein Serum für mehrere Arten denselben Agglutinationstiter auf, dann waren es immer dieselben Arten und — erfreulicherweise — bei verschiedenen Seris verschiedene. So stellte es sich heraus, daß innerhalb der Typhusgattung keine zwei gleich beschaffene Serumarten existieren. Daraus ergibt sich, daß das Serum einer jeden Bakterienart eine eigenartige Agglutinationsstruktur besitzt, welche sich nur im höchsten Agglutinationstiter deutlich ausprägt.

Bezeichnet man das Kranken- oder Immunserum mit dem Anfangsbuchstaben des Bazillus, welcher die betreffende Krankheit erzeugt und mit kleinen Buchstaben die Bakterienarten, welche dieses Serum im höchsten Agglutinationstiter beeinflußt (d. h. für welches dieses Serum gleiche Agglutinationsanteile besitzt), so erhält man folgende Versinnlichung der Agglutinationskultur:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Kranken- od. Immun-Serum d. Bazill. | | | | | | Eberth . . . Ee (sb) |
| 2. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Brion-Kayser Bb |
| 3. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Schottmüller Ss |
| 4. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Longcope . Llhp |
| 5. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Holst . . . . Hhsp |
| 6. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Gärtner . . . Gg |
| 7. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Wesenberg . Ww |
| 8. | „ | „ | „ | „ | „ | „ | Preisz . . . . Pp h[12]) (Schweinepest) |

In Worten ausgedrückt, bedeuten diese Schriftzeichen: Blutsera der Schottmüllerschen, Brion-Kayserschen, Gärtnerschen und Wesenbergschen Erkrankung agglutinieren bei der Ermittlung des höchsten Agglutinationstiters die eigene zugehörige Art stets in einer Stärke, welche die Agglutinationskraft des betreffenden Serums für alle übrigen Arten der Typhusgattung um ein mehrfaches Multiplum überragt.

Eberthsche Sera zeigen in der Regel dasselbe Verhalten; manchmal jedoch agglutinieren sie in gleicher Stärke noch zwei andere Bakterienarten. In diesem Falle ist das immer entweder der Schottmüllersche oder der Brion-Kaysersche Bazillus.

Paratyphussera der Longcopeschen Art und Fleischvergiftungssera der Holstschen Art agglutinieren immer in gleich starker Weise drei Bakterienarten zugleich. Außer dem krankheitserregenden sind das beim ersten Serum die Holstsche und Preiszsche, beim zweiten außer dieser letzteren noch die Schottmüllersche Art.

Diese differente Agglutininstruktur habe ich für den heutigen Vortrag graphisch darzustellen versucht (Fig. 1 bis 8). Die vertikalen Striche stellen die einzelnen Bakterienarten der Typhusgattung vor. Die Aufeinanderfolge derselben ist in allen Figuren die nämliche und wir können darum die hier stattgefundene Gruppierung einzelner Arten als ein starres System betrachten. Namentlich angeführt sind acht Arten u. zw. die sieben Erreger typhoider Erkrankungen des Menschen und die Preiszschen Schweinepesterreger. Die Kurve stellt den Agglutinationstiter eines jeden, durch die Aufschrift charakterisierten Serums, für alle uns beschäftigenden Bakterienarten dar. Bei Betrachtung der Kurven ergeben sich auf den ersten Blick bei einzelnen Seren beträchtliche Differenzen. Von der Breite der Kurvenbasis muß hiebei abgesehen werden: die Agglutination ist gattungsspezifisch und bis zu einem gewissen Werte (der mitunter 1 zu vielen Tausenden beträgt), werden fast alle Arten von jedem Serum agglutiniert. Diagnostisch verwertbare Differenzen bieten einzelne Kurven zunächst durch ihre Lage in diesem als starr zu betrachtenden System und dann durch die Beschaffenheit des Kurvengipfels:

Vier Kurven, diejenige des Serums Schottmüller (Fig. 4), Brion-Kayser (Fig. 3), Gärtner (Fig. 1) und Wesenberg (Fig. 8) sind eingipflig (= der Gipfel umfaßt nur eine Bakterienart). Diejenige eines Eberthschen Serums ist in der Regel eingipflig, in seltenen Fällen zwei- oder sogar dreigipflig. Die Kurve des Preiszschen Schweinepestserums ist zweigipflig; die des Longcopeschen Paratyphusserums und des Holstschen Fleischvergiftungsserums immer dreigipflig.

Hienach gestaltet sich die Agglutinationsuntersuchung für diagnostische Zwecke folgendermaßen:

Zu den Bouillonkulturen (oder Diagnostizis) sämtlicher in Betracht kommenden Arten der Typhusgattung wird das Krankenserum in entsprechender (niedriger) Verdünnung (im ersten Versuch 1:40, 1:80 und 1:200*) zugesetzt. Ist nur eine Art in allen drei Verdünnungen agglutiniert, während die übrigen unbeeinflußt bleiben, so können wir ohne weiteres sagen, daß diese agglutinierte Art den Erreger der fraglichen Krankheit darstellt. Zeigen dagegen mehrere Arten eine Agglutination bis zu 1:200, so muß man, um zu einer präzisen Diagnose zu gelangen, weitere Serumverdünnungen anstellen, bis wir zur größten Verdünnung kommen, welche noch eine Agglutination hervorruft, d. h., bis wir den höchsten Agglutinationstiter des vorliegenden Serums ermittelt haben. Bei Kenntnis der Agglutininstruktur der einzelnen Serumarten ist damit bereits eine spezialisierende Diagnose gegeben.

Es sind nämlich nur folgende Eventualitäten möglich (cf. ad hoc die Figuren):

Ist im höchsten Agglutinationstiter der Eberthsche Bazillus allein agglutiniert, so handelt es sich um einen Eberthschen Typhus. Aber auch in dem Falle, wo neben dem Eberthschen noch der Schottmüllersche oder auch noch der Brion-Kaysersche Bazillus gleich stark agglutiniert wurden, kann auch nur ein Eberthscher Typhus vorliegen (Fig. 2).

Wurden in hohen Verdünnungen nur der Schottmüllersche, Brion-Kaysersche, Gärtnersche oder Wesenbergsche Bazillus agglutiniert, dann liegt die korrespondierende Krankheit vor (Fig. 1, 3, 4, 8).

Agglutiniert das in Untersuchung stehende Serum in gleicher Stärke die Arten: Holst, Schottmüller und Preisz, dann handelt es sich um eine Holstsche Fleischvergiftung. Ein Schottmüllersches Paratyphusserum würde nämlich nur den Schottmüllerschen Bazillus agglutinieren; der Bazillus Preisz kommt aber nicht in Betracht, da er nach den bisherigen Erfahrungen nur für Schweine pathogen ist (Fig. 5).

Endlich kann noch die gleichzeitige und gleich starke Agglutination der Longcopesschen, Holstschen und Preiszschen Bazillen vorkommen. Der vorliegende Krankheitsprozeß ist dann ein Longcopescher Paratyphus. Denn nur das Serum dieser Krankheit vermag den Longcopeschen Bazillus (im höchsten Agglutinationstiter) zu agglutinieren (Fig. 7).

So führt die Ermittlung des höchsten Agglutinationstiters bei Kenntnis der Agglutininstruktur, die eine konstante Eigenschaft der einzelnen Serumarten darstellt, zu einer präzisen Diagnose — eines vorausgesetzt: daß man für die Untersuchungen nicht etwa agglutininimmune oder schlecht agglutinable Stämme verwendet, sondern solche von erwiesener, ausgezeichneter Agglutinabilität.

Zum Schlusse hätte ich noch zu bemerken, daß meines Wissens die Firma Merck beabsichtigt, außer den Diagnostizis für Typhus und zwei Paratyphen, die sie bereits

[12]) Diese Bakterienart besitzt für den Menschen keine pathogenen Eigenschaften und kommt für unsere Erörterungen nur mit Rücksicht auf gewisse Agglutinationseigentümlichkeiten einzelner menschlicher Sera in Betracht.

*) Eine positive Reakfion der beiden ersten Verdünnungen kann von einer lange zuvor überstandenen typhoiden Erkranknng herrühren. Nur die letzte Verdünnung gestattet — dies aber in völlig verläßlicher Weise — die Annahme einer bestehenden typhoiden Erkrankung.

eingeführt hat, auch solche für die übrigen typhoiden Erkrankungen des Menschen in den Handel zu bringen. Es wird dann für jeden Arzt die Möglichkeit bestehen, auf dem geschilderten Wege zu einer präzisen ätiologischen Diagnose zu gelangen. Dabei wäre es wünschenswert, daß die Agglutinabilität dieser Diagnostika vor ihrer Ausgabe einer, womöglich amtlichen, Prüfung unterzogen werden.

# Referate.

## Das Sexualleben unserer Zeit in seinen Beziehungen zur modernen Kultur.

Von Dr. med. **Iwan Bloch,** Spezialarzt für Haut- und Sexualleiden in Berlin. Verfasser von **„Ursprung der Syphilis“** etc.

Berlin 1907, L. Marcus.

Auf Grund eingehender Studien und einer umfangreichen Literaturkenntnis, nicht nur der wissenschaftlichen, sondern auch der belletristischen Literatur, unternimmt der Verfasser den Versuch, eine Enzyklopädie der gesamten Sexualwissenschaft zu verfassen und bringt in 33 Kapiteln so ziemlich alles, was sich über Liebe, Ehe, Sexualleben, Sexualerkrankungen etc. sagen läßt. Es ist unmöglich, hier auf den Inhalt des ganzen, groß angelegten Buches einzugehen, deshalb seien nur die Ueberschriften der wichtigsten Kapitel angegeben; sie lauten: Das Elementarphänomen der menschlichen Liebe; die Ehe; die freie Liebe; Verführung, Genußleben und wilde Liebe; die Prostitution; die Geschlechtskrankheiten, deren Verhütung, Behandlung und Bekämpfung; sexuelle Reiz- und Schwächezustände; Psychopathia sexualis; sexuelle Perversionen; das Rätsel der Homosexualität; Sadismus, Masochismus, Fetischismus; die Enthaltsamkeitsfrage; die sexuelle Erziehung; die sexuelle Hygiene und so weiter. Die Sprache ist populär, aber ernst und würdig, die Wiedergabe meist objektiv, doch ist Verf. nicht immer frei von Uebertreibung, so im 21. Kapitel, in welchem er die breit angelegte Erzählung eines sexuell perversen russischen Revolutionärs allen Ernstes als Beitrag zur Psychologie der russischen Revolution wiedergibt.

*

## Die Eheschließung vom gesundheitlichen Standpunkte.

Von **S. E. Henschen,** Professor an der medizinischen Fakultät in Stockholm.

Autorisierte Uebersetzung von Dr. **Leo Klemperer,** prakt. Arzt in Karlsbad.

Wien 1907, M. Perles.

Verf. hebt zunächst die hygienische Bedeutung der Ehe für den einzelnen hervor, weist statistisch nach, daß in jedem Alter und bei beiden Geschlechtern die Mortalität der Ledigen größer ist als die der Verheirateten und kommt dann auf jene Erkrankungen zu sprechen, die der Ehe gefährlich sind insofern, als sie den anderen Teil oder die Nachkommenschaft ungünstig beeinflussen. Verf. bespricht von diesem Standpunkt die Tuberkulose, Herzkrankheiten, Arteriosklerose, Aneurysma, Diabetes, Nierenkrankheiten, Nerven- und psychische Erkrankungen, Alkoholismus, Geschlechtskrankheiten, erörtert deren Bedeutung für die Ehe, die Bedingungen, unter denen dem Kranken die Ehe gestattet werden kann, bespricht die Bedeutung der Ehe unter Blutsverwandten und verlangt schließlich zum Schutze der Ehe und der Nachkommenschaft die folgenden Maßregeln:

1. Obligatorischer Unterricht in den Schulen, betreffend die Funktionen der Geschlechtsorgane und deren wichtigsten Erkrankungsformen, sowie der Gefahren der letzteren.

2. Obligatorischer, nicht qualifizierter Nachweis über den Vollzug einer ärztlichen Untersuchung als unerläßliche Bedingung für die gesetzliche Eheschließung.

3. Strafbestimmungen für denjenigen, der mit Wissen und Willen durch den geschlechtlichen Verkehr eine andere Person einer venerischen Erkrankung aussetzt oder sie infiziert.

*

## Unseren Söhnen! Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens.

Von Dr. med. **F. Siebert,** prakt. Arzt.

Straubing 1907, Attenkofer.

Die Gründung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, deren zahlreicher Ortsgruppen, die sich die Aufgabe stellen, in Wort und Schrift die ernste Bedeutung der Geschlechtskrankheiten in das rechte Licht zu ziehen, Aufklärung über dieselbe zu verbreiten, hat in Deutschland eine ganze Flut von populären Aufklärungsschriften über dieses Thema provoziert, zu der auch die Vorlage gehört. In einer warmen und würdigen, populären Sprache schildert Verf. die ernste Bedeutung der Geschlechtskrankheiten ohne Uebertreibung, bespricht die sexuellen Vorgänge, die Bedeutung derselben für das Individuum und die Erhaltung der Art, die Gattenwahl, die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten, die in ein warmes Plaidoyer für die sexuelle Abstinenz der Unverheirateten ausklingt.

*

## Die Aetiologie der Syphilis.

Von Prof. **Erich Hoffmann,** Oberarzt der dermatologischen Klinik zu Berlin.

Mit 2 Tafeln.

Berlin 1906, F. Springer.

Vorliegende Broschüre ist die erweiterte Publikation jener Mitteilungen, die Hoffmann über dasselbe Thema auf dem Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern und der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart in diesem Jahre erstattet hat.

Nach genauer Wiedergabe aller den Nachweis der Spirochaete pallida im Sekret und Gewebe bezweckenden Untersuchungsmethoden bespricht Verf. zunächst die Morphologie der Spirochaete pallida, die Charakteristika derselben, Zartheit, geringes Lichtbrechungsvermögen, spitze Enden, steile und schmächtige Windungen, schlängelnde Bewegung, Elastizität und Formbeständigkeit, rötliche Färbung nach Giemsa. Ueber die Entwicklungsstadien und die Zugehörigkeit der Spirochaete pallida zu den Bakterien oder Protozoen ist durch die bisherigen Untersuchungen keine Klärung erfolgt. Die Spirochaete pallida wurde bisher in fast allen syphilitischen Krankheitsprozessen gefunden, interessant sind besonders die Nachweise im Blute, in frischen Roseolen, in der Zerebrospinalflüssigkeit, in der Hellerschen Aortitis, der Arteriitis der Hirnarterien und in den Papeln der Iris. Bei kongenitaler Syphilis wurde dieselbe in fast allen Organen nachgewiesen. Interessant sind hier wieder die Nachweise im Ovarium, Ovulum und in den Hoden. Auch bei der Affensyphilis und bei den Impfungen auf Kaninchenkornea wurde die Spirochaete pallida nachgewiesen. Dieser Nachweis gestattete die Annahme der Spezifizität der Spirochaete pallida, wenn auch deren Kultur und Ueberimpfung derselben bisher nicht gelang. Die Entdeckung der Spirochaete pallida ist heute schon praktisch bedeutungsvoll bei der Feststellung frisch aufgetretener, klinisch wenig charakteristischer Initialaffekte; sie kann durch Nachweis in der Drüsenpunktionsflüssigkeit von Bedeutung sein für die Diagnose älterer, latenter Lues.

Die Spirochaete pallida ist vorwiegend ein Parasit der Lymphe und des Bindegewebes.

*

## Syphilis du Poumon chez l'enfant et chez l'adulte

par le Dr. **Bériel,** ancien interne des hôpitaux de Lyon, Préparateur du laboratoire d'anatomie pathologique.

Paris 1907, G. Steinheil.

Die Vorlage stellt sich als eine monographische Bearbeitung des Kapitels der Lungensyphilis, sowohl beim Neugeborenen, als auch beim Erwachsenen dar, bei welcher Bearbeitung insbesondere die pathologisch-anatomische Seite der Frage eine eingehende Würdigung erfährt. Nach einer ausführlichen historischen Einleitung bespricht Verf. zunächst die anatomischen Veränderungen, das Gumma, die Schwiele, die syphilitische Pneumonie des Neugeborenen und Erwachsenen, die Bronchiektasien, weiters die nicht syphilitischen Komplikationen. Als Ausgangspunkt aller syphilitischen Veränderungen sieht Verf. die Blutgefäße an. Im Bindegewebe um die Gefäße, also in den Trabekeln der Alveolen, kommt es zunächst zur Infiltration mit kleinen Zellen und zur Exsudation eines serösen oder serofibrinösen Exsudates; der chronische Verlauf gibt dem Prozeß, als einem syphilitischen, einen speziellen Anstrich. So entstehen katarrhalische Erkrankungen, die als gelatinöse Pneumonie, subakute Bronchopneumonie bezeichnet werden. Typischer und charakteristischer sind die Veränderungen des zweiten Stadiums. Der

hyperplastische Charakter tritt deutlich zutage, wobei aber die Bindegewebshyperplasie seltener einen Lappen betrifft, meist, entsprechend größeren Bindegewebszügen, die ganze Lunge durchsetzt. Zu dieser Wucherung des Bindegewebes gesellen sich förmlich adenomatöse Vermehrungen der Epithelien der Alveolen und auf diese Weise entsteht die Pneumonia alba des Kindes und des Erwachsenen. Der natürliche Ausgang dieser Veränderungen ist die Sklerose, die zur Schrumpfung und zur Bronchiektasie führt. Aber in diesem Infiltrat kann es durch umschriebene Hyperplasie der Gefäßwand innerhalb des hyperplasierten Bindegewebes zur Bildung umschriebener Herde von Nekrose nach dem Typus der Entstehung des Infarktes kommen und so entsteht das Gumma.

Der Verfasser bespricht nun die in vielen Punkten noch ungenaue Symptomatologie der Lungensyphilis. Als diagnostisch wichtig führt Verf. an, daß die Lungensyphilis die Neigung habe, andere Lungenerkrankungen zu simulieren. Als Anhaltspunkte für die Diagnose seien zu beachten: die Tatsache vorausgegangener Infektion; der Nachweis des Bestehens anderweitiger syphilitischer Krankheitsformen; die Lokalisation der Veränderungen in dem Mittellappen der Lunge; der Effekt antiluetischer Behandlung; Ausschluß der Tuberkulose durch Sputumuntersuchung mit negativem Resultat. Verf. bespricht nun die Diagnose der verschiedenen Formen, schließlich die Therapie. Er hebt auf der einen Seite die oft lebensrettende Bedeutung einer zur richtigen Zeit einsetzenden antiluetischen Therapie hervor, anderseits aber auch deren Grenzen, indem er den Satz aufstellt: Syphilitische, deren Lungenaffektion einmal in das Stadium einer kavernenbildenden Pseudotuberkulose eingetreten sind, seien in der Regel nicht mehr heilbar. Wichtig sei das frühzeitige Einsetzen der Behandlung, die in der Anwendung von Quecksilber und Jod in den bekannten Applikationsweisen zu bestehen habe. Finger.

*

## Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit des Magendarmkanales neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe.

**Von A. Uffenheimer.**

München und Berlin 1906, Verlag von R. Oldenbourg.

Uffenheimer wurde durch v. Behrings Hypothesen zur Nachprüfung speziell der Frage der Durchlässigkeit des Intestinaltraktes Neugeborener für Bakterien und genuine Eiweiße angeregt. Diese Frage sei wichtig, nachdem sich der Magendarmkanal Neugeborener wohl anders verhalte, wie der des Erwachsenen, da ja gewisse Verschiedenheiten in den sekretorischen Funktionen unzweifelhaft seien (Biedert, Langermann, Hamburger, Leo und Escherich u. a.). Als Versuchstiere dienten vorzugsweise neugeborene Meerschweinchen, einzelne Kaninchen, wie auch einige Untersuchungen am Menschen vorgenommen werden konnten. Es wurden Fütterungsversuche mit Bakterien (Micrococcus Tetragenus, Milzbrand- und Tuberkelbazillen, sowie Bacillus prodigiosus) und mit Eiweißkörpern (Kuhkasein, Hühnereiweiß, hämolyt. Serum, Diphtherie- und Tetanusantitoxin) angestellt. Ein besonderes Augenmerk wurde auf den etwa mikroskopischen Nachweis eines Uebertrittes von Bakterien durch die Schleimhäute gerichtet.

Die Verfütterung von Anthraxbazillen ergab außerordentliche Differenzen gegenüber den Versuchen von v. Behring und Much, deren Erklärung Uffenheimer dahingestellt sein lassen will. Unter 28 neugeborenen Meerschweinchen bleiben 25, die sowohl sporenfreie, wie sporenhaltige Kulturen erhalten hatten, gesund, während nur drei mit sporenhaltigem Material gefütterte an typischem Milzbrand zugrunde gingen. Bei diesen drei Tieren nimmt Uffenheimer minimale Verletzungen an, zumal sich eines dieser Tiere bei der Fütterung sehr gewehrt hatte. Bei den gesund gebliebenen Tieren konnten Bazillen in der Schleimhaut oder im Körperinnern nicht nachgewiesen werden.

Mit Tuberkelbazillen wurden 40 Versuche vorgenommen. Die verwendeten Bazillen entstammten menschlichen Tuberkelbazillen (Typ. hum. Kossel, Weber, Heuss). Die Tiere wurden kürzere oder längere Zeit nach der Fütterung obduziert, „jede nicht ganz gewöhnliche Erscheinung“ histologisch untersucht. Desgleichen wurde eine größere Reihe von Drüsen im Quetschpräparat auf Tuberkelbazillen untersucht und auch an weitere Meerschweinchen verimpft. Gelegentlich wurde auch das Blut verimpft. Bezüglich des verwendeten Tiermaterials bemerkt Uffenheimer: „Die sehr häufig vorgenommenen Wägungen der Tiere habe ich hier weggelassen, da durch oftmalige Schwangerschaften (ich war gezwungen, jegliches Tiermaterial zur Züchtung der für die Experimente notwendigen Jungen zu benützen) und Futterwechsel ziemlich jähe Gewichtsschwankungen entstanden. Im übrigen zeigten sich bedeutendere Gewichtsabnahmen nur bei sehr stark fortgeschrittenen tuberkulösen Prozessen.“ (Wenn man daraus schließen muß, daß auch von tuberkulösen Muttertieren stammende und von ihnen gesäugte Junge verwendet wurden, so stehen der Verwendung solcher Tiere nach Anschauung des Referenten einige Bedenken entgegen. Referent schaltete solche Tiere bei seinen einschlägigen Versuchen stets aus und benützte stets nur Tiere aus gesunden Zuchten, die, stets kontrolliert, keinen Fall von Tuberkulose unter der Zucht aufdecken ließen.)

In der ersten Versuchsreihe erscheinen 26, mit Bazillenaufschwemmung in Bouillon gefütterte Tiere. Das erste Tier starb an Aspiration, vier waren alte Muttertiere, 21 neugeborene Meerschweinchen.

Zunächst erscheint erwähnenswert, daß die verfütterten Tuberkelbazillen ziemlich rasch wieder durch den Darm ausgeschieden werden. So konnte bei genauer Deckglasuntersuchung nach drei Tagen nur mehr ein zweifelhafter Tuberkelbazillus im Stuhl entdeckt werden. Uffenheimer schließt aus den Erfolgen seiner ersten Reihe: „Ueberblicken wir kurz noch einmal die eben beschriebenen Versuche, so sehen wir regelmäßig bei den neugeborenen Meerschweinchen, wenn sie lange genug am Leben gelassen wurden, der einmaligen Verfütterung von Tuberkelbazillen eine Erkrankung an Tuberkulose folgen.“ Ein Fall mit schon zwölf Tage nach der Fütterung mit Bazillen erfolgtem Tode an Tuberkulose erscheint dem Autor deshalb von Wichtigkeit, „weil er einen Fingerzeig dafür bietet, daß nicht jede kurz nach der Geburt tödlich endende Tuberkulose des menschlichen Säuglings als eine prägenital durch plazentare Uebertragung entstandene aufzufassen ist“.

Die Infektionen waren bei dieser Reihe von der Mundhöhle, wie vom Darme erfolgt. „Dafür, daß der intestinalen Infektion zunächst ein Krankheitsbild folge, vergleichbar der menschlichen Skrofulose, wie v. Behring es schildert, hat sich kein Anhaltspunkt ergeben, vielmehr schien stets der erste Erkrankungsherd bei der Obduktion auch der am weitesten vorgeschrittene zu sein.“

Bei der zweiten Reihe erfolgte die Fütterung mit getrockneten Tuberkelbazillen. Von 14 Tieren zeigten zehn frühzeitig getötete keine Zeichen von Tuberkulose bei der Obduktion, während vier Tuberkulose erkennen ließen. Aus denselben schließt Uffenheimer:

„Die Befunde an den mit trocken verabreichter Tuberkelbazillenkultur gefütterten Neugeborenen stimmen völlig überein mit den bereits geschilderten. Aspiration in die Lungen mit ihren Folgen war dabei ausgeschlossen, dagegen zeigte sich bei zwei sehr spät (67 und 68 Tage nach der Fütterung) getöteten Tieren Darmtuberkulose.“ Diese wird bei intakter Schleimhaut von Uffenheimer als retrograd von den Lymphdrüsen aus erfolgt betrachtet. (Tendeloo.)

An vier erwachsenen Meerschweinchen vorgenommene Fütterungen mit Bazillenaufschwemmung zeigten Uebereinstimmung mit den Neugeborenen. So schließt Uffenheimer: „Der Tuberkelbazillus geht demnach ebensogut durch die Schleimhäute der alten, wie der jungen Meerschweinchen hindurch, es handelt sich lediglich, dem verschiedenen Alter und der verschiedenen Schwere der Tiere entsprechend, um Unterschiede in der Größe der zur Infektion erforderlichen Dosen.“

Bei weiteren Fütterungsversuchen wurden Tiere sehr bald nach der Fütterung mit Tuberkelbazillen (in Bouillon und trocken) getötet und untersucht. Es gelang, wenn auch selten, Tuberkel-

bazillen in der Schleimhaut des Darmes nachzuweisen. Gleiches gelang auch in Ausstrichpräparaten einer Pylorusdrüse und dreier Netzdrüsen 5 Tage nach der Fütterung. Uffenheimer schließt: „Bei Verfütterung sehr großer Mengen von Tuberkelbazillen finden sich einzelne Exemplare schon nach wenigen Tagen in Drüschen des Netzes und des Leberhilus. Bei Aufnahme kleinerer Tuberkelbazillenmengen in den Darm mißlingt aber in dieser Zeit der anatomische Nachweis der Tuberkelbazillen in den Drüsen. Der Durchgang der Tuberkelbazillen durch den Magendarmkanal geht wahrscheinlich sehr rasch nach der Fütterung vor sich" (welche Beobachtungen sich mit denen des Referenten im Fütterungsversuche am Kaninchen decken und dieselben bestätigen. Den Durchtritt der Bazillen durch das Epithel zu verfolgen, war dem Referenten bei zu wenig ausgedehnter Untersuchung nicht geglückt. Hier decken sich die Beobachtungen Uffenheimers mit jenen von Dobroklonsky und Hilgermann.).

Ein eigenes Kapitel widmet der Autor der „Knötchenlunge". „Es sind Befunde, welche ich an denjenigen Meerschweinchen machte, die mit Blut und Drüsen vor kurzer Zeit mit Tuberkelbazillen gefütterter Neugeborener geimpft wurden." Es konnten nämlich in den Lungen solcher Tiere „außerordentlich große Lymphknötchen" gesehen werden, die auch öfters eosinophyle Zellen enthielten, welche auch eine rege Vermehrung erkennen ließen. Uffenheimer führt deren Anwesenheit auf die mit den Drüsen und dem Blute der Fütterungstiere mit einverleibten Bazillen zurück, durch welche die schon normalerweise vorhandenen Lymphknötchen zu reger Tätigkeit veranlaßt werden. Dabei nimmt der Autor an, daß diese Bildungen im Tierkörper mit Immunisierungsvorgängen im Zusammenhange stehen. Bindende Schlüsse will Uffenheimer hier dermalen nicht ziehen. (Ref. kann diese Beobachtung bestätigen. Allerdings schienen alle lymphatischen Gewebe, nach seiner Ansicht, hiebei mitbeteiligt zu sein. Bei Uffenheimer finden wir einen kurzen Hinweis auf gelegentlich auch sichtbare Milzfollikel und möge auf Befunde des Referenten an Impftieren mit Milzfollikeln und geschwollenen Drüsen hingewiesen werden.)

Bei seinen weiteren Untersuchungen kommt Uffenheimer nun zu folgenden Schlüssen: „1. Der spezifische Antikörper des hämolytischen Serums wurde nie resorbiert. 2. Kasein wurde nie resorbiert. Hühnereiweiß wurde nur ausnahmsweise bei drei schwächlichen Jungen eines Wurfes, sonst nie resorbiert. 4. Diphtherie- und Tetanusantitoxin wurden (mit einer einzigen Ausnahme) stets resorbiert."

Es zeigte ferner von acht mit Tetanustoxin gefütterten jungen Meerschweinchen eines einen sicheren Uebertritt des Toxins in das Blut.

Bei Prüfung des Verhaltens der Schleimschichte des Intestinaltraktes der Fütterungstiere zeigte sich, daß „eine vollkommen lückenlose Schleimschicht die Epithelien des Magens nach seinem Lumen hin abschließt. Allerdings zeigte sich die Dicke dieser Schichte an verschiedenen Stellen verschieden stark, aber ohne, daß auffallend große Unterschiede vorhanden waren." Es handelte sich um Tiere im Alter von 24 Stunden bis zu drei Tagen.

*

**Die intestinale Tuberkuloseinfektion mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters.**

Von **Livius Fürst.**

Stuttgart 1905, Enke.

Die außerordentlich umfangreichen Ausführungen des Autors, welche so ziemlich auf alle hier in Betracht kommenden Fragen Rücksicht nehmen, lassen sich wohl in Kürze nicht referieren. Wertvoll für den in dieser Richtung Arbeitenden ist die Veröffentlichung durch die außerordentlich reichlich gesammelte einschlägige Literatur. Wie sehr dieselbe gemäß dem großen Interesse für diese Fragen im Anwachsen begriffen ist, zeigen die vielen Nachträge nach Abschluß des Buches.

Unter anderem widmet Fürst der Frage der „Disposition" gleichfalls ein Kapitel. Er meint hiebei: „Man mag nun Anhänger oder Gegner einer ‚Disposition' sein, sie verdient auf jeden Fall ausführlicher berücksichtigt zu werden. Durch einfaches Negieren bringt man eine so wichtige Frage der Lösung nicht näher, ebensowenig aber durch ein apodiktisches ‚Kredo'. Dabei stehen Anschauungen von v. Baumgarten, Cohnheim, Geller, v. Behring u. a. dem Standpunkte von Orth gegenüber. Orth erkennt eine gewisse Disposition im Zusammenhange mit der Konstitution an, (welche Anschauungen auch Ref. zu teilen, nach seinen Beobachtungen für richtig findet). Auch Gottstein, Hueppe, Martius und Schlüter sehen in den pathogenen Mikroorganismen nicht das auslösende Moment der Infektionskrankheit. „Das ‚Auszulösende' ist die körperliche Anlage. Nicht alle Bazillen, wie die bakteriologische Aetiologie annimmt, sind für alle Menschen gleich infektiös; das Determinierende läge im Wirt, wenigstens zum großen Teile; also in der individuellen Disposition. Diese ist nach den Genannten das variable Verhältnis der pathogenen Wirkung eines Mikroorganismus zur Konstitutionskraft des Menschen."

Ein weiteres Kapitel ist der Frage der Latenz gewidmet. „Von der Konstatierung einer bedingten Disposition, die wir soeben erörtert haben, ist die Annahme einer Latenz nicht gut zu trennen." Im Nachtrage weist Fürst auf Befunde des Referenten längerer Latenz von Tuberkelbazillen in nicht spezifisch tuberkulös veränderten Lymphdrüsen hin. Entscheidende Urteile müßten freilich erst nach weiteren Ergebnissen abgewartet werden. Seine Ausführungen faßt der Autor in 23 Schlußsätzen zusammen. Erwähnt mögen aus denselben werden:

„7. An einer auf verminderter örtlicher oder konstitutioneller Widerstandskraft beruhenden Disposition, bzw. Ausbreitung ist nicht zu zweifeln.

9. Es besteht die Möglichkeit einer jahrelangen Latenz virulenter Tuberkelbazillen oder Perlsuchtbazillen im menschlichen Körper." (Typus humanus und Typus bovinus.)

14. Rinder, welche ohne klinisch nachweisbare Tuberkulose reagieren, sind infektionsverdächtig, da ihre Milch virulente Perlsuchtbazillen enthalten kann.

15. Die Persuchtbazillen können das Epithel und die Schleimhaut des Darmes passieren, ohne daselbst nachweisliche Läsionen zu hinterlassen und sich erst in den Darmfollikeln deponieren.

20. Die kutane Kontaktinfektion des Menschen ist ein Anhalt dafür, daß eine absolute Artverschiedenheit nicht bestehen kann.

22. Zur Verhütung der Rindertuberkulose ist die Immunisierung der Rinder, die Purifikation des Viehbestandes, die Produktion keimfreier Milch und das Entkeimen derselben, neben dem Fernhalten der inhalatorischen und Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch, von großer Bedeutung." J. Bartel.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

14. Ueber den bisherigen Verlauf der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit in Ostafrika. Von Geh.-Rat Prof. Dr. R. Koch. Vier amtliche Berichte Kochs an den Staatssekretär des Innern gelangen in einer Sonderbeilage zu Nummer 51 der „Deutschen med. Wochenschrift 1906" zum Abdruck. Wir geben im nachfolgenden einen kurzen Auszug der wissenschaftlichen Ergebnisse. Die Schlafkrankheit wird, wie frühere Untersuchungen ergeben haben, durch das Trypanosoma gambiense bedingt, welches durch Fliegen von Tieren auf die Menschen übertragen wird. Diese Fliegen, Glossinen, leben ausschließlich von Blut und müssen jeden zweiten bis dritten Tag Gelegenheit haben, frisches Blut zu saugen, sonst gehen sie zugrunde. Unter den Glossinen war es besonders die Glossina palpalis, welche sich als mit dem Trypanosoma infiziert erwiesen hatte. Es gibt aber noch andere Arten von Glossinen, von welchen ebenfalls behauptet wurde, daß sie Träger der Infektion sein können. Man fing nun solche Glossinen und züchtete sie; die jungen, eben aus den Puppen kommenden Glossinen wurden nun an Ratten gefüttert, die in ihrem Blute Trypanosoma gambiense enthielten. Es zeigte sich, daß auch andere Glossinen, so die Glossina fusca und die Glossina tachinoides, die

Infektionsträger der Schlafkrankheit sein können. Das ist für die Aetiologie der Krankheit von großer Wichtigkeit. Den Infektionsstoff, welchen die Glossinen auf die Menschen übertragen, holen sie sich aus dem Blute des großen infizierten Wildes (Antilope und Büffel), welches selbst nicht krank ist. Aber auch einzelne Haustiere (Schafe und Ziegen), zahlreiche Wasservögel, Fische, welche an der Oberfläche schwimmen, sodann Flußpferde und Krokodile liefern den Glossinen das Blut, dessen sie zum Leben bedürfen. Auch Wildschweine und wahrscheinlich auch andere Lebewesen dienen dem Trypanosoma gambiense als Wirt. Trotz des dichten Panzerkleides ist das Krokodil für den Stachel der Glossinen zugänglich; im Magen mehrerer Glossinen konnte frisch gesogenes Krokodilblut mit Sicherheit nachgewiesen werden. Im deutschen Muansagebiet herrscht die Schlafkrankheit nicht, gleichwohl zeigten sich unter 228 gefangenen und sorgfältig untersuchten Exemplaren der Glossina palpalis 39 (d. i. 17%) mit Trypanosomen infiziert. Diese Trypanosomen wiesen erhebliche Verschiedenheiten in Größe, Gestalt, Form der Geißel, Lage und Gestalt der Blepharoblasten von dem Trypanosoma gambiense auf, erst weitere Untersuchungen sollen ihr Verhältnis zum eigentlichen Erreger der Schlafkrankheit feststellen. In dem Blute von vier Krokodilen fand Koch auch eine Art von Hämogregarinen, die eine entfernte Aehnlichkeit mit den Trypanosomen besitzen. Ob diese Blutparasiten etwa zum Entwicklungskreis der Trypanosomen gehören, was nicht unmöglich ist, sollen ebenfalls weitere Untersuchungen lehren. Die Glossinen halten sich nur unmittelbar am Seeufer auf; da, wo der im Wasser wachsende Ambatschbusch das Ufer umsäumt, fand man recht oft zahlreiche Glossinen. Sobald dieser Busch heruntergehauen oder abgebrannt war, verschwanden auch die Glossinen; durch Beseitigung des Buschwaldes könnten also die Inseln schon fliegenfrei gemacht werden. Das deutsche Gebiet war keineswegs, wie nach den eingelangten Berichten zu erwarten stand, von endemischer Schlafkrankheit befallen; die wenigen verstreuten Fälle, welche hier bisher beobachtet wurden, stammen ausnahmslos aus englischem Gebiete. Zu weiteren Studien begab sich daher die ganze deutsche Expedition nach Sese bei Entebbe (Britisch-Ostafrika), woselbst ein Missionshaus und zahlreiche Hütten zur Unterkunft und zur Behandlung von Kranken dienten; auch ein Lazarett der Weißen Väter stand für die klinischen Studien und die Behandlung vorgeschrittener Fälle von Schlafkrankheit zur Verfügung. Als die Krankheit vor etwa vier Jahren auf den ca. 40 größeren und kleineren Inseln der Sese-Gruppe erschien, betrug die Zahl der Einwohner gegen 30.000; jetzt ist dieselbe nach der Schätzung der Missionäre auf 12.000 gesunken und noch fortwährend werden zahlreiche Menschen, vorwiegend Männer im kräftigsten Alter, durch die Krankheit weggerafft. Einzelne Inseln, die früher stark bevölkert waren, sind jetzt schon menschenleer. Eines der konstantesten Kennzeichen beim Beginn der Krankheit ist die Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse. In 163 Drüsenpunktionen wurden 160mal Trypanosomen gefunden. In vergrößerten Lymphdrüsen auch solcher Menschen, welche sich für gesund hielten und noch zur Arbeit gingen, konnten mehrfach Trypanosomen nachgewiesen werden. Von den auf den Sese-Inseln lebenden Menschen waren ca. 60 bis 70% sicher infiziert und da es auch Infizierte gab, deren Drüsen noch nicht angeschwollen waren, waren wahrscheinlich alle Menschen auf diesen Inseln schon krank. Es galt nun, diese Menschen womöglich zu retten. Man begann sofort mit dem Versuche, dies durch ein Heilmittel zu bewerkstelligen. Eine Arsenverbindung, das Atoxyl, welche Ehrlich in Frankfurt der Expedition mitgegeben, diente diesem Zwecke. Koch injizierte, langsam ansteigend, von 0·06 bis schließlich 0·5, welch hohe Dosis an zwei aufeinander folgenden Tagen verabreicht wurde. Nach derartigen Dosen schwanden die Trypanosomen aus den Drüsen (Punktion derselben) und waren etwa zehn Tage lang nicht mehr aufzufinden. In einzelnen Fällen kehrten sie ausnahmsweise wieder, aber unter 20 Kranken, welche nach dem 20. Tage untersucht wurden, waren nur in einem Falle Trypanosomen nachzuweisen. Eine einmalige Behandlung mit Atoxyl scheint noch nicht vollkommen wirksam zu sein, man muß die Injektionen (so wie das Chinin zur völligen Abtötung der Malariaparasiten) wiederholt in längeren Zwischenräumen verabreichen; etwa alle 15 bis 20 Tage. Acht Stunden nach der ersten Injektion, an beliebiger Körperstelle appliziert, waren die Trypanosomen in den Lymphdrüsen nicht mehr nachweisbar. Die Zahl der so behandelten Kranken wuchs von Tag zu Tag, im letzten Berichte vom 5. November sagt Koch: „Wir behandeln augenblicklich gegen 900 Kranke und werden, obwohl wir fast nur noch Schwerkranke annehmen, in ein bis zwei Wochen ein Tausend zu behandeln haben .... In zwei bis drei Monaten werden wir so weit sein, daß wir bei der Mehrzahl unserer Kranken die Kur beendigen können .... Die Besserung unserer Schwerkranken, die ohne das Atoxyl wohl zum größten Teile schon zugrunde gegangen wären, hat so bedeutende und sichtliche Fortschritte gemacht, daß in bezug auf die spezifische Wirkung des Mittels kein Zweifel mehr obwalten kann.“ Freilich müssen die Behandelten noch monatelang beobachtet werden, ob keine Rückfälle auftreten. Dann käme auch die Prophylaxis des Leidens in Betracht. Auch nach dieser Richtung ruhten die Studien nicht. An vielen Stellen der Hauptinsel und auf einigen Nebeninseln wurden Glossinen gefangen und untersucht. Unter 1497 untersuchten Fliegen befanden sich 177, in deren Verdauungsorganen frisch gesogenes Menschenblut (Gestalt und Größe der Blutkörperchen und das Vorkommen von Filaria perstans, ein hier sehr häufiger Befund bei Menschen) gefunden wurde, bei 111 fand man Blut von Krokodilen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, sagt Koch, daß die Glossina palpalis sich vorzugsweise vom Blute des Krokodils ernährt, und daß letzteres somit eine der wichtigsten Existenzbedingungen für die Glossina palpalis, wenigstens im Bereiche des Victoria-Nyanza, bildet. Aus dem Blute zweier Krokodile wurden Kulturen von Trypanosomen angelegt, welche jetzt künstlich weiter kultiviert werden; ob diese Trypanosomakulturen von den Hämogregarinen oder von den Trypanosomen des Krokodilblutes abstammen, das müssen weitere Versuche lehren. Die in den Verdauungsorganen gefangener Fliegen gefundenen Trypanosomen zeigten verschiedene, schon früher kennen gelernte Typen, die vermutlich von Parasiten des Krokodilblutes abstammen und mit der Schlafkrankheit keine Beziehung haben. Nur eine einzige Fliege enthielt das Trypanosoma gambiense, dessen Nachweis das Vorhandensein der Ansteckungsgefahr an bestimmten Orten erkennen ließe. E. F.

*

15. Appendizitis oder Abdominaltyphus? Von F. Lejars. Es gibt Fälle, wo eine Appendizitis vorliegt und Abdominaltyphus angenommen wird, ebenso kommt auch das Umgekehrte vor, schließlich gibt es Fälle, wo Abdominaltyphus und Appendizitis gleichzeitig bestehen, aber das Vorherrschen bestimmter Symptome nur auf eine von beiden Erkrankungen hinweist. Es sind Fälle bekannt, wo bei bestehendem Abdominaltyphus von der irrtümlichen Diagnose einer Appendizitis ausgehend, ein operativer Eingriff vorgenommen und ein unveränderter Wurmfortsatz vorgefunden wurde. Trotz der bereits bestehenden schweren Allgemeininfektion wurde der Eingriff meist gut vertragen und schien den weiteren Verlauf des Typhus nicht zu beeinflussen. Wenn es auch seltener geschieht, daß eine Appendizitis als Abdominaltyphus diagnostiziert wird, so sind die Folgen eines solchen Irrtums, wenn daran längere Zeit festgehalten wird, schwerer, weil der richtige Zeitpunkt für einen operativen Eingriff versäumt wird. Die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Appendizitis stützt sich auf die Analyse der klinischen Symptome, die Serumreaktion, die Blut- und Harnuntersuchung. Die klinischen Symptome reichen in atypischen Fällen zur Differentialdiagnose für sich allein nicht aus, da zum Beispiel Diarrhoe, Kopfschmerzen, Prostration, auch bei Appendizitis, lokalisierter Schmerz in der rechten Fossa iliaca, auch bei Abdominaltyphus vorkommt. Albuminurie ist bei Typhus häufiger und intensiver und ihr frühzeitiges Auftreten spricht zugunsten dieser Diagnose, Indikanurie und Toxizität des Harns liefern keine für die Klinik verwertbaren Aufschlüsse. Von großer Bedeutung ist die Blutuntersuchung, da der Abdominaltyphus gewöhnlich mit Hypoleukozytose, die Appendizitis, speziell die zur Eiterung tendierende Form mit Hyperleukozytose einhergeht, jedoch sind zur Entscheidung wiederholte Blutuntersuchungen erforderlich und zu berücksichtigen, daß bei septischer Appendizitis die Hyperleukozytose oft fehlt und anderseits entzündliche Komplikationen des Typhus zu Hyperleukozytose führen können.

Eine eigene Gruppe bilden jene, besonders im Kindesalter vorkommenden Fälle, wo Appendizitis und Abdominaltyphus kombiniert auftreten. Gewöhnlich setzt hier die Erkrankung unter dem Bilde der akuten Appendizitis ein, nach einigen Tagen gehen die akuten Abdominalsymptome zurück und es treten Diarrhoen, Prostration und Roseola auf. Von besonderem Interesse sind hier jene Fälle, wo im akuten Stadium operiert wurde und typhöse Geschwüre im Wurmfortsatz selbst nachgewiesen werden konnten, wo man aber eigentlich nur von einer Lokalisation der Typhusinfektion im Wurmfortsatz sprechen kann. Auch gibt es Fälle, wo im Verlaufe eines zweifellosen Abdominaltyphus Erscheinungen auftreten, welche als typhöse Darmperforation gedeutet werden, während tatsächlich Appendizitis vorliegt, welche nicht unbedingt perforiert sein muß. Jedenfalls erfordern diese Fälle rasches operatives Eingreifen. In zweifelhaften Fällen, wo im Initialstadium die Entscheidung, ob Appendizitis oder Abdominaltyphus vorliegt, getroffen werden soll, erfordert das Auftreten akuter, bedrohlicher Erscheinungen jedenfalls die Vornahme des operativen Eingriffes. — (Sem. méd. 1906, Nr. 44.) a. e.

*

16. Witterungseinflüsse bei sieben Epileptischen. Von Oberarzt Dr. Georg Lomer in Neustadt (Holstein). Die Beziehungen zwischen dem Auftreten von Krampfanfällen bei Epileptikern und den meteorologischen Faktoren, bedürfen noch einer endgültigen Klärung. Lomer versuchte diese Beziehungen bei sieben epileptischen Frauen, durchwegs chronische Fälle, festzustellen und berücksichtigt hiebei Luftdruck, Bewölkung, Wind, Temperatur, Niederschläge, Gewitter, ferner auch kosmische Vorgänge, wie Sonnenauf- und -untergang, sowie Stellung des Mondes. Von allen diesen Faktoren scheinen lediglich die Luftdruckschwankungen das Auftreten der Anfälle in dem Sinne zu beeinflussen, daß mit dem Steigen oder Fallen des Luftdruckes die Zahl der Anfälle zunimmt und die größten Luftdruckschwankungen mit der Hauptziffer der Anfälle zusammenfallen. Es kommt auf diese Weise eine mangelhafte Anpassungsfähigkeit an die Schwankungen des Luftdruckes bei Epileptischen zum Ausdruck. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 41, H. 3.) S.

*

17. Ueber den therapeutischen Wert vollständiger Stimmruhe bei der Anstaltsbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Von Felix Semon in London. Schon 1887 erkannte Moritz Schmidt, als er die Tracheotomie in Fällen von Kehlkopftuberkulose empfahl, daß das wirksamste Element dieser Methode die „Ruhigstellung des Kehlkopfes" sei. Nach der Tracheotomie erlischt oft der Prozeß ohne weitere Behandlung. Vollständiges und durch längere Zeit fortgesetztes Schweigen ist — wie Verf. ausführt — nur bei einer Anstaltsbehandlung möglich und auch da nur, wenn der Leiter der Anstalt den Kranken in seinem schweren Vorhaben unterstützt (geeignete Tageseinteilung, Verordnen einsamer Spaziergänge, Sitzen zwischen zwei verständigen Patienten bei den Mahlzeiten, Belehrung der anderen Kranken). Dabei ist diese ungemein lästige, den Kranken stark deprimierende Methode weder ausnahmslos sicher, noch in allen Fällen von Kehlkopftuberkulose angezeigt, noch macht sie immer die gleichzeitige Lokalbehandlung überflüssig; sie ist vielmehr ein wertvolles Hilfsmittel, das, in schwereren Fällen mit geeigneter Lokalbehandlung kombiniert, letztere trefflich unterstützt. Speziell indiziert ist diese Schweigmethode in Fällen entzündlicher Reizung des Kehlkopfes, bei der Lungentuberkulose, besonders bei hartnäckigen Katarrhen des Kehlkopfes, Kongestion der Stimmbänder, Relaxation der Taschenbänder und — in weiter vorgeschrittenen Fällen — bei umschriebener Ulzeration der Stimmbänder, Geschwüren in der Interarytänoidfalte, allgemeiner Infiltration und Bewegungsstörungen des Kriko-Arytänoidgelenkes. Da, wo der ganze Kehlkopf tiefgehender Ulzeration und teilweiser Perichondritis anheimgefallen ist, ist von der Methode nichts zu erwarten, wie sie auch manchmal ganz versagt in Fällen, in welchen man nach früheren Erfahrungen zu Hoffnungen berechtigt sein konnte. Unter ihrer Befolgung sah Semon in einer ganzen Reihe von Fällen, in welchen sie entweder allein oder mit geeigneter Lokalbehandlung kombiniert angewandt wurde, Resultate, wie sie ihm kaum je zu Gesicht gekommen waren. „Hartnäckige entzündliche Reizungen, die jeder Lokalbehandlung getrotzt hatten, verschwanden, Infiltrationen nicht zu hohen Grades gingen zurück, isolierte Geschwüre an den Stimm- und Taschenbändern und in der Interarytänoidfalte verheilten dauernd und selbst Bewegungsstörungen im Kriko-Arytänoidgelenk besserten sich oder gingen in ganz besonders günstigen Fällen gänzlich zurück." Man lasse sich nicht durch anscheinenden Mangel an Erfolg im Anfang der Behandlung oder durch gelegentliche kleine Rückfälle entmutigen. Zu dem Erfolge tragen alle jene günstigen Faktoren bei, welche eine Anstaltsbehandlung den Kranken überhaupt in hygienisch-diätetischer Hinsicht bietet. — (Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 47.) E. F.

*

18. Opsonine und bakterielle Vakzine. Von G. W. Roß, Toronto. Das Blutserum enthält bekanntlich Stoffe, welche imstande sind, Bakterien verschiedener Art in der Weise zu beeinflussen, daß sie der Phagozytose zugänglich werden. Man bezeichnet diese Stoffe als Opsonine. Wenn man die opsonische Kraft des normalen Blutserums gegenüber einem bestimmten Bakterium als Einheit nimmt, so wird das Verhältnis der opsonischen Kraft irgendeines pathologischen Blutes zu der als Einheit betrachteten des normalen als „opsonischer Index" bezeichnet. Ist z. B. die opsonische Kraft irgendeines Blutes gegenüber dem Tuberkelbazillus halb so groß wie die des normalen, so heißt es: „Dieses Blut hat den opsonischen Index 0·5." Liegt nun klinisch eine Erkrankung vor, so ist zunächst der Erreger derselben zu isolieren. Hierauf wird der opsonische Index des Blutes gegenüber diesem Erreger bestimmt. Dann wird aus diesem Erreger ein Vakzin bereitet und dasselbe dem Patienten in entsprechenden Zeitintervallen und bestimmter Dosierung inokuliert. Die leitenden Gesichtspunkte dieser Behandlungsweise, welche im wesentlichen von Almroth Wright und Douglas ausgearbeitet worden sind, bestehen in folgendem: Nach der ersten Inokulation sinkt zunächst der opsonische Index; dies ist die negative Phase. Nach einiger Zeit — die individuell verschieden ist — steigt er jedoch wieder zur Norm und übersteigt dann dieselbe; dies ist die positive Phase, die einige Zeit dauert. Bald zeigt der opsonische Index die Tendenz, wieder zu sinken. Dies ist der Zeitpunkt, die Inokulation zu wiederholen. Die Hauptregel besteht nun darin, nie während der negativen Phase, sondern stets während der positiven die Inokulation zu wiederholen. Nach diesen Gesichtspunkten hat nun Verf. eine ganze Reihe von Krankheitsfällen behandelt, die bakterieller Infektion ihren Ursprung verdankten und deren Erreger zu isolieren möglich war. Besonderes Gewicht wurde auf tuberkulöse Infektionen aller Art gelegt. Es handelte sich um Fälle von Lupus, von tuberkulöser Iritis, von tuberkulöser Zystitis und Drüsentuberkulose, die sämtlich mit Erfolg behandelt wurden. Bei der Lungentuberkulose, die eine Sonderstellung einnimmt, müssen vom opsonischen Standpunkt zwei Formen unterschieden werden: 1. Fälle von Initialphthise, bei denen der Prozeß lokalisiert ist; bei diesen ist der opsonische Index gering. 2. Fälle von mehr oder weniger fortgeschrittener Tuberkulose, bei denen der opsonische Index von Tag zu Tag schwankt. Von dieser letzteren Art hat Verfasser sieben Fälle mit Tuberkulin behandelt. Die Fälle zeigten zwar sämtlich eine ausgesprochene Besserung, doch glaubt Verfasser nicht, daß dieselbe dem Tuberkulin zu verdanken ist und glaubt überhaupt nicht, daß auch nur einigermaßen vorgeschrittene Lungentuberkulose der Tuberkulinbehandlung zugänglich sei. Bezüglich der Initialphthise ist Verfasser ganz entgegengesetzter Meinung. Er hat sechs Fälle unter Beobachtung der opsonischen Kurve mit Tuberkulin behandelt. Sämtliche Fälle zeigten — obgleich sie sich während der Behandlungszeit in ungünstigen Lebensbedingungen befanden — eine deutliche Besserung. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die Methode von Wright und Douglas eine wertvolle Bereicherung unseres therapeutischen Könnens bedeute. — (British medical Journal, 24. November 1906.) J. Sch.

*

19. (Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin.) Untersuchungen über die perkutane Einverleibung von Arzneistoffen durch Elektrolyse und Kataphorese. Von Doz. F. Frankenhäuser. Die experi-

mentellen Untersuchungen des Verfassers ergeben ein vollkommen eindeutiges Resultat: Niemals findet an der menschlichen Haut eine merkliche Einverleibung von Stoffen durch Kataphorese statt, dagegen erweist sich die Ionenwanderung nach dem Faradayschen Gesetz (Iontophorese nach Frankenhäuser) ausnahmslos und vollkommen wirksam. Der konstante galvanische Strom ohne Stromwendung ergab sich als einzige praktische Kraft zur perkutanen Einverleibung von Medikamenten. Alle Versuche zeigten, daß mit dem konstanten galvanischen Strom aus den Lösungen, mit welchen die Elektroden befeuchtet waren, gleichzeitig alle Kationen von der Anode aus, alle Anionen von der Kathode aus perkutan einverleibt wurden, proportional der Intensität und Dauer des Stromes, gleichgültig, in welchem Lösungsmittel (Wasser, Alkohol, Glyzerin etc.) sie gelöst waren, vorausgesetzt, daß eine wirkliche elektrolytische Lösung vorhanden war. Die Konzentration der elektrolytischen Lösung kommt für die perkutane elektrische Einverleibung nicht wesentlich in Betracht, dagegen die Reinheit der Lösung und der Elektroden (blankes Metall oder Ueberzug von chemisch reinem, hydrophilen Faserstoff), da sonst die Wirkung anderer unerwünschter Elektrolyten auch sich geltend macht. Nichtelektrolytische Substanzen (Zucker, Gummi etc.) einer Lösung werden mit dem Strome nicht perkutan einverleibt, ebensowenig die Lösungsmittel (Alkohol, Glyzerin) in irgend bemerkenswertem Maße. Es treten also unter dem Einfluß des galvanischen Stromes, weder von der Anode, noch von der Kathode, die Lösungen in die Haut ein, sondern nur die Elektrolyte u. zw. gleichzeitig an der Anode die Kationen, an der Kathode die Anionen aus den Lösungen proportional der Intensität und Dauer des Stromes. Praktische Folgerungen aus den Versuchen: Die Kataphorese von Medikamenten muß aus der Liste der elektrotherapeutisch wirksamen Verfahren gestrichen werden. Die Technik der perkutanen Einverleibung von Medikamenten mit Hilfe des elektrischen Stromes kann und muß sich einzig und allein auf dem Gesetz der Iontophorese aufbauen. Die Technik der Iontophorese ist einfach und sparsam. Ein typisches Beispiel hiefür ist die Behandlung des Kniegelenkes: Man umwickelt das Gelenk mit mehrfacher Lage reiner, hydrophiler Watte; diese wird mit einer Lösung derjenigen Flüssigkeit getränkt, welche man anwenden will (Salizyl, Jodkali) und vor dem Umlegen ausgedrückt, so daß sie nicht mehr tropft. Nun legt man über diese Watte ringsum einen Stanniolstreifen, so breit, daß er auf keinen Fall über die Watte übergreifen kann. Man wickelt dann den ganzen Verband mit einer Gummibinde zu und wickelt dabei eine kleine Elektrode mit ein, die im Kontakt mit dem Stanniolstreifen und der Leitungsschnur befestigt ist. Die Dosierung geschieht mit Galvanometer und Uhr; also sind scharfe Kontrolle und Regulierung des Vorganges möglich, da die einverleibten Mengen des angewendeten Medikamentes mathematisch genau proportional sind der Intensität des Stromes und seiner Dauer. Die örtliche Wirkung ist aber noch abhängig von der Fläche, auf welche sich die eingedrungenen fremden Ionen in der Haut verteilen, i. e. abhängig vom Querschnitt der Eintrittstelle des Stromes. Daher ist die örtliche Wirkung der Iontophorese auf der Haut proportional der Dichte und Dauer des Stromes. Die Berechnung der absoluten Mengen des Medikamentes, welche durch die Iontophorese einverleibt wird, ist so ohne weiteres nicht durchaus für alle Ionen möglich. Wichtiger ist indes für die Praxis die direkte Beobachtung des Erfolges der Iontophorese und dieser hängt von dem chemischen Charakter der medikamentösen Lösung ab. So hat der Tierversuch gezeigt, daß stark toxische Ionen (Strychninion von der Anode aus) den sofortigen Tod des Tieres herbeizuführen vermag. Daher ist dringend zu warnen vor der Iontophorese sehr stark toxischer Substanzen. Die betreffenden Versuche sind der beste und sicherste Beweis der tatsächlichen Wirksamkeit der Iontophorese. Die Wirkungen der Elektropunktur gehören vollkommen in das Gebiet der Iontophorese. Hydroelektrische Bäder sind unökonomisch und unzweckmäßig zur Einverleibung von Medikamenten, da ihre Grundlage, die Kataphorese, nicht zu Recht besteht. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 3, H. 2.) K. S.

*

20. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.) Leberruptur mit tödlicher Blutung infolge Berstens eines oberflächlichen Aneurysmas. Von Oberarzt Dr. Wätzold, kommandiert zum Institut. Es handelt sich um einen 44jährigen Mann, der Lues durchgemacht, stark getrunken hat und in letzter Zeit über Schmerzen in der Lebergegend zu klagen hatte. Dazu starkes Herzklopfen, Schwellung des Leibes und der Beine; vor einigen Monaten ein Anfall von Bewußtlosigkeit. Appetitlosigkeit. Die Untersuchung bei der Aufnahme ergab: Pat. abgemagert, mit gelblicher Gesichtsfarbe, allgemein hydropischen Erscheinungen, deutlicher Arteriosklerose. Herz vergrößert, Herztätigkeit unregelmäßig. Abdomen aufgetrieben, Leber anscheinend verkleinert; Aszites nicht deutlich. Milz vergrößert. Im Urin Albumen. Während der 14tägigen Krankenhausbehandlung klagte Pat. viel über Schmerzen in der Lebergegend. Am 15. Behandlungstag trat plötzlich ohne irgendeine äußere, nachweisbare Ursache Kollaps und große motorische Unruhe ein; nach 1½ Stunden Exitus letalis. Die am selben Tage vorgenommene Sektion ergab als Diagnose: Leberruptur mit tödlicher Blutung in das Abdomen. Leberzirrhose. Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel. Frische Endokarditis. Hochgradige Sklerose der Aorta, Koronar- und aller übrigen Körperarterien. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Aus dem Sektionsprotokoll wäre noch zu erwähnen, daß bei Eröffnung des Abdomens zirka zwei Liter flüssigen Blutes abflossen. Außerdem fanden sich zwischen den Darmschlingen in der oberen Hälfte des Abdomens und die ganze Leber bedeckend reichliche Kruormassen, zirka zwei Liter. An der Zwerchfellfläche des rechten Leberlappens ist die Glissonsche Kapsel durch Kruormassen abgehoben, zerrissen; darunter zeigt die Leber einen unregelmäßigen, ca. 1½ cm langen Riß, der in einen kirschengroßen Hohlraum führt, der mit Kruormassen ausgefüllt ist. Die genaue und ausführliche mikroskopische Untersuchung des Leberparenchyms ergibt bei allen Gefäßen eine erhebliche Wucherung der Intima, die an manchen fast oder ganz zu Obliteration geführt hat, also Gefäßveränderungen, wie sie bei Syphilis beschrieben werden. Da in diesem Falle Lues nachgewiesen ist, nimmt Verf. sie auch als Ursache dieser Veränderungen an. Infolge der geschilderten Gefäßveränderungen kam es zunächst zur Zerreißung und zur Bildung eines Aneurysmas, das infolge fortschreitender Veränderungen der Wandung und Umgebung wieder geborsten ist und schließlich durch den oberflächlichen Sitz und die hochgradigen Leberveränderungen zur Leberruptur geführt hat. Verfasser hebt noch hervor, daß sich Gummata in der Adventitia der Aorta, der Gallenblasenwand und als Gumma verdächtige Stellen in der Leber fanden. Der versuchte Nachweis der Spirochaete pallida gelang jedoch nicht. In der Literatur fand Verfasser nur einen einzigen analogen Fall, über den Sacquépée in der anatomischen Gesellschaft in Paris berichtete. Histologisch fand sich hier geringe Zirrhose und starke Endarteriitis, die auf eine überstandene Lues zurückgeführt wurde. Als ätiologisch wichtig für die Aneurysmabildung der Arteria hepatica sieht Grunert die Infektionskrankheiten an, die zu hochgradigen Gefäßveränderungen und weiter zu Aneurysmabildung führen können. Dieser Fall gewinnt jedoch nach Verf. besonders durch den Umstand an Interesse, daß man bei ihm der Syphilis mit absoluter Sicherheit die Ursache für die Gefäßveränderungen und die Aneurysmabildung zuschreiben darf. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 43.) G.

*

21. Ein Beitrag zum Studium der Dissoziation der Temperatur- und Schmerzempfindung bei Verletzungen und Erkrankungen des Rückenmarks. Von Dr. med. J. Piltz, Professor der Psychiatrie und Nervenheilkunde an der Universität in Krakau, gew. Primararzt der Nervenabteilung am städtischen Prager Hospital in Warschau. Auf Grund einer umfassenden Arbeit, in welcher eine reiche Literatur ebenso Verwertung fand, wie eigene Beobachtungen, kam Piltz zu Schlüssen, von denen hier der wichtigsten Erwähnung getan, bezüglich der anderen aber auf die Originalarbeit verwiesen sein soll. Störungen der Temperatur- und Schmerzempfindung können zerebralen Ursprungs sein (bei kapsulären und kortikalen Hemiplegien, bei Hysterie), spinalen Ursprunges (Verletzungen und Er-

krankungen des Rückenmarkes) und endlich peripheren Ursprunges (Kompression, Verletzung oder Erkrankung der peripheren Nerven). Spinale Thermoanalgesie kommt vor bei Syringomyelie, bei traumatischen Verletzungen des Rückenmarkes, bei Kompression desselben, bei Hämatomyelia centralis, Apoplexie in den Seitenstrang, Tabes, Pachymeningitis hypertrophica, Syphilis spinalis, Myelitis ex compressione und bei chronischer Myelitis. Eine besondere Bahn: hintere Wurzel, Hinterhorn, vordere Kommissur der grauen Substanz, Vorderseitenstrang und seitliche Peripherie desselben, aller Wahrscheinlichkeit nach das Gowerssche Bündel, dient zur Leitung der Temperatur- und Schmerzeindrücke. Sie ist von den zur Leitung der taktilen Sensibilität und des Muskelsinnes dienenden Bahnen anatomisch getrennt. Ist eine unilaterale Läsion der grauen Substanz des Rückenmarkes auf das Hinterhorn beschränkt, so ergibt sich eine gleichseitige Thermoanalgesie, zerstört sie die graue Substanz in der Nähe des Vorderhornes, so ist die Thermoanalgesie gekreuzt. Ist die Läsion der grauen Substanz zirkumskript, so ist die Thermoanalgesie entsprechend dem lädierten Medullarsegment, auf eine bestimmte Hautoberfläche beschränkt. Eine Läsion des Seitenstranges, mit Einschluß der seitlichen Peripherie desselben, resp. des Gowersschen Bündels, bedingt immer eine totale, gekreuzte Thermoanalgesie. Gleichseitige Thermoanalgesie beginnt in der Regel unmittelbar unter der Läsionsstelle, kontralaterale ungefähr vier Wirbel unter der Läsionsstelle, totale gekreuzte Thermoanalgesie findet ihre obere Grenze ungefähr fünf Wirbel unter der Läsionsstelle, dann, wenn sie durch eine Läsion der weißen Substanz, respektive des Seitenstranges mit Einschluß des Gowersschen Bündels bedingt ist, und ungefähr sechs Wirbel unter der Läsionsstelle, wenn sie durch eine Läsion der seitlichen Peripherie des Seitenstranges, resp. des Gowersschen Bündels bedingt ist. Bei totaler gekreuzter Thermoanalgesie findet sich in der Gegend der oberen Grenze desselben oft eine Dissoziation der Wärme-, Kälte- und der Schmerzempfindung. Die Dissoziation der Wärme- und Kälteempfindnng erreicht ihr Maximum bei der Anwendung von 50° und 0°. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 41, H. 3.) S.

*

22. Ist Natriumsulfat ein echtes Darmantiseptikum? Von John Maberly. Verf. wendete das Natriumsulfat mit Erfolg bei einer Reihe von infektiösen Darmaffektionen an, so bei den Enteritiden der Säuglinge, bei Dysenterie und bei Typhus. Das Mittel ließ ihn nur in einigen wenigen Fällen im Stiche. Der Heileffekt hängt nicht nur nicht mit der abführenden Wirkung des Mittels zusammen, sondern tritt überhaupt nur dann ein, wenn das Mittel nicht in abführenden Dosen gegeben wird, auf welchen Umstand Verf. mit besonderem Nachdruck hinweist. — (Lancet, 10. November 1906.) J. Sch.

*

23. Bemerkungen über eine Ausschaltung des Magens vom direkten Einfluß der Arzneimittel durch Anwendung von Sebum ovile. Von Prof. W. Jaworski in Krakau. Mit Keratin überzogene Pillen lösen sich bekanntlich erst im Darme, der Magen wird von der Arzneiwirkung verschont; sie haben aber den Nachteil, daß sie zuweilen auch ungelöst den Darm passieren. Verf. benützte darum als Pillenmasse (oder Ueberzug) den Hammeltalg — Sebum ovile —, der bei der Temperatur von 45 bis 50° C schmilzt. Versuche an 52 Personen an der Krakauer medizinischen Klinik lehrten, daß diese Talgpillen im Magen unverändert blieben. Bei Ausheberung des Mageninhaltes nach einer halben bis einer Stunde waren die Pillen unversehrt, der Mageninhalt selbst, wenn mit Kohlenstaub oder Karmin versetzte Pillen benützt wurden, ungefärbt. Dagegen lösten sich die Pillen im Darme ganz (gleichmäßige Färbung der Fäzes mit Kohlenstaub oder Karmin, Untersuchung der Fäzes mit dem Stuhlsieb, Entfaltung der Wirksamkeit der vom Darme resorbierten Medikamente: Jod, Atropin, Salizylsäure etc). Man kann also Arsenpräparate, Jodnatrium, Aluminium- und Quecksilberpräparate, dann Kreosot, Kopaivabalsam, Eisensesquichlorat, Argentum nitricum, Tannin, Menthol, Thymol etc. in Talgpillen verordnen. Wichtig ist, daß man auf dem Rezept den Schmelzpunkt des Talges mit 45° C vermerke, da ein Fett von niedrigerem Schmelzpunkt schon im Magen schmelzen würde; daß in einer Pille nicht mehr als 0·1 Sebum ovile und höchstens ebensoviel von der zu verwendenden Substanz enthalten sei; wenn die Pillen wenig, zum Beispiel nur 0·01 wirksame Substanz enthalten, so ersetze man den Rest mit einigen Zentigrammen Pulv. liquir. oder Magnesia usta; endlich vergesse man nicht auf ein Streupulver, um das Zusammenkleben der Pillen zu verhindern. Verf. gibt schließlich einige Rezeptformeln: Rp. Acidi arsenicosi 0·10, Sebi ovilis p. liquefacti 45° C 10·00, Pulv. liquir. q. s. f. pil. No. centum, Consp. c. pulv. Lycopodii D. S. Oder: Podophyllini 0·20, Sebi ovilis p. liquef. 45° C 1·00, Magnes. ustae 9·5, Div. in part. X, f. pilula. Consp. c. Magn. ust. D. S. Oder: Natrii jodati Sebi ovilis liquef. p. 45° C ana 10·0, M. f. pilulae No. centum, Consp. c. Magn. ust. D. S. Oder: Acidi salicylici, Sebi ovilis liquef. p. 45° C ana 10·00, M. f. pilulae No. centum, Consp. c. pulv. Lycopodii. D. S. — (Therapeutische Monatshefte 1906, H. 11.) E. F.

*

24. Zwei Fälle atypischen, syphilitischen Schankers. Von Meschtschersky. Verf. beobachtete in zwei Fällen den Primäraffekt am inneren Blatte des Präputiums in Form einer breiten Erosion. Das atypische Verhalten bestand darin, daß 1. die Inkubationszeit bis zu drei Monaten betrug und daß 2. die Induration nicht gleichzeitig mit der Erosion auftrat, sondern sich erst nach dem Verschwinden dieser bildete. Im übrigen konnte nach den Ausführungen des Verfassers an der syphilitischen Natur der Erosionen kein Zweifel bestehen. — (Praktitschesky Wratsch 1906, Nr. 32.) J. Sch.

*

25. Ueber einen, durch reine, sterilisierte Milch hervorgerufenen Fall von infantilem Skorbut. Von J. Comby. Unter zehn Fällen von infantilem Skorbut, welche der Verfasser bisher beobachtete, ist nur einer, ein etwa einjähriges Mädchen betreffend, auf die Ernährung mit reiner, sterilisierter Milch zurückzuführen, während die übrigen Fälle durch Ernährung mit verschiedenen Arten sterilisierter und noch anderweitig modifizierter Milch hervorgerufen wurden. Wenn man die außerordentliche Verbreitung der Anwendung einfach sterilisierter Milch berücksichtigt, so läßt sich feststellen, daß sie hinsichtlich der Hervorrufung von infantilem Skorbut weit hinter den modifizierten Arten der sterilisierten Milch zurücksteht. Der infantile Skorbut tritt erst nach längerem, drei- bis achtmonatlichem Gebrauch der sterilisierten Milch auf, ebenso wie der Skorbut der Erwachsenen eine länger dauernde Ernährung mit Konserven voraussetzt. Der infantile Skorbut ist eine Erkrankung des Säuglingsalters und es treten Wucherungen und Ekchymosen des Zahnfleisches nur bei solchen Kindern auf, welche bereits Zähne besitzen. In der großen Mehrzahl der Fälle sind Zeichen der Rachitis vorhanden. Das Hauptsymptom des infantilen Skorbuts ist die schmerzhafte Paraplegie besonders der unteren Extremitäten, welche manchmal mit Schwellungen verbunden ist, die zur Diagnose von Rheumatismus, Syphilis, Osteomyelitis, etc. Anlaß geben. Die Schwellungen sind durch subperiostale Hämatome bedingt. Die Diagnose muß möglichst frühzeitig gestellt werden, weil die Prognose davon abhängig ist und stützt sich auf die schmerzhafte Paraplegie, eventuell auf den Nachweis subperiostaler Hämatome und charakteristischer Zahnfleischveränderungen. Die Behandlung besteht in Ersetzung der sterilisierten Milch durch einfach gekochte frische Milch, gleichzeitig werden einige Tage hindurch einige Kaffeelöffel Orangen- oder Traubensaft, oder verdünnter Zitronensaft verabreicht. In den leichten Fällen wird die Heilung nach einer Woche, in den mittelschweren Fällen nach zwei, in den schweren Fällen nach drei bis vier Wochen erzielt. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, 1906, Nr. 30.) a. e.

*

26. Aus der II. medizinischen Klinik zu München (Vorstand: Prof. Friedrich Müller). Ueber eosinophile Darmerkrankungen. Von Dr. Otto Neubauer und Dr. Karl Staubli, Assistenzärzten der Klinik. Ueber den diagnostischen Wert der Eosinophilie bei Darmerkrankungen gehen die Meinungen auseinander. Leichtenstern sieht sie als pathognomisch für Wurmkrankheiten an in dem Sinne, daß der Befund von Charcot-Leydenschen Kristallen in den Entleerungen, resp. die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut ein sehr häufiges, für

bestimmte Parasiten (Ankylostomum, Anguillula) ein nahezu konstantes Symptom sei. Andere (Grawitz) haben bei Darmparasiten, auch bei Ankylostomiasis vergebens nach den Kristallen gesucht. Die Verfasser haben die Kristalle sowohl bei akuten, wie bei chronischen Darmaffektionen hin und wieder gefunden. Sie teilen zunächst zwei Fälle von akutem Brechdurchfall mit. In beiden Fällen schwer gestörtes Allgemeinbefinden mit kleinem Puls, eingezogener Leib, Diarrhöen, Erbrechen, Albuminurie mit vielen Zylindern, usw. In beiden Fällen im Höhestadium der Erkrankung, neben der Eosinophilie des Darminhaltes vollständiges Fehlen der Eosinophilen im Blut. Erst mit dem Abklingen der Symptome treten diese wieder auf. Ein dritter Fall, der nach seinem klinischen Verlauf als akute Dysenterie zu bezeichnen ist, bei dem weder Amöben noch typische Dysenteriebazillen nachgewiesen werden konnten, zeigt, daß die Darmeosinophilie nicht nur bei der Amöbendysenterie vorkommt, sondern auch bei anderen dysenterischen Zuständen unklaren Ursprungs. In einem vierten Falle handelt es sich um einen eosinophilen Katarrh des Dünn- und Dickdarms, Atonie und Erweiterung des Magens, Hypochondrie. Der entleerte Schleim war in diesem Falle besonders reich an Kristallen, sowie an eosinophilen Zellen, deren Zahl auch im Blut weit über die Norm gesteigert war. Die letzten drei mitgeteilten Fälle betreffen eine wohl charakterisierte, eosinophile Affektion des untersten Darmabschnittes, deren Beobachtung durch die Rektoskopie wesentlich erleichtert wurde. In allen drei Fällen handelt es sich um jugendliche Patienten, die wegen schwerer Diarrhöen, Abgang von Schleim und Blut, die ärztliche Hilfe in Anspruch nahmen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in allen drei Fällen Charcot-Leydensche Kristalle, in zwei Fällen auch noch zahlreiche, gut erhaltene eosinophile Zellen. Darmschmarotzer oder Eier, spezifische Bakterien, wurden trotz eifrigen Suchens nicht gufunden. Die Untersuchung mit dem Rektoskop ergab in allen drei Fällen ein übereinstimmendes Bild: Auf der geröteten, samtartig aufgelockerten Rektalschleimhaut fanden sich linsen- bis erbsengroße, gelblichweiße, leicht abstreifbare Auflagerungen, die bei der mikroskopischen Untersuchung als charakteristische, eosinophile Bestandteile, eosinophile Leukozyten, Granulahaufen und Charcot-Leydensche Kristalle enthielten. Nach dem Abstreifen des Belages blieb eine Erosion zurück. Nirgends war ein Geschwür zu sehen. Offenbar entstehen die mitunter beträchtlichen Blutungen aus solchen oberflächlichen Erosionen nach dem Abstreifen des Belages durch die vorbeistreifenden Fäkalmassen. Der lokalen Eosinophilie entsprach in zwei von den drei Fällen eine recht beträchtliche Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut. Das Leiden ist dadurch charakterisiert, daß es in einzelnen, mitunter sehr heftigen, Wochen bis Monate andauernden Schüben auftritt. Zwischen diesen Schüben können die Veränderungen vollständig fehlen oder ein leichter chronischer Zustand bestehen bleiben. In verschiedenen Punkten erinnert dieses Leiden an die eosinophilen Affektionen des Bronchialbaumes, speziell an das Asthma bronchiale. Auch die Beziehung zu gewisser nervöser Veranlagung, die auch bei anderen eosinophilen Affektionen (Asthma, Enteritis membranacea) besteht, ist nicht zu verkennen. Auch häufig sich wiederholende Hautausschläge in der Kindheit, die bei den asthmatischen Zuständen wohl bekannt sind (Diathèse asthmatique der Franzosen), finden sich bei zwei Patienten dieser Fälle. So dürften wohl auch die geschilderten Zustände von eosinophiler Proktitis mit herdförmigen Auflagerungen, die nach Ansicht der Verfasser eine wohlcharakterisierte Krankheitsgruppe bilden, als örtliche Aeußerungen einer allgemeinen Konstitutionsanomalie aufzufassen sein. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 49.) G.

*

27. Studien über die Bestimmung der unteren Magengrenzen, mit besonderer Berücksichtigung der Radiographie. Von Prof. Schüle-Freiburg i. B. Die sicherste und absolut einwandfreie Bestimmung der unteren und seitlichen Magengrenzen geschieht vermittels der Röntgenstrahlen und zwar bei aufrechter Stellung des Menschen. Von den klinischen Methoden ist keine völlig sicher, am besten ist noch die Perkussion des gefüllten Magens im Stehen. Aufblähung mit Luft führt leicht zur Ueberdehnung des Organs, wodurch eine abnorme Vergrößerung vorgetäuscht werden kann. — (Archiv für Verdauungskrankheiten, 11. Bd., 6. H.) Pi.

*

28. Eine physio-pathologische Studie über venöse Hyperämie. Von Dr. E. Homberger in Frankfurt am Main. Verf. gibt zu, daß, trotzdem die Lehre von der Entzündung noch keine geklärte ist, in dem auf dieser Lehre aufgebauten Stauungsverfahren nach Bier ein ausgezeichnetes Heilmittel gefunden worden ist: durch leichte Stauung werde eine arterielle Hyperämie, wie sie zweifellos bei der Entzündung besteht, in eine venöse Hyperämie umgewandelt und dadurch die natürliche Schutzvorrichtung des Organismus, „die Verbrennung", in ihrer nützlichen Wirksamkeit gefördert. „Es ist aber zu bedenken, ob Bier mit Recht die frühere Heilmethode, die Bekämpfung der Entzündung mit Kälte, usw. verwirft." Die Kälte dient nur dazu, die allzustarke arterielle Hyperämie, bei welcher der Sauerstoff zur Verbrennung infolge zu raschen Kreisens nicht gehörig ausgenützt wird, in eine venöse Hyperämie zu verwandeln; diese unterscheide sich in nichts pathologisch-anatomisch von der durch die Stauungsbinde erzeugten. — (Archiv für klinische Chirurgie 1906, 80. Band, 4. Heft.) F. H.

*

29. Zur Behandlung der Eihautverhaltung. Von Prof. Dr. Otto v. Herff in Basel. Ein großes Verdienst Kaltenbachs ist es, gelehrt und bewiesen zu haben, daß eine Eihautretention im Wochenbette keine besonderen Gefahren für die Wöchnerin mit sich bringt. Der Hausarzt gebe in solchen Fällen im Wochenbett nur regelmäßig Ergotin und lasse desinfizierende Scheidespülungen machen, unterlasse also jeden intrauterinen Eingriff. Zahlreiche Fälle (558) des Frauenspitales Stadt-Basel, die streng nach dieser Methode behandelt wurden, sind in einer Arbeit Schneiders in den „Hegarschen Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie" hinsichtlich der therapeutischen Erfolge jetzt veröffentlicht worden. Der Einwand Walthards, daß man eine extragenitale Ursache des Fiebers erst dann mit Sicherheit annehmen dürfe, wenn man die Uteruslochien untersucht und sie keimfrei befunden habe, sei nicht stichhaltig. Freilich müsse der Nachweis einer wohl charakterisierten anderweitigen Erkrankung einwandfrei erfolgen, so z. B. einer der mit Fieber regelmäßig einhergehenden Erkrankungen, wie Angina, Bronchitis, Pleuritis, Bronchopneumonie, Pneumonie, Tuberculosis pulm., Enteritis, Zystitis, Pyelonephritis, Appendizitis, Influenza und so weiter; gelingt dieser Nachweis nicht, so wird ein Fieber genitalen Ursprunges angenommen, selbst wenn das Genitale noch keinen Anhaltspunkt für eine solche Erkrankung darbietet. Bei jeder fiebernden Wöchnerin die Uteruslochien untersuchen zu lassen, ist aber untunlich. Einmal ist die Belästigung der Frau eine erhebliche, dann kann man ihr damit leicht schaden, dann ist das Resultat, wie immer es ausfällt, nicht maßgebend; findet man in den Uteruslochien Keime, so weiß man anderseits, daß zahllose Wöchnerinnen mit keimhaltiger Gebärmutter nicht fiebern, es beweist dies also noch keineswegs, daß diese Spaltpilze das bestehende Fieber verursachten. Und umgekehrt beweist selbst Keimfreiheit der Uteruslochien keineswegs, daß das bestehende Fieber extragenitalen Ursprunges sein müsse, da genitale Fieber, selbst tödliche Erkrankungen, sich von anderen Stellen der Geschlechtsteile entwickeln können, ohne daß sich die Eingangspforte klinisch irgendwie als solche manifestierte. Der Verfasser bestreitet keineswegs die wertvollen wissenschaftlichen Ergebnisse der bakteriologischen Diagnose der Uteruslochien, wichtiger erscheint ihm für die Praxis die genaue klinische Untersuchung. Während seiner 16jährigen Tätigkeit hat Verf. in mehr als 1000 Fällen die Kaltenbachsche Lehre der Behandlung von Eihautretention befolgt, in keinem einzigen Falle ist eine schwerere Erkrankung oder gar der Tod durch die Nichtentfernung der Eihautreste veranlaßt worden. Zahlreiche andere Geburtshelfer haben dieselben Erfahrungen gemacht. Allenfalls werden nach Eihautverhaltung leichte unschuldige Temperatursteigerungen beobachtet. Von 3661 Wöchnerinnen (1902 bis 1905) fieberten aus dieser Ursache z. B. 48, von welchen 33 nur einen Tag und 15 nicht über drei Tage Temperatursteigerungen zeigten. Der Verfasser sieht jeden intrauterinen Eingriff in und nach der Nachgeburtsperiode, wie im Wochenbette, als eine Gefährdung

der Frau an, auch wenn der Arzt Gummihandschuhe benützt, sich die Hände gehörig desinfiziert; mit Handschuhen solche Eihautfetzen zu entfernen, sei schwierig, gelinge nicht immer vollkommen. „Die beste Vorbeugung des Kindbettfiebers besteht darin, möglichst selten während und besonders nach der Geburt des Kindes einzugreifen.“ — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1906, Nr. 22.) E. F.

## Nekrolog.

### Paul Julius Möbius.

Mit Möbius ist eine interessante Persönlichkeit dahingegangen, ein Neurologe von Namen, ein geistvoller Mensch und Schriftsteller. Geboren am 24. Januar 1853 in Leipzig, studierte er daselbst, in Jena und Marburg, wurde 1876 promoviert, war von 1883 bis 1893 Dozent an der Universität Leipzig, seither kurz P. J. Möbius. Er blieb unverehelicht und soll nun an einem Osteosarkom gestorben sein.

Publizistisch war er in hervorragender Weise tätig, eine überaus große Zahl von Arbeiten ist in den verschiedensten medizinischen Zeitschriften zu finden. Möbius hat eine heute fast allgemein anerkannte Theorie der Basedowschen Krankheit begründet, ein Symptom dieser Krankheit trägt seinen Namen, er hat das Krankheitsbild der Akinesia algera abgegrenzt, zur Lehre von der Hemiatrophia facialis progressiva Stellung genommen, in den Streit der Meinungen über das Wesen der Hysterie entscheidend eingegriffen usf. In den weitesten Kreisen aber wurde er bekannt durch seine psychiatrischen Abhandlungen, die sich an die breite Masse des gebildeten Publikums wenden, um dieses für Fragen der Psychopathologie und psychiatrische Betrachtungsweise zu gewinnen; er hat die sogenannte Pathographie popularisiert. Aus der Liste seiner Bücher ist ersichtlich, wie er sich langsam vom neurologischen zum psychiatrischen Schriftsteller wandelte und wie gern er namentlich in Grenzgebieten verweilte. Auf den Grundriß des deutschen Militärsanitätswesens (1878) folgen das Nervensystem des Menschen (1880), die Nervosität (1882), Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten (1885), Abriß der Nervenkrankheiten (1894), fünf Bände neurologischer Beiträge (1894—1898), über die Behandlung der Nervenkranken und die Errichtung von Nervenheilstätten (1886), eine Suite über das Pathologische bei Goethe, Rousseau, Schopenhauer, Nietzsche (1898—1902), eine Ehrenrettung Franz Josef Galls; vielumstritten, über den physiologischen Schwachsinn des Weibes, welches Büchlein 1905 die 7. Auflage erlebte; weiters noch, im Grenzlande, über Kunst und Künstler (1901), über Kopfschmerz (1902), die Migräne (1903), Geschlecht und Unbescheidenheit (1904), über den Schädel eines Mathematikers (1905), 12 Hefte Beiträge zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden, können die Tiere Schönheit wahrnehmen und empfinden? die Nervosität, über Robert Schumanns Krankheit (1906), über Scheffels Krankheit mit einem Anhang, kritische Bemerkungen zur Pathographie (1907), die 2. Auflage von, die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie, ein ebenso wahres, als deprimierendes Bekenntnis.

Das letzte, was Möbius wohl überhaupt geschrieben hat, ist das Gutachten über die zu errichtende Nathaniel Freiherr v. Rothschild-Stiftung, von Hofrat Chrobak im Namen des vorbereitenden Komitees von ihm verlangt. Die Aktualität der Sache möge gestatten, gerade diese Arbeit hier kurz zu referieren. Unter Berufung auf die von ihm schon früher publizierten Anschauungen befürwortet Möbius bei der vorliegenden Stiftung den kleinen Mittelstand, die relativ Unbemittelten namentlich zu berücksichtigen, eine kleine Verpflegsgebühr einzuheben, die von Fall zu Fall ermäßigt oder erlassen werden könnte, weiters in medizinischer Hinsicht alle jene aufzunehmen, die im gewöhnlichen Leben nervenkrank zu werden pflegen, keine Morphinisten, keine Hysteriker mit großen Anfällen. Schwere Epileptiker, Geisteskranke und Träger anatomischer Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks sind durch das Testament des Stifters ausgeschlossen. In einem zweiten Abschnitt folgen allgemeine Ratschläge bezüglich der Größe der Anstalt, von Anfang an für 300 Kranke, über die Einrichtung in einfach ländlichem Stil, wobei namentlich für Ruhe und vielseitige Arbeitsgelegenheit vorzusorgen sein wird, über das Personal — Möbius wünscht die Aerzte so gut gestellt, daß sie heiraten und ihr Leben lang an der Anstalt bleiben können — über die Verbindung mit einem Stadtbureau, da die Anstalten selbst jedenfalls aufs Land hinaus müßten. Schließlich beantragt er noch, die Anstalt absolut alkoholfrei zu erhalten.

Möbius führte eine gute Feder. Mit einer glänzenden Darstellungsgabe wußte er seine obendrein originellen Ideen in Worte zu prägen. Seine Ueberzeugung vertrat er rücksichtslos. Mit dem physiologischen Schwachsinn des Weibes hat er die eine Hälfte der Menschheit beleidigt, darüber hinaus sich noch Gegner geschaffen. Und dies gar, wenn er unerbittlich kritisch sichtete und richtete. Die kritischen Sammelreferate in Schmidts Jahrbüchern, deren Redakteur er seit 1885 war, zu lesen, bildete für den Unbeteiligten geradezu einen Genuß; allerdings hat er sich auch dadurch Feindschaften in Menge zugezogen. Aber wenn irgendwo ein Wort gilt, so gilt es vom überlegenen Geiste, der für Wahrheit und Wissenschaft kämpft: Viel Feind, viel Ehr. Ehre auch seinem Andenken! E. Raimann.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: In Bonn: Die Privatdozenten Dr. Grouven (Hautkrankheiten), Dr. Hummelsheim (Augenheilkunde) und Dr. Julius Straßburger (Innere Medizin) zu Titularprofessoren. — In Basel: A. o. Professor Dr. Fritz Egger (Innnere Medizin) und Dr. Gustav Wolff (Psychiatrie) zu ordentlichen Professoren. — Dr. Hedinger in Bern zum a. o. Professor der pathologischen Anatomie als Nachfolger des nach Göttingen übersiedelten Professors Kaufmann. — Dr. Keiffer zum a. o. Professor der Geburtshilfe in Brüssel. — Der a. o. Professor der Hygiene Dr. A. Semaire in Löwen zum a. o. Professor der medizinischen Pathologie. — Dr. Mingazzini in Rom zum Professor der Nervenheilkunde.

*

Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Winternitz in Wien feierte am 14. Januar sein goldenes Doktorjubiläum.

*

Verliehen: Dem a. o. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien, Regierungsrate Dr. Anton Ritter v. Frisch der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse. — Dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. Friedrich Richter in Berlin der Professortitel. — Dem Prof. G. Anton in Halle der Titel Geh. Medizinalrat und dem Privatdozenten Dr. Wullstein (Chirurgie) in Halle der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Spielmayer für Psychiatrie in Freiburg i. B.

*

Gestorben: Der Professor der gerichtlichen Medizin in Washington Dr. Watts.

*

Blaschkes Dolmetscher am Krankenbette, herausgegeben von Paul Blaschke unter Mitwirkung von Dr. med. Bresin, Robert Lewin, Dr. med. Shepard, Privatdozent an der Universität Syracuse (Amerika). Mit einem Vorworte des internationalen Komitees der Vereine vom Roten Kreuz in Genf. Verlag Dr. Walter Rothschild, Berlin und Leipzig. Von Blaschkes Dolmetscher liegen jetzt Ausgaben in folgenden Sprachen vor: deutsch-französisch, deutsch-englisch, französisch-deutsch, englisch-deutsch und deutsch-russisch. Jeder Teil hat zwei, auch einzeln käufliche Teile. Teil I ein Medizinisches Konversationsbuch. Teil II ein Medizinisches Wörterbuch. Die Konversationsbücher sind zweisprachig. Eine weitere in den Werken angewandte Methode ermöglicht, jede Redensart nach dem Bedürfnisse zu verändern. Während die Konversationsbücher lediglich praktischen Zwecken dienen, ist der II. Teil, das Wörterbuch, wissenschaftlichen Zwecken gewidmet. In demselben sind drei Sprachen in einem Alphabet vereinigt, u. zw. in dem vorliegenden Bande deutsch, französisch, englisch. Die Anschaffung des Werkes wird allen Aerzten und Krankenpflegern, die mit Kranken mehrerer Nationen zu tun haben, von Nutzen sein.

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet.** 52. Jahreswoche (vom 23. bis 29. Dezember). Lebend geboren, ehelich 658, unehelich 285, zusammen 943. Tot geboren, ehelich 53, unehelich 28, zusammen 81. Gesamtzahl der Todesfälle 743 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 19·7 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 9, Scharlach 8, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 110, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 31 (— 8), Wochenbettfieber 4 (— 3), Blattern 0 (0), Vari-

zellen 75 (— 74), Masern 288 (— 38), Scharlach 88 (— 17), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 86 (— 16), Keuchhusten 13 (— 7), Trachom 1 (+1), Influenza 0 (0).

## Freie Stellen.

Primararztesstelle für das neuerbaute Bezirkskrankenhaus in Komotau (Böhmen). Jahresgehalt K 3600 und Anspruch auf fünf Quinquennien zu je K 300. Bewerber deutscher Nationalität, welche das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten haben, wollen die mit dem Tauf- und Heimatscheine, dem Curriculum vitae und insbesondere mit den Nachweisen über ihre spezielle chirurgische Ausbildung belegten sowie ordnungsmäßig gestempelten Gesuche bis 31. Jänner d. J. beim Bezirksausschusse Komotau-Sebastiansberg überreichen. Der Dienstantritt hat spätestens bis 1. September 1907 zu erfolgen und werden die Bewerber ersucht, anzugeben, zu welchem Zeitpunkt ihnen der Antritt der Stelle möglich ist.

Stelle eines Volontärarztes im Landesspitale zu Laibach (Krain) mit dem Adjutum jährlicher K 600 und 20% Teuerungszulage. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche unter Nachweisung des Alters, des Doktorates der Medizin und der Kenntnis der slowenischen oder einer anderen slawischen sowie der deutschen Sprache bis 20. Januar d. J. bei der Direktion der Landeswohltätigkeitsanstalten in Laibach einzubringen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Grünburg-Steinbach, Bezirk Kirchdorf (Oberösterreich), mit dem Sitze des Arztes in Grünburg bis 1. März 1907 zu besetzen. Einwohnerzahl der Sanitätsgemeinde 4500, fixe Bezüge K 1350, nebst lohnender Kassen- und Privatpraxis. Gesuche von körperlich rüstigen Bewerbern deutscher Nationalität sind bis 1. Februar d. J. bei der Gemeindevorstehung Grünburg einzureichen, woselbst auch weitere Auskünfte erteilt werden.

## Eingesendet.

Aufruf an die ehemaligen Frequentanten des k. k, Operateurzöglingsinstitutes in Wien.

Das k. k. chirurgische Operationsinstitut in Wien wurde am 7. Februar 1807 von Prof. Ritter v. Kern begründet. Der 100jährige Bestand dieser segensreichen Einrichtung, die so viel zur Ausbildung der österreichischen Aerzte beigetragen und einen so wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung der Chirurgie in Oesterreich überhaupt genommen hat, soll festlich begangen werden.

Die unterzeichneten gegenwärtigen Vorstände der beiden chirurgischen Universitätskliniken zu Wien wenden sich daher an alle gewesenen Frequentanten des Operationszöglingsinstitutes mit der Aufforderung, sich an der geplanten Feier zu beteiligen.

Es besteht die Absicht, an einem noch näher zu bestimmenden Tage eine Feierlichkeit zu veranstalten, die die ehemaligen und gegenwärtigen Frequentanten des Institutes vereinen wird. Außerdem wird eine Festschrift herausgegeben werden, in welcher die Geschichte des Institutes, die Namen und die Schicksale seiner Frequentanten niedergelegt werden sollen.

Um hiefür möglichst vollständige und authentische Daten zu erhalten, wenden sich die Unterzeichneten schon heute an die gewesenen Zöglinge mit der Bitte um möglichst baldige Beantwortung nachfolgender Punkte an die Adresse eines der beiden Unterzeichners.

1. Wann und mit welchen Kollegen gemeinsam haben Sie als Operationszögling an einer der Kliniken gedient?

2. Wie gestaltete sich Ihr weiterer Lebenslauf und welche ist Ihre dermalige Stellung? Wir bitten ferner, uns Ihre eventuellen wissenschaftlichen Publikationen bekannt zu geben.

Mit kollegialem Gruße

Prof. v. Eiselsberg, Vorstand der I. chirurgischen Klinik. — Prof. Dr. Hochenegg, Vorstand der zweiten chirurgischen Klinik.

## Von der Bibliothek.

**Nachstehende Werke wurden seit 6. Dezember 1906 (siehe Nr. 49 der Wiener klinischen Wochenschrift 1906) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen.** Nr. 4.

a) Geschenke von der Wiener klin. Wochenschrift:

**Bunge C. v.,** Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. Fünfte Auflage. München 1907. 8°.

**Edwardson,** Woher kam das Leben? Leipzig 1906. 8°.

**Franze P. C.,** Die Behandlung der Herzkrankheiten mittels kohlensaurer und elektrischer Bäder, Massage etc. München 1906. 8°.

**Fürth E.,** Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Erholungsheimen. Leipzig und Wien 1906. 8°.

**Glax J.,** Klimatotherapie. Stuttgart 1906. 8°.

**Glax J.,** Balneotherapie. Stuttgart 1906. 8°.

**Haeberlin H.,** Staatsarzt- oder Privatarztsystem? Zürich 1906. 8°.

**Hahn F.,** Ueber den gegenwärtigen Stand der Aseptik in der Chirurgie. Wien 1907. 8°.

**Hammerschlag V.,** Thérapeutique des Maladies de l'oreille. Paris 1906. 8°.

**Lengerken Otto v.,** Handbuch neuerer Arzneimittel. Frankfurt a. M. 1907. 8°.

**Maack F.,** Polarchemiatrie. Leipzig 1905. 8°.

**Martin A.,** Physikalische Therapie der akuten Infektionskrankheiten. Stuttgart 1906. 8°.

**Huthy O. D.,** Physikalische Therapie der Skrofulose. Stuttgart 1906. 8°.

**Stumpf J.,** Ueber ein zuverlässiges Heilverfahren bei der asiatischen Cholera etc. Würzburg 1906. 8°.

**Vogel A.** und **E. Ludwig,** Kommentar zur achten Ausgabe der Oesterreichischen Pharmakopöe, 3. Bd. (Text der achten Ausgabe in deutscher Uebersetzung.) Wien 1907. 8°.

**Annalen** der Schweizerischen balneologischen Gesellschaft. Aarau 1906. 8°. II.

**Jahresbericht** über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparats. Redigiert von Nitze, S. Jacoby und Kollmann. Berlin 1906. 8°. 1. Bd.

**Sanitätsbericht** des österreichischen Küstenlandes für die Jahre 1901 bis 1903. Triest 1905. 4°.

**Verhandlungen** des Vereines süddeutscher Laryngologen 1906. Würzburg 1906. 8°.

**Thompson Yates** and **Johnston Laboratories** Report. Vol. VI/2, VII/1. Liverpool 1905—1906. 4°.

**Transactions** of the Clinical Society of London. Vol. XXXIX. London 1906. 8°.

**Le Scalpel.** Liège 1905—1906. 4°.

b) Verschiedene Geschenke:

**Da Costa Alfredo,** L'orientation foetale et la loi de pajot. Lisboa 1006. 4°. Von Herrn Hofrat Chrobak.

**Da Costa Alfredo,** Quelques renseignements statistiques sur la maternité provisoire de Lisbonne. Lisba 1906. 4°. Von Herrn Hofrat Chrobak.

**Lehrbuch der speziellen Chirurgie** für Studierende und Aerzte. Auf Grundlage von Ed. Alberts Lehrbuch der Chirurgie neu bearbeitet von dessen Schülern. Herausgegeben von Professor Doktor J. Hochenegg. Berlin und Wien 1906. 8°. Vom Herausgeber.

**Pommer G.,** Ein anatomischer Beitrag zur Kenntnis des Wachstums im Bereich angeborener Defekte. (S. A.) Leipzig 1906. 8°. Vom Autor.

**Medizinalbericht** von Württemberg für das Jahr 1904. Heraugegeben vom königl. Medizinalkollegium. Stuttgart 1906. 8°. Von Herrn Dr. Joannovics.

**Schüller A.,** Die Schädelbasis im Röntgenbilde. Hamburg 1905. 4°. Vom Autor.

**Stern S.,** Allgemeine analytisch-synthetische Psychognosie. Wien 1906. 8°. Vom Autor.

**Teleky L.,** Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Oesterreich 1873—1904. (S. A.) Wien 1906. 8°. Vom Autor.

**Teleky L.,** Der erste internationale Kongreß für Gewerbekrankheiten. (S. A.) Leipzig 1906. 8°. Vom Autor.

**Teleky L.,** Literatur von 1905 über öffentliche Gesundheitspflege und soziale Medizin. (S. A.) Wien 1906. 8°.

**Frankl Oskar,** Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie. Berlin und Wien 1906. 8°. Vom Autor.

**Gynäkologische Rundschau.** Zentralorgan für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten. Herausgegeben von Bossi, Chrobak, Dührssen etc. Redigiert von Dr. Oskar Frankl. Berlin und Wien 1907. 8°. Von Herrn Dr. Oskar Frankl.

**Anzeiger** der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. Jahrg. XVIII bis XXXI, XXXVII, XXXVIII, XL. Wien 1881—1903. (Ergänzung.) Von der kais. Akademie.

**Jahresbericht** über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen etc. XX. Jahrg. 1904. Leipzig 1906. 8°. Von Herrn Prof. Dr. P. v. Baumgarten.

**Jahresbericht** des Vereines Heilanstalt Alland für das Jahr 1905. Wien 1906. 8°. Von der Direktion der Heilanstalt Alland.

**Jahrbücher** für folkloristische Erhebungen und Forschungen zur Entwicklungsgeschichte der geschlechtlichen Moral. Herausgegeben von Dr. F. Krauß. Leipzig 1906. 8°. 3. Bd. Von Herrn Dozent Dr. Kunn.

**Inauguration,** Die feierliche, des Rektors der k. k. Deutschen Karl Ferdinands-Universität in Prag für das Studienjahr 1906/07. Prag 1906. 8°. Von der k. k. Deutschen Karl Ferdinands-Universität.

**Bolletino** della Associazione medica Triestina 1905. Annata VIII. Trieste 1906. 8°. Von der Associazione.

**XIIIe Congrès** international de Médecine. Paris 1900. Section de Médecine de l'enfance. Section de Chirurgie de l'enfance. Paris 1900. 8°. Von Herrn Dr. Galatti.

**L'anjou médical.** Revue mensuelle. Dr. Monprofit. Angers. Année X, XI, XII, 1903—1905, complet. Von Herrn Dr. Galatti.

**Lavori dei Congressi di medicina interna.** 1891, 1893. Milano. Roma. 1892—1894. 8°. 2. Vol. Von Herrn Dr. Galatti.

**Transactions** of the American otological Society. Thirty-ninth Annual-Meeting. New-York 1906. New-Bedford 1906. 8°. Von der Society.

**Université Libre de Bruxelles.** Annuaire pour l'année académique 1906/07. Bruxelles 1906. 8°.

Angekauft wurden:

**Bier A.,** Hyperämie als Heilmittel. Vierte Auflage. Leipzig 1906. 8°.

**Borst Max,** Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902. 8. 2. Bd.

**Festschrift,** gewidmet Herrn Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Emil Ponfick zum 25jährigen Jubiläum als Professor ordinarius von seinen Schülern. Breslau. 1899. 8°.

**Romberg E.,** Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. Stuttgart 1906. 8°.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 12. Januar 1907.

**Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.** Sitzung vom 11. Dezember 1906.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 12. Januar 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**

Schriftführer: Prof. **R. Paltauf.**

Der Vorsitzende macht Mitteilung vom Tode des langjährigen Mitgliedes Herrn Primarius Dr. Unterholzner; die Mitglieder erheben sich von ihren Sitzen.

Der Präsident macht Mitteilung von der Einladung der k. k. Gesellschaft zur Ehrung des Herrn Hofrates Professor Dr. Leopold Schrötter Ritter v. Kristelli, anläßlich seines 70. Geburtstages; die Feier findet am 5. Februar l. J. im Hörsaale der III. medizinischen Klinik statt. Ferner ist ein Aufruf vom Ausschuß für die Errichtung eines Adalbert Stifter-Denkmales in Wien mit dem Ersuchen um Beiträgen eingelangt.

Der Schriftführer verliest hierauf folgendes von Geh. Rat v. Bergmann an die Redaktion der Wiener klin. Wochenschrift eingelangtes Dankschreiben, welches von derselben in Ansehung seines Inhaltes dem Präsidium der k. k. Gesellschaft übermittelt wurde.

Berlin, 28. Dezember 1906.

An die „Wiener klinische Wochenschrift", Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Zu den vielen mich so ehrenden Ueberraschungen, die mein 70. Geburtstag brachte, gehörte auch das Erscheinen Ihres geschätzten Mitarbeiters, Prof. Freiherr v. Eiselsberg, der mir das Festexemplar Ihrer klinischen Wochenschrift überbrachte. Ich bin stolz, Mitglied und Ehrenmitglied der Wiener Gesellschaft der Aerzte zu sein und habe mich daher um so mehr gefreut, auch mit den gegenwärtigen Mitgliedern derselben in so schöne Beziehungen zu treten, wie die es sind, welcher die Festnummer gedenkt.

Wie in der Redaktion des Archives für Chirurgie, der Wiener Chirurg mit dem Berliner Hand in Hand geht, so wünsche ich auch, daß die Beziehungen der beiden großen Gesellschaften in Oesterreichs und Deutschlands Metropole dauernde und innige bleiben.

Empfangen Sie für Ihre Freundlichkeit den wärmsten Dank Ihres treu ergebenen

E. v. Bergmann.

### A. Administrative Sitzung.

Der Vermögensverwalter Herr Dr. Anton Loew trägt den Rechnungsabschluß für das Jahr 1906 vor, er enthält zum erstenmal die Einnahmen durch die Bibliothekskarten; derselbe schließt scheinbar mit einem Ueberschusse von K 10.612·45; dagegen ist anzuführen, daß die Kosten für die Hausadaptierungen nicht einbezogen sind, weil die Rechnungen erst nach dem Abschluß eingelangt sind; diese Kosten betragen K 8107·27 und wurden durch einen Skontonachlaß auf K 7701·91 reduziert. Der Präsident spricht Herrn Dr. A. Loew den Dank für die erfolgreiche und mühevolle Verwaltung des Gesellschaftsvermögens im Namen der k. k. Gesellschaft aus.

Der Präsident fragt an, ob jemand Anfragen oder Einwendungen zu erheben hat; das ist nicht der Fall und der Präsident erteilt dem Herrn Vermögensverwalter das Absolutorium.

Herr Dr. A. Loew berichtet über den dermaligen Vermögensstand der k. k. Gesellschaft und über den Stand der Stiftungen, endlich trägt derselbe das Präliminare pro 1907 vor, welches sich im Rahmen des Vorjahres bewegen wird. Dasselbe wird genehmigt.

### B. Wissenschaftliche Sitzung.

Dr. **Paul Albrecht** stellt aus der Klinik Hochenegg eine Frau als geheilt vor, bei welcher er vor fünf Wochen eine 35 Jahre getragene Struma cystica wegen einer Kropffistel entfernt hat. Vor sieben Monaten war Strumitis aufgetreten, seit vier Monaten bestand die Fistel. Die Operation war deshalb sehr schwierig, weil die Zyste durch entzündliches Gewebe mit der Trachea, der Glandula submaxillaris und den großen Gefäßen innig verwachsen war. Erörterung der Aetiologie der Strumitis; möglicherweise hat sich in dem demonstrierten Falle die Strumitis derart entwickelt, daß bei einer Tracheitis die infizierenden Mikroorganismen auf dem Wege der Lymphbahnen in die Struma gelangt sind. Dafür würden die innigen Verwachsungen derselben mit der Trachea sprechen.

Von Kropffistel nach Strumitis sind im ganzen 16 Fälle bekannt.

Darlegung des Begriffes der Kropffistel, ihrer Aetiologie, sowie pathologischen Anatomie und Klinik nach den Ausführungen Payrs.

Ueber die Histologie der Strumitis ist sehr wenig bekannt. In dem vorliegenden Falle fand sich, dem Parenchymmantel der Zyste entsprechend, ein Fremdkörpergranulationsgewebe, das ausgezeichnet ist durch besonders reichlich vorhandene Riesenzellen. Dieselben finden sich um Kolloidschollen und Cholestearinnadeln gelagert. Derartige Befunde wurden einmal erhoben bei einer akuten, nichteitrigen Thyreoiditis (de Quervain) und ein zweitesmal bei einer Basedow-Struma (Farner).

Prof. **R. Kraus**: In einer früheren Arbeit (Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien 1905, Bd. 114) konnte ich in Gemeinschaft mit O. Kren zeigen, daß es gelingt, bei Affen (Macacus rhesus) mit tuberkulösem Material von Affen sowohl als von Menschen Haut(Lupus-)veränderungen hervorzurufen, die sich histologisch als Tuberkulose erwiesen haben und die makroskopisch ein Bild darboten, welches dem Lupus vulgaris, Gommes scrophuleux und der Lymphangitis tuberculosa des Menschen ähnlich sah. Auch Neisser hat später über ähnliche Untersuchungen berichtet. Wovon diese verschiedene Form der Hauttuberkulose abhängen dürfte, haben wir nicht entscheiden können. Und auch einige Versuche mit Reinkulturen haben uns zwar gelehrt, daß die Infektion haftet; näheren Aufschluß konnten sie uns nicht bringen (Wiener klinische Wochenschrift 1905, Nr. 43). Die Versuche, mit Reinkulturen Hauttuberkulose zu erzeugen, habe ich wieder aufgenommen und sie in Gemeinschaft mit Herrn Dr. S. Grosz fortgeführt. Wir haben nun Makaken mit Reinkultur von Tuberkelbazillen verschiedener Provenienz geimpft. Es wurden hiezu Stämme gewählt, die aus tuberkulösen Organen von Menschen stammen und solche, die vom Rinde herrühren. Mit allen Stämmen gelang es uns, Infektionen hervorzurufen. An der Impfstelle entstehen nach 10 bis 14 Tagen Infiltrate, die derb gerötet sind. Die Erscheinungen können langsam wieder zurückgehen und vollständig mit Hinterlassung einer geröteten, strahligen Narbe ausheilen.

Der tuberkulöse Prozeß schreitet aber auch weiter auf die gesunde Haut über. Diese Formen der ausheilenden und fortschreitenden Hauttuberkulose erhielten wir mit Stämmen menschlicher Provenienz. Ein ganz anderes Bild der Hauttuberkulose erhielten wir nach der Impfung mit Perlsuchtbazillen. Die infizierte Haut erscheint nach einiger Zeit gerötet, infiltriert und zerfällt. Der tuberkulöse Prozeß schreitet auf die Nachbarschaft über, indem wieder zunächst die Infiltration auftritt, dann aber wieder zerfällt und große, tuberkulöse Geschwüre bildet. Ob es eine Eigenheit der Perlsuchtbazillen ist, bei Makaken diese mit Zerfall einhergehende Form der Hauttuberkulose zu bilden oder ob nicht auch menschlichen Stämmen dieser zukommt, müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden. Jedenfalls ist es auffallend, daß wir bisher mit Stämmen menschlicher Provenienz

solche Formen nicht erzeugen konnten. Wovon die Verschiedenheit des Verlaufes der durch Tuberkelstämme menschlicher Provenienz erzeugter Hauttuberkulose abhängig sein dürfte, das Ausheilen und das Fortschreiten der Affektion, müssen noch eingehende Untersuchungen entscheiden. Daß Stämme derselben Provenienz verschiedene tuberkulöse Prozesse hervorrufen können, haben Kossel, Weber und Heuß gezeigt. Einzelne Stämme führen bei Kindern nach subkutaner Applikation zu lokaler, fortschreitender Tuberkulose, andere rufen nur lokale Tuberkulose, örtlich begrenzt, hervor, die spontan ausheilen kann. Es ist wahrscheinlich, daß auch die Hautaffektionen, mit menschlichen Stämmen hervorgerufen, von der Virulenz der Stämme abhängen dürften. Interessant ist ein Befund, den wir mit einem Stamme (Septikämie Löwenstein) erhielten. Histologisch sind massenhaft Bazillen nachweisbar in Zellen und auch frei in Haufen. Die anatomische Veränderung ist aber nur sehr gering und geht vollständig zurück. Im Gegensatz dazu haben wir in der erwähnten Arbeit bei den fortschreitenden, ausgebreiteten Formen nur spärliche Tuberkelbazillen gefunden. Jedenfalls geht daraus hervor, daß die Menge der Bazillen im Gewebe nicht maßgebend sein muß für die nachweisbaren Veränderungen (Lupus des Menschen).

Zusammenfassend kann man aus diesen Versuchen schon jetzt schließen, daß mit Reinkulturen von Tuberkelbazillen verschiedener Provenienz tuberkulöse Hautaffektionen bei Makaken erzeugt werden können, die verschiedenes Aussehen darbieten.

Dr. **Wahe Minassian**: Ueber einige Rassenmerkmale der Armenierinnen. Ergebnisse von Beckenmessungen an denselben.

Während meiner nunmehr zehnjährigen ärztlichen Tätigkeit im Orient hatte ich Gelegenheit, Frauen und Mädchen armenischer Abstammung, die in meine Behandlung gelangten, auf gewisse äußere Rassenmerkmale und speziell den Gynäkologen interessierende Eigentümlichkeiten, betreffend den Beginn und die Dauer der Menstruation, die Fruchtbarkeit und die Beckenweite, hin zu prüfen.

Die Anzahl der Fälle, die von mir nach diesen beiden Richtungen hin einem genauen Examen unterzogen wurden, ist allerdings nicht groß. Sie beträgt etwas über 600. Sie ist zusammengestellt aus Fällen, die zum geringeren Teile in Smyrna und in Magnesia bei Smyrna, zum größeren Teile aber in Konstantinopel zur Beobachtung gelangt sind. Der Grund, warum ich nicht eine größere Anzahl von Fällen zur Grundlage dieser Arbeit herangezogen habe, liegt wohl in der großen Scheu der Orientalin vor jeder eingehenderen Untersuchung, so daß der Arzt nur selten in die Lage kommt, einen Fall auch gynäkologisch zu prüfen.

Es ist eine von allen Ethnographen und Sprachforschern fast einstimmig festgestellte Tatsache, daß die Armenier im großen und ganzen der arischen Rasse angehören. Das alte armenische Hochland, begrenzt von Georgien, Persien, Kappadozien und Assyrien, war einst der Sitz zweier Stämme, eines herrschenden indogermanischen und eines unterjochten turanischen und das heutige armenische Volk ging aus der Vereinigung dieser zwei Rassen hervor. Die Masse des Volkes ist brünett, von mittlerer, gedrungener Gestalt und ausgesprochener Brachy-, resp. Mesozephalie, obgleich blonde Elemente mit Dolichozephalie und großer Statur darin eingestreut in allen Teilen Armeniens, vornehmlich aber im Gebirge vielfach vorkommen.

Unter meinen Fällen waren 308 Frauen und Mädchen von ausgesprochen brauner Gesichtsfarbe mit schwarzem, bald glattem, bald etwas gekraustem Kopfhaar und dunklen Augen, d. i. etwas mehr als die Hälfte aller Fälle. 270, also etwas weniger als die Hälfte, hatten minder dunkle bis lichte Hautfarbe und kastanienbraunes Kopfhaar und nur 22 waren ausgesprochene Blondinen mit blauen Augen und ganz lichter Gesichtsfarbe.

Ihre Körperhöhe betrug 140 bis 150 cm; sie waren also klein bis mittelgroß und ein hoher Wuchs kam unter ihnen nur selten, etwa einmal unter 100 Fällen vor.

Viel Auffälliges wies ihre Gesichtsbildung nicht auf, wenn man etwa von den bei vielen unter ihnen vorkommenden markanten Zügen des Antlitzes, den großen Augen und dichten Augenbrauen und von der mitunter stark prominierenden Nase absieht, die zusammen jenen Komplex von mehr oder weniger charakteristischen äußeren Merkmalen abgeben, vermöge deren im Orient das geübte Auge die Armenierin von der zumeist ebenso brünetten Türkin, Griechin oder Jüdin unterscheidet.

Die Konstitution ließ bei vielen unter ihnen zu wünschen übrig. Sie waren zart gebaut, schwächlich und ihre blaßbraune Gesichtsfarbe mit dem leichten Stich ins Gelbliche erhöhte den krankhaften Eindruck ihres Aussehens. Ein anderer Teil und wohl auch der überwiegende, war kräftiger konstituiert, erfreute sich einer gewissen Körperfülle und sah gut aus, was auch den günstigeren wirtschaftlichen Verhältnissen, unter denen er lebte, vollkommen entsprach.

432 von den 600 Fällen waren Frauen und 168 Mädchen. Ihr Alter schwankte zwischen 13 und 55 Jahren.

Die Armenierinnen menstruieren alle frühzeitig, und zwar im 13. und 14. Lebensjahr. Unter den angeführten 600 Fällen menstruierten 260, also etwas weniger als die Hälfte oder, in Zahlen ausgedrückt, 43⅓% mit 13 Jahren, 146 (= 24½%) mit 14 Jahren. Bei 84 Armenierinnen traten die Menses im 12., bei 42 im 11., bei je 25 im 15. und 16., bei 8 im 10. und bei je 5 im 17. und 18. Lebensjahr ein, was den Prozentsätzen 14, 7, 6, 1⅓ und 0·8 entspricht.

Menstruationsanomalien kamen häufig vor und waren durch Affektionen des Uterus und seiner Adnexe bedingt. Bei den meisten der 600 Fälle hatte die Menstruation nach dem ersten Eintreten mehrere Monate lang pausiert und sich später wieder dauernd eingestellt.

Der vierwöchentliche Menstruationstypus, mit Ausnahme von sechs Fällen, bei denen die Menses sich alle drei Wochen einstellten, war der allgemein gültige. Bei dem weitaus größten Teile der Fälle dauerten die Menses drei bis vier Tage und waren mit mehr oder weniger heftigen Schmerzen verbunden, während sie sich bei einer beschränkten Anzahl von Fällen von ein- bis zweitägiger, resp. fünf- bis achttägiger Dauer und ganz oder fast ganz schmerzlos gestalteten. Es ist vielleicht von einigem Interesse, wenn ich hier nicht ohne Erwähnung lasse, daß acht von jenen Fällen, die mit 16, resp. 17 Jahren menstruiert haben, durchaus dem blonden Typus angehörten und daß vier andere, ebenfalls ausgesprochene Blondinen, schon mit elf Jahren die Periode bekommen hatten.

Das Klimakterium tritt bei den Armenierinnen gewöhnlich mit 40 bis 45 Jahren ein, aber die Fälle sind nicht gar so selten, in denen die Menses bei vorgerückterem Alter noch bestehen. Zehn meiner Fälle, darunter zwei Virgines, menstruierten, obwohl sie bereits im Alter von 47 bis 55 Jahren standen, noch regelmäßig und sahen auch sonst körperlich wohl aus. Anderseits trat das Klimakterium infolge von anämischen Zuständen zuweilen viel früher, schon vor dem 35. Lebensjahr ein. Unter den 432 Frauen, die, wie bereits erwähnt, zusammen mit den 168 Mädchen die 600 Fälle ausmachen, hatten 400 konzipiert. Als höchste Zahl der Konzeptionen ergab sich elf u. zw. zweimal bei fast gleichaltrigen Frauen von 38 und 40 Jahren; die nächst höchste Zahl war 9 bei 8 Fällen; dann folgten je 8 Konzeptionen bei 18, je 7 bei 7, je 6 bei 59, je 5 bei 48, je 4 bei 64, je 3 bei 62, je 2 bei 56 und schließlich je 1 bei 76 Frauen.

Die geringere Anzahl der Konzeptionen setzte nicht immer ein jüngeres Alter voraus, sondern es gab Fälle, in denen die Frauen trotz ihres überschrittenen 30. Lebensjahres nur ein- oder zweimal konzipiert hatten, weil sie spät in den Ehestand getreten waren. Es gab aber auch solche, die vor vielen Jahren nach einmaliger Konzeption jung verwitwet waren und sich seitdem nicht wieder verheiratet hatten.

Interessant sind ferner die Daten, die sich über die Häufigkeit des Abortus in denselben Fällen ergaben. Beinahe die Hälfte davon hatte ein- bis viermal abortiert. Der Abortus kam zumeist im dritten, seltener im zweiten und ersten, noch seltener im vierten Schwangerschaftsmonat vor. Der Abortus wurde in vielen Fällen auf rohe Weise, z. B. durch Einführung eines Holzstabes in den Uterus, herbeigeführt, was begreiflicherweise Infektion und Puerperalfieber mit mehr oder weniger langer Dauer zur Folge hatte. In anderen Fällen waren es verschiedene Absude (Anis, Safran, Juniperus, Oleander usw.), die nach mehr oder weniger heftigen Intoxikationserscheinungen den Abortus bewirkten.

Beachtenswert war weiters das häufige Vorkommen von Zwillingsgeburten, indem unter den 400 Fällen achtmal Zwillingskinder in die Welt gesetzt wurden, was soviel heißt, daß auf jede 50. Entbindung eine Zwillingsgeburt entfiel.

Bei den übrigen 32 Frauen, die nie konzipiert hatten, fand ich Stenosis cervicis, Atresia vaginalis und Lageanomalien des Uterus.

Das so wichtige Moment der Beckenweite habe ich ebenfalls an diesen 600 Fällen zu studieren versucht, wobei ich zu beachtenswerten Resultaten gelangte.

Die von der Schule aufgestellten Beckenmaße: Distantia spinarum 25 bis 26 cm, Distantia cristarum ossis ilei 28 bis 29 cm,

Distantia trochanterum 30 bis 31 cm, Distantia Baudeloque 19 bis 20 cm, Conjugata diagonalis 12 bis 13 cm, Conjugata vera 10½ bis 11½ cm, die, meines Wissens, nur aus Beckenmessungen an Europäerinnen gewonnen worden sind, entsprechen einem bedeutenden Teile der 600 Fälle nicht. 320 Becken erwiesen sich bei meinen Messungen als im großen und ganzen übereinstimmend mit den obigen Maßen. 48 Becken wichen schon hievon etwas ab und die übrigen 232 Becken zeigten so auffällige Unterschiede von denselben Maßen, daß ich mich veranlaßt sah, sie von den ersteren abzusondern und in eine eigene Gruppe einzureihen.

Während die Distantia spinarum nach dem Schulmaße 25 bis 26 cm beträgt, zeigte sich dieselbe an einem Teile der Becken dieser Gruppe von nur 22 bis 24 cm Länge, wobei die Distantia cristarum ossis ilei 25½ bis 29 cm betrug, so daß diese um 3½ bis 5 cm mehr ergab, statt nur 3 cm mehr zu ergeben. Die Distantia trochanterum beträgt nach dem bekannten Maße nur um 5 cm mehr als die Distantia spinarum. An diesen Becken aber betrug sie um 6, 7, 8 bis 9 cm mehr. Bei dem anderen Teile der Gruppe betrug die Distantia spinarum 27, 28 und 29 cm, wobei die Distantia cristarum sich bis 30 cm lang erwies. Es war überhaupt auffallend, daß an sämtlichen Becken dieser Gruppe der Unterschied zwischen der Distantia spinarum und jener der Distantia trochanterum höchst selten nur 5 cm, gewöhnlich aber 6, 7, 8 bis 9 cm betrug. Die Distantia Baudeloque betrug 18 bis 22 cm, die Conjugata diagonalis zumeist 13 cm und auch mehr, so daß das Promontorium nicht immer erreicht werden konnte.

Der Gedanke, daß es sich möglicherweise um pathologische Veränderungen, also um Rachitis, in den Becken-, resp. Oberschenkelknochen handle, war anfangs nicht ganz von der Hand zu weisen. Allein er mußte fallen gelassen werden, sobald es sich Herausstellte, daß diese Abweichungen sehr häufig (232mal unter den 600 Fällen) vorkamen und somit einen gewissen einheitlichen Typus zeigten, daß die der Rachitis zukommenden Veränderungen sich im ganzen nur zehnmal nachweisen ließen und daß die Fälle, mit Ausnahme weniger Virgines, sämtlich einmal bis mehrere Male spontan und leicht geboren hatten.

Diese Erscheinung konnte daher nichts Pathologisches an sich haben; sie ist vielmehr eine normale Eigentümlichkeit, die einem Teile der Armenierinnen zukommt.

Die Frage, warum diese Eigentümlichkeit nicht von allen Armenierinnen geteilt wird, kann am besten jene im Verlaufe dieser Studie erwähnte Annahme beantworten, wonach das heutige armenische Volk hauptsächlich aus zwei Rassenelementen, dem arischen und dem turanischen, hervorgegangen ist. Die 320 Armenierinnen, deren Beckenmaße mit jenen der Europäerinnen übereinstimmten, liefern hiefür einen wertvollen Beweis. Die übrigen 280 Armenierinnen mit den beschriebenen Beckeneigentümlichkeiten, die höchstwahrscheinlich turanisch sind, würden aber diesen Beweis nur erhärten.

Dr. **C. Reitter**: Zur differentiellen Diagnose der Knochenverdickungen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

**Diskussion**: Prof. Lang erklärt, daß Multiplizität der Krankheitsherde bei Lues oft genug fehlt. Singuläre Krankheitsherde, auch solche der Knochen — beispielsweise am Schädel — können Jahre hindurch für sich allein bestehen.

Hierauf führt Prof. Dr. **S. Stern** seinen am 7. Dezember vorigen Jahres begonnenen Vortrag: „Psychognostische Erklärung des statischen Sinnes“ zu Ende. Grundlage desselben bildet, wie der Vortragende im ersten Teile seines Vortrages ausführte, sein Werk „Allgemeine analytisch-synthetische Psychognosis“ (Verlag Dorfmeister, Wien-Leipzig).

Die Erkenntnis der Orientierung am Leibes- und Weltraum setzt vor allem genauere Kenntnis der Raumwahrnehmung voraus. Diese erweist sich als eine Erinnerungsbilderverknüpfung von Leibesbewegungsempfindungen. Erinnerungsbilder sind selbstständige, geistige Gebilde, die von allen Empfindungen und Gefühlen zurückbleiben und durch das ganze Leben fortbestehen. Ihre Intensität wächst mit der Zahl der Wiederholungen ihrer primären Empfindungen. Die Erinnerungsbilder mehrerer nacheinander folgender Primärwahrnehmungen assoziieren sich miteinander anfangs nur in lockerer Weise. Je häufiger aber die Aufeinanderfolge derselben primären Wahrnehmungen sich wiederholt, um so inniger und fester werden die Assoziationen ihrer Erinnerungsbilder, so daß aus den Assoziationen schließlich feste Konglomerate werden. Solche Konglomerate hängen dann jeder der wieder auftauchenden Primärwahrnehmungen untrennbar an.

Jeder wahrgenommene Raum ist ein Konglomerat von Erinnerungsbildern vieler Bewegungsempfindungen. Es gibt einen Sehraum und einen Tastraum. Beide bilden sich aus den ununterbrochen sich folgenden Bewegungen am Seh- und Tastorgan, verbunden mit deren Empfindungen. Der eigene Leibesraum wird nur durch die verschiedensten Bewegungen aller Körperteile, im Zusammenhang mit irgendeinem Tastkontakt, zur Kenntnis des Bewußtseins gebracht, der Weltraum hingegen durch die verschiedensten Bewegungen der Augen über die äußeren Gesichtsfelder. Um nun das Verhältnis des jeweiligen Leibesraumes zum Weltraum dem Bewußtsein zuzuführen, muß der Leibesraum in irgendeiner Normalstellung des Leibes allen möglichen äußeren Gesichtsfeldern gegenübergestellt werden und die sinnliche Wahrnehmung des Verhältnisses zwischen beiden dem Bewußtsein zugeführt werden, so daß die Erinnerungsbilder dieser Verhältnisse durch häufige Wiederholung der bezüglichen sinnlichen Wahrnehmungen schließlich in feste Verbindung oder Konglomeration geraten.

Kennt nun der Mensch alle Bestandteile seiner Normalstellung und alle jene Bewegungen des normal gestellten Leibes, die ihn mit den verschiedensten äußeren Gesichtsfeldern in Sehkontakt bringen, dann ist auch seine Orientierung über das fragliche Verhältnis jederzeit sichergestellt.

Die Elemente einer aufrechten Normalstellung sind verschiedene Tastdruck- und Kraftäußerungsempfindungen, so z. B. Tastdruck an der Fußsohle, Muskelkraftempfindungen an den Unter-Oberschenkeln, Rücken- und Nackenmuskeln, einfache Druckempfindungen an den verschiedenen Gelenken, Fuß-Unterschenkeln und Kniegelenken.

Solange die genannten Empfindungen, wenn auch qualitätlos, fortbestehen, ist der Mensch sich der aufrechten Stellung seines Leibes bewußt, ebenso auch der verschiedenen äußeren Gesichtsfelder seiner Umgebung. Er ist sich auch dessen bewußt, mit welchen neuen Bewegungen seiner Leibesteile dieses oder jenes Weltraumstück zusammenhängt, darin besteht die Orientierung. Aendert er seine Normalstellung z. B. in eine horizontal auf dem Boden aufliegende um, so geschieht dies auch nur durch eine Anzahl neuer Leibesbewegungen, deren jede einzelne einen neuen Weltraumteil zur sinnlichen Wahrnehmung bringt. Alle Einzelbewegungen und die ihnen entsprechenden Aenderungen des Weltraumes hinterlassen ihre Erinnerungsbilder. Ist nun die Normalstellung in die neue horizontale Rückenlage übergegangen, so erkennt er diese neue Lage an dem Wegfall aller Bestandteile der aufrechten Normalstellung und dem Neuauftauchen von Tastdruck an der ganzen rückwärtigen Körperfläche, ohne jede Kraftempfindung. Ebenso erkennt er den neuen Weltraum aus der Aneinanderreihung aller Einzeländerungen während der Bewegungen. Ist er aber bewußtlos in die Rückenlage umgefallen, so wird er beim Erwachen eben nur seine Rückenlage sofort erkennen, nicht aber den ihn umgebenden Weltraum, falls er zum erstenmal im Leben in diese Lage gekommen war.

---

## Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 11. Dezember 1906.

Vorsitzender: Obersteiner.

Schriftführer: Pilcz.

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt die Herren Julius Flesch und Max Kesselring.

Der Präsident verliest eine Zuschrift des niederösterreichischen Landeskomitees, betreffend die Ausstellung für Schulhygiene in London.

A. Demonstrationen: 1. Dr. Rud. Neurath demonstriert aus seinem Ambulatorium (I. öffentliches Kinderkrankeninstitut) ein vier Jahre altes Mädchen mit angeborener Okulomotoriuslähmung. Bald nach der rechtzeitig und spontan erfolgten leichten Geburt bemerkte die Mutter, daß das Kind schiele und schon in den ersten Monaten, daß das linke Auge wenig geöffnet werde. Die Anamnese ergibt weiter nichts von Belang; die Anomalie blieb bisher stationär. Wir sehen an dem Kinde eine starke linksseitige Ptosis, die nur ganz wenig durch die Funktion der Stirnmuskulatur korrigiert werden kann. Wir finden weiters eine hochgradige Einschränkung der Beweglichkeit des linken Bulbus nach innen und die Beweglichkeit nach unten und oben nahezu aufgehoben. Beim Versuch, nach

unten zu blicken, tritt Rollung im Sinne der Trochleariswirkung auf. Nach außen ist die Beweglichkeit des Bulbus erhalten. Die Pupille reagiert prompt, der Fundus ist normal, die Muskulatur im Versorgungsgebiet des rechten Mundfazialis etwas weniger funktionstüchtig, die elektrische Erregbarkeit hier qualitativ unverändert.

Der Fall von unzweifelhaft kongenitalem, einseitigem Funktionsdefekt, der sich auf die vom Okulomotorius versorgten exterioren Augenmuskeln erstreckt, ist in die Reihe jener Fälle von Funktionsdefekten der Hirnnerven kongenitaler Natur einzureihen, die zuerst Moebius klinisch gesichtet und pathogenetisch auf angeborenen Kernschwund bezogen hat. Es handelt sich um Funktionsausfall, weil doppelseitig, der verschiedenen Augenmuskeln, öfters kombiniert mit Fazialis- oder Hypoglossuslähmung. Später hat Kunn die Kasuistik der Fälle in lückenloser Reihe gesichtet und um schöne Fälle bereichert, gleichzeitig aber auch auf Grund kritischer Wertung wichtiger Momente sich gegen die Annahme eines Kernschwundes, einer krankhaften Schädigung der angelegten motorischen Stirnkerne und für eine Aplasie des peripheren Neurons, des Kernes, des Nerven oder auch der Muskulatur ausgesprochen. Ein von Heubner genau untersuchter Fall, ein 1½jähriges Kind betreffend, hat die Ansicht Kunns sicher fundiert, insoferne sich tatsächlich ein vollständiges Fehlen von drei motorischen Hirnnervenkernen ohne jedes Zeichen von Entzündung, Pigmentierung oder Sklerosierung ergab.

Ich möchte aus der Kasuistik der letzten Jahre nur zwei, auch histologisch untersuchte Fälle hervorheben, den von Marfan und Armand-Delille, die bei einem 3½ Monate alten Kinde mit Funktionsdefekt des rechten Fazialis und Verbildung der Ohrmuschel und des Gehörganges, Fehlen des Fazialisstammes im extra- und intraossalen Verlaufe, Fehlen des Akustikus und des inneren Ohres und Verbildung des Felsenbeines fanden. An der Stirnbasis waren Akustikus und Fazialis, allerdings atrophisch, zu erkennen. Die Kerne des Abduzens und Fazialis waren auf der betroffenen Seite zellärmer und zeigten alle Kriterien der Atrophie. Die Autoren nehmen an, daß die gestörte Entwicklung des Felsenbeines zur Schädigung des Nervenstammes geführt habe und daß erst sekundär — wie nach alten Fazialislähmungen — die Kernzellen atrophiert wären.

Zu anderen Resultaten kamen Rainy und Fowler bei histologischer Untersuchung eines Falles von doppelseitiger Fazialislähmung, ein zehn Wochen altes Kind betreffend. Sie fanden bei Marchi-Untersuchung ausgesprochene Degenerationen in allen Partien der Fazialiswurzel und die Fazialiskerne selbst reich an Ganglienzellen von dem ausgesprochenen Charakter hochgradiger Degeneration, die Nisselschen Körper irregulär, die Fortsätze schlecht entwickelt. Es müsse sich nach Ansicht der Autoren um eine allmähliche Wirkung toxischer Produkte auf die Zentren handeln, also um einen Kernschwund; vielleicht wäre im Heubnerschen Falle, in dem es sich um ein Kind im zweiten Lebensjahre handelte, der Prozeß schon abgelaufen gewesen und wären die Zeichen der Atrophie schon einem Ruhestadium gewichen, das die Kernagenesie vortäuscht.

Von den bisnun publizierten anatomischen Befunden angeborener Funktionsdefekte im Bereiche der Hirnnerven, spricht also der Fall Heubners zugunsten der Annahme einer kongenitalen Kernaplasie, der von Marfan und Armand-Delille nach Auffassung der Autoren für eine Entwicklungsstörung des peripheren Nervenstammes und die Beobachtung von Rainy und Fowler wird im Moebiusschen Sinne als kongenitaler oder pränataler, degenerativer Kernschwund aufgefaßt.

Ich kann nun über den weiteren Verlauf und den anatomisch-histologischen Befund des Falles von multiplen Mißbildungen und einseitigem Funktionsdefekt des Fazialisgebietes berichten, den ich der geschätzten Gesellschaft vor einigen Monaten vorgestellt habe. In obductione fanden sich noch mannigfache Verbildungen innerer Organe. Die Nervenkerne und Hirnnervenstämme waren vollständig normal, leider waren mir Muskulatur und periphere Nerven nicht reserviert worden, doch spricht der normale Befund des Zentralnervensystems in diesem Falle am ehesten für die Annahme einer pränatalen Entwicklungshemmung der peripheren motorischen Organe, also kongenitaler Muskeldefekte oder -dysplasien.

Derartige primäre Muskelaplasien müssen keine sekundäre Gangliopexie (der Kerne) im Gefolge haben.

Diskussion: Obersteiner schließt sich ganz der Anschauung des Referenten an und betont auch seinerseits speziell wieder, daß auch die genaueste Untersuchung des VII. Kernes nicht den geringsten pathologischen Befund ergab.

Alexander fragt, ob das Ganglion geniculi untersucht worden ist. In dem demonstrierten Falle bestanden Ohrveränderungen. Die kongenitale Taubheit liefert außerordentlich häufig gleichfalls einen vollkommen negativen Befund im Kerngebiet und in diesen Fällen scheinen, wie aus embryologischen Untersuchungen hervorgeht, die primären Veränderungen in einer Hypoplasie des Ganglion acusticum gegeben zu sein. Nachdem das periphere Akustikus- und das Knieganglion aus einer gemeinsamen Anlage hervorgehen, wäre es wohl möglich, daß besonders die mit Störungen im Ohrgebiet kombinierten kongenitalen Paresen des VII. Kernes auf kongenitale Veränderungen des Kniegangliens zurückgehen.

Neurath erwidert, daß das Ganglion nicht untersucht wurde. Man fand auch gelegentlich eine Aplasie des Felsenbeines und speziell französische Autoren wollen darin den Sitz der Läsion erblicken. Allein, es ist dabei nicht gut zu begreifen, warum gerade nur gewisse Gebiete im Bereich des VII. Kernes stärker betroffen sind.

2. Marburg berichtet unter Demonstration zahlreicher histologischer Präparate über eine im Institut Obersteiners ausgeführte Arbeit von Myake (aus Tokio). (Erschien in extenso in den Arbeiten aus dem neurologischen Institut der Wiener Universität, Bd. 13.)

B. Vortrag von Feri: Zur vergleichenden Anatomie der Akustikuskerne in der Säugetierreihe. (Erscheint demnächst anderwärtig ausführlich.)

---

## Programm

der am

**Freitag den 18. Januar 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **Ed. Lang** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **O. v. Frisch:** Technik der Sehnennähte. (Demonstration.)
2. Dr. **Martin Engländer:** Der Harntemperatur einfache Messung und Bedeutung als Körpertemperatur.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Regimentsarzt Dr. **Doerr** und Dr. **Oskar Semeleder.**

Bergmeister, Paltauf.

**Um die rechtzeitige Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer noch am Sitzungsabend zu übergeben.**

---

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 17. Januar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **Escherich.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Béla Schick:** Ueber die Nachkrankheiten des Scharlachs.

Das Präsidium.

---

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 21. Januar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prim. Doz. Dr. **Lotheisen** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Assistent Dr. **N. v. Jagić:** Die Untersuchung des Blutes und ihre diagnostische Bedeutung.

---

### Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der **am 23. Januar 1907 (Mittwoch) um ½6 Uhr abends** im Hörsaale der Klinik **Riehl** stattfindenden Sitzung.

Tagesordnung:

1. Administrativer Dienst.
2. Demonstrationen von Kranken.
3. Dozent Dr. **Oppenheim:** Ueber Phosphaturie bei Gonorrhoe.

**Brandweiner.** **Finger.**

---

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

XX. Jahrgang. Wien, 24. Januar 1907. Nr. 4.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der Kinderspitalabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Alois Monti.) Zur Kasuistik der malignen Tumoren der Nierengegend im Kindesalter. Von Dr. T. Oshima, Japan.

2. Aus der Klinik Chrobak. Ueber einen seltenen Ausgang einer Tubar-Gravidität Von Dr. Konstantin I. Bucura, Assistenten der Klinik.

3. Aus dem gewerkschaftlichen Krankenhause in Orlau. Ueber Schußverletzungen des Pankreas. Von Dr. Josef Gobiet, chir. Ordinarius.

4. Aus der I. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung. (Primararzt Doz. Dr. Karl Funke.) Penetrierende Schußverletzung des Abdomens durch eine Exerzierpatrone. Von Dr. Artur Neudörfer, dzt. Volontärarzt der Klinik Chrobak.

5. Ueber Asthmabehandlung. Von Dr. W Siegel, Arzt in Bad Reichenhall.

6. Bemerkungen zu der Erwiderung Prof. Kreibichs auf meinen Vortrag „Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung". Von Dr. Ludwig Török, Budapest.

II. **Referate:** Ueber Vorschläge zu Reformen des Hebammenwesens und die Bekämpfung des Puerperalfiebers. Von E. Eckstein. Indikationsverschiebungen in der Geburtshilfe. Von A. Mermann. Ueber die Verletzungen des Kindes während der Geburt. Von K. Birnbaum. Indikationen, Erfolge und Gefahren der Atmokausis und Zestokausis. Von L Pincus. Die Mechanik der Geburt. Von Hugo Sellheim. Die Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik. Von Hugo Sellheim. Die neue königliche Frauenklinik in Dresden. Von Prof. Leopold und Geh. Baurat Reichelt. Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Von A. Foges und Dr. O. Fellner. Handbuch der Geburtshilfe. Von F. v. Winckel. Untersuchungen über den Bau der menschlichen Tube zur Klärung der Divertikelfrage mittels Modellrekonstruktion nach Born. Von Dr. Paul Kroemer. Ref.: Keitler.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Nekrolog.** Wilhelm Ritt. v. Hartel. Von Sigmund Exner.

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der Kinderspitalabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Alois Monti.)**


## Zur Kasuistik der malignen Tumoren der Nierengegend im Kindesalter.


Von Dr. **T. Oshima**, Japan.


Die malignen Nierentumoren, an sich wohl eine von den selteneren Erkrankungen, haben für den Kinderarzt deshalb erhöhtes Interesse, weil sie, wie die meisten Autoren statistisch nachweisen konnten, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dem Kindesalter angehören. Eine kleine diesbezügliche Uebersicht möge dieses Verhalten illustrieren.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Roberts[1]) | fand | unter | 67 | Fällen | 47 | bei Kindern unter 10 Jahren |
| Rohrer[2]) | „ | „ | 107 | „ | 37 | |
| Ebstein[1]) | „ | „ | 102 | „ | 39 | |
| Hirschspring[3]) | „ | „ | 69 | „ | 39 | |
| Winaler[1]) | „ | „ | 40 | „ | 33 | |

Im Kindesalter selbst finden wir wieder die ersten fünf Jahre ganz besonders bevorzugt.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monti[4]) | fand | unter | 50 | Fällen | 44 | unter | 5 | Jahren |
| Walker[5]) | „ | „ | 138 | „ | 116 | „ | 5 | „ |
| Steffen[6]) | „ | „ | 219 | „ | 168 | „ | 5 | „ |
| Lachmann[1]) | „ | „ | 251 | „ | 81 | „ | 5 | „ |
| Guillet[1]) | „ | „ | 132 | „ | 45 | „ | 5 | „ |

[1]) Zitiert nach Senator, Erkrankungen der Niere. Nothnagels Handbuch, XIX, 1.

[2]) Rohrer, Das primäre Nierenkarzinom. Dissertation, Zürich 1874.

[3]) Zitiert nach Steffen, Die malignen Geschwülste im Kindesalter, 1905.

[4]) Monti, in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten 1878, III, 1.

[5]) Walker, Annals of Surg. 1897.

[6]) Steffen, Die malignen Geschwülste im Kindesalter. Stuttgart 1905.

Außerdem sind Fälle in der Literatur niedergelegt, wo es sich um derartige Geschwülste beim Neugeborenen gehandelt hat (Weigert,[7]) Semb,[8]) Hasse,[9]) Jacobi[10]) und andere). Das Auftreten solcher Tumoren in den ersten Lebensjahren, sogar schon beim Neugeborenen, legte den Gedanken nahe, daß dieselben kongenitalen Ursprungs seien, daß bereits im Fötus der Grundstein zum Baue dieser Geschwülste gelegt sei.

Diese Annahme wurde noch wahrscheinlicher gemacht, als man den eigentümlichen Bau der meisten dem ersten Kindesalter angehörigen Nierentumoren in Berücksichtigung zog. Die überwiegende Anzahl derselben gehört den sogenannten „Mischgeschwülsten" an, Neubildungen, in denen die verschiedensten Gewebselemente anzutreffen sind.

Man war früher gewohnt, rein nach dem histologischen Bau diese Tumoren zu klassifizieren und je nach den am hervorragendsten vertretenen Gewebsarten zu differenzieren. So wurden sie vielfach in der Literatur als Sarkome, Karzinome, Myxosarkome, Adenosarkome, Adenokarzinome, alveolare Sarkome, Sarkome mit eingelagerten Muskelzellen und so weiter geführt.

Es war das Verdienst Birch-Hirschfelds,[11]) darauf hingewiesen zu haben, daß alle diese Tumoren, mögen sie histologisch auch weithin differenzierbar sein, doch genetisch einer einheitlichen Gruppe angehören.

[7]) Weigert, Virchows Archiv, Bd. 57, S. 492.

[8]) Semb, Zentralblatt für Gynäkolog. 1894.

[9]) Hasse, Ziemsens Handbuch, Bd. 9. S. 129.

[10]) Jacobi, Journal of obstetrics 1880.

[11]) Birch-Hirschfeld, Zentralblatt für Erkrankungen der Harn- und Sexualorg. 1894.

Sie seien vornehmlich charakterisiert durch das konstante Vorkommen von quergestreifter Muskulatur und von drüsigen Elementen. Birch-Hirschfeld faßt sie unter der Bezeichnung der „embryonalen Drüsengeschwulst der Nierengegend im Kindesalter (embryonales Adenosarkom)" zusammen. Mit Rücksicht auf den Befund der quergestreiften Muskulatur, einem Gewebe, das in der normalen Niere nicht anzutreffen ist, leitet er den Ursprung dieser Tumoren aus versprengten Resten des Wolffschen Körpers ab, dessen Zwischengewebe, wie schon Eberth nachgewiesen hat, sehr reich ist an Keimzellen für Muskelzellen und Bindegewebe; außerdem seien räumlich sehr enge Beziehungen zwischen dem Wolffschen Körper und der Nierenanlage vorhanden. Auch die scharfe Abgrenzung dieser Tumoren gegen das Nierengewebe gäbe zu der Anschauung Veranlassung, daß die Entstehung dieser Geschwülste außerhalb der Niere zu suchen sei.

Namentlich mit Rücksicht auf dieses letzte Verhalten haben dann auch andere Autoren (Ribbert,[12]) Perthes,[13]) Vogler[14]) den Ursprung derartiger Tumoren außerhalb der Niere gesucht.

Im Jahre 1899 sind fast gleichzeitig drei Arbeiten erschienen, die sich eingehend mit dem Thema beschäftigten, es sind die von Muus,[15]) Busse[16]) und die erschöpfende Bearbeitung von Wilms.[17])

Muus kommt auf Grund der histologischen Untersuchung von sechs hieher gehörigen Fällen zu der Annahme, daß es nicht notwendig sei, die Entwicklung dieser Geschwülste außerhalb der Niere zu suchen, da in der embryonalen Niere ein Gewebe zu finden ist, welches gerade einen, dem Geschwulstgewebe sehr ähnlichen Bau zeigt; die Entwicklung der Tumoren gehe in der Weise vor sich, daß ein abgegrenzter Teil der Nierenanlage in einer früheren Zeit des Fötallebens eine pathologische Wucherung eingehe, während die übrigen Teile normal fortwuchern. Für die Entstehung der quergestreiften Muskulatur läßt er die Frage offen, ob sie auf Wucherung der Mesodermzellen in frühester Zeit der Nierenanlage, wo durch exzessive Wucherung derselben nicht nur die verschiedenen Bindegewebsmodifikationen, sondern auch Muskulatur gebildet wurde, zurückzuführen sei, oder ob sie durch Metaplasie aus glatter Muskulatur hervorgeht. Als Bildungsstätte für die epithelialen Bestandteile der Geschwülste betrachtet Muus ebenfalls die Nierenanlage, nicht die Urniere (Birch-Hirschfeld).

In ganz ähnlicher Weise sucht auch Busse den Ursprung der Tumoren in der Niere selbst. Die Geschwülste stimmen in der Struktur durchaus mit der in der Entwicklung begriffenen Niere überein. „Ein Abschnitt der Niere gerät auf irgendwelche, uns nicht näher bekannte Veranlassung in Wucherung, an der sich sowohl das Epithel, wie auch das interstitielle Gewebe beteiligt. Das Produkt dieser Wucherung sind unreife oder reife drüsige oder krebsige Bildungen einerseits und unreife oder reife Formen des fibromuskulären Gewebes anderseits, aus dem sich durch Metaplasie andere Gewebstypen, wie quergestreifte Muskelfasern oder Knorpel entwickeln können."

Die eingehendste Arbeit über den Gegenstand in den letzten Jahren verdanken wir Wilms. Auf Grund seiner umfassenden Untersuchungen kommt der Verfasser zu der Anschauung, daß die embryonalen Nierentumoren bereits zu einer Zeit entstehen, in welcher Teile des Mesoderms sich in einem Stadium befinden, wo auch die Urniere noch nicht ausgebildet ist. Es handelt sich um eine Versprengung von Teilen des Urwirbels (Myotom) und von Elementen der Urnierenanlage (Nephrotom und Teile des Mesenchyms), die dann gewissermaßen unbenützt liegen bleiben, um sich dann später, wenn die bleibende Niere zur Entwicklung gelangt, in derselben u. zw. unter dem Bilde eines degenerierten Teiles derselben weiter zu entwickeln. Daß diese Geschwülste fibröses, myxomatöses, elastisches Gewebe, Fettgewebe, Knochen- und Knorpelgewebe, glatte und quergestreifte Muskulatur, endlich drüsige Bildungen enthalten, erklärt sich daraus, daß sie aus Zellen des Myotoms, des Mesenchyms und der Mittelplatte oder in letzter Instanz aus Zellen des mittleren Keimblattes hervorgehen. Wilms greift also bezüglich der Genese dieser Tumoren bis auf die Mesodermzellen zurück.

Die Theorie, die Wilms aufgestellt hatte, ist nicht ohne Gegner geblieben. In neuerer Zeit hat u. a. Jenkel[18]) auf Grund seiner Befunde und im Anschluß an die Anschauung von Muus und Busse gegen die Wilmssche Deutung Stellung genommen. Der Autor faßt seinen Standpunkt folgendermaßen zusammen: „Es ist nicht nötig, für alle Nierengeschwülste nach der Hypothese von Wilms eine Keimversprengung aus frühester Fötalperiode anzunehmen, da in der Nierenanlage selbst ein Gewebe vorhanden ist, aus welchem sich alle Bestandteile, welche die Mischgeschwulst zusammensetzen, erklären, resp. ableiten lassen. Das Vorkommen ektodermaler Bestandteile in diesen kompliziert zusammengesetzten Nierentumoren spricht eher gegen als für die Theorie von Wilms, da die Beziehungen zwischen dem Wolffschen Gange und Ektoderm erst hervortreten zu einer Zeit, wo die Differenzierung des Mesoderms in Myo- und Nephrotom bereits durchgeführt ist. Jedenfalls lassen sich die ektodermalen Bestandteile durch Störungen in dem späteren Stadium der Entwicklung als Produkte der Nierenkeimanlage selbst erklären."

Aus der vorstehenden kurzen Skizzierung läßt sich ersehen, wie wenig geklärt noch bis heute die Entwicklungsgeschichte dieser komplizierten Tumoren ist, wie differierend die Anschauungen der einzelnen Autoren sind.

Darüber herrscht wohl Einigkeit, daß die hier in Frage kommenden Geschwülste einer einheitlichen Gruppe angehören, daß dieselben kongenitalen Ursprungs sind; der von Birch-Hirschfeld eingeführte Name des „embryonalen Adenosarkoms" wird von den meisten Autoren als zweckmäßig akzeptiert.

Die embryonalen Mischgeschwülste der Niere lassen sich durch folgende Symptome einigermaßen charakterisieren.

1. Gehören sie, wie schon oben betont, mit geringen Ausnahmen (Hoisholt,[19]) Muus, Busse, Jenkel) dem ersten Kindesalter an.

2. Zeichnen sie sich durch ein exzessiv rasches Wachstum aus. In kurzer Zeit erreichen die Tumoren eine beträchtliche Größe, man findet Geschwülste, die eine Bauchhälfte vollständig einnehmen, ja sogar die Mittellinie überschreiten, während den Eltern der zunehmende Bauchumfang ihres Kindes erst seit wenigen Wochen auffällt.

3. Die embryonalen Mischgeschwülste der Niere greifen selten auf Nachbarorgane über und zeigen geringe Neigung zu Metastasenbildung (Birch-Hirschfeld u. a.).

Nach Birch-Hirschfeld handelt es sich in den seltenen Fällen von Metastasenbildung um große Geschwülste, welche die Kapsel durchbrochen haben und hier spricht der Sitz der sekundären Geschwulst für embolische Verschleppung; in keinem Fall scheint eine Metastase durch die Lymphbahn nachgewiesen, insofern, als Metastasen in den Lymphdrüsen fehlen.

In den Fällen von Busse wird von Metastasen nichts erwähnt, bei Muus findet sich unter sechs Fällen einmal eine Metastase in der Leber.

4. Von den meisten Autoren wird angegeben, daß der Tumor stets gegen das Nierengewebe durch eine mehr oder minder dicke Bindegewebsschichte scharf abgegrenzt ist. Dabei kann der Tumor durch sein Wachstum einen großen Teil des Organs durch Druck zur Atrophie oder zum Schwin-

[12]) Ribbert, Virchows Archiv, Bd. 80.
[13]) Perthes, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1896, Bd. 42.
[14]) Vogler, Inaug.-Dissertation München 1897.
[15]) Muus, Virchows Archiv, Bd. 155.
[16]) Busse, Virchows Archiv, Bd. 157.
[17]) Wilms, Die Mischgeschwülste der Niere.
[18]) Jenkel, Zentralblatt für Chirurg., Bd. 60, S. 500.
[19]) Hoisholt, Virchows Archiv, Bd. 104.

den bringen. Infiltriert wird das Nierengewebe gewöhnlich nicht von den Tumormassen.

Außer diesen „embryonalen Mischgeschwülsten" der Niere finden sich bei Kindern Tumoren der Nierengegend, die unter den malignen Nierentumoren abgehandelt werden, klinisch wohl als solche imponieren, ihren Ausgangspunkt jedoch vielfach von der Umgebung (Nebenniere, perirenales Gewebe, retroperitoneale Drüsen) nehmen, die Niere in ihren Bereich ziehen, mit ihr verwachsen, oder sie vielfach infiltrieren. Unter den 219 Fällen Steffens geht der Tumor viermal von den retroperitonealen Drüsen aus (Monti[20] [zwei Fälle], Wiederhofer,[21] Winge[22]). In derselben Zusammenstellung finden sich neun Geschwülste, die ihren Ausgang von der Nebenniere nehmen (die Fälle von Cohn,[23] Selter,[24] Carpenter,[25] Ruyter,[26] Pittmann,[27] Pepper,[28] Dickinson,[29] Reimann,[30] Barnard[31]) und in einer jüngst erschienenen Arbeit von Rachmaninow,[32] der sechs maligne Tumoren der Nierengegend beschreibt, finden sich drei von der Nebenniere ausgehende Fälle.

Diese Tumoren zeigen nicht den charakteristischen Bau der embryonalen Mischgeschwülste, wachsen nicht so exzessiv rasch wie diese, greifen häufig auf die Umgebung über und zeigen eine auffallende Neigung zu Metastasenbildung. Von den drei näher zu beschreibenden Fällen gehören zwei dieser Kategorie an, während der erste Fall eine typische embryonale Mischgeschwulst der Niere vorstellt. Nachstehend die Krankengeschichten:

Fall 1. C. K., am 21. März 1905 in der Kinderambulanz der Poliklinik erschienen. Das 2¼jährige Mädchen ist am normalen Schwangerschaftsende geboren. Brustkind, glänzendes Gedeihen, angeblich ohne Störungen; keine Rachitis.

Das Kind war bisher niemals krank. Bis vor drei Tagen wurde von seiten der Eltern nichts Abnormes bemerkt. Um diese Zeit kam es zu plötzlichem Erbrechen, das am selben Tage sich mehrere Male wiederholte; gleichzeitig begann das Kind über Schmerzen im Unterleib zu klagen, die sich zeitweise sogar zu krampfartigen Anfällen steigerten, während deren es neuerdings zu Erbrechen kam. Das Gebrochene soll Speisereste, gemischt mit Schleim, enthalten. Stuhl normal. Der Urin soll klar, jedenfalls nicht blutig gefärbt gewesen sein.

Der Vater des Kindes ist angeblich stets gesund gewesen, die Mutter leidet an einer „Senkung der Niere". (Selbe lebt in einer Provinzstadt und kam uns nicht zu Gesicht.) Bemerkenswert ist es, daß ein Onkel des Kindes (Bruder der Mutter) an einer „Neubildung der Niere" leiden soll und der Großvater mütterlicherseits an einem Nierenleiden zugrunde gegangen sein soll. Das Kind wird auf die Kinderabteilung aufgenommen.

Aus dem Status praesens sei hervorgehoben: Dem Alter entsprechend großes Kind mit gut gefärbter Hautdecke, reichlichem Paniculus adiposus, kräftiger Muskulatur und entsprechendem Knochenbau. Keine Zeichen stattgehabter Rachitis. Zunge leicht belegt; leichte Rötung der Rachengebilde. Lunge und Herz bieten durchaus normale Verhältnisse.

Abdomen: Der Bauch erscheint stark kugelig aufgetrieben, doch erscheint die rechte Abdominalhälfte nach der Flanke stärker ausladend. Erweiterte Hautvenen sowohl um den Processus xiphoideus herum, als auch an den lateralen Partien des Abdomens. Der Nabel erscheint vorgetrieben.

Perkussion: In der Medianlinie tympanitischer Schall bis ungefähr zwei Querfinger oberhalb des Nabels, von da nach abwärts deutliche Dämpfung bis zwei Querfinger oberhalb der Symphyse, von da nach abwärts tympanitischer Schall. In der rechten Mamillarlinie beginnt eine Dämpfung einen Querfinger unterhalb des Rippenbogens und reicht bis zum Poupartschen Bande. In der linken Mamillarlinie tympanitischer Schall bis zwei Querfinger oberhalb des Poupartschen Bandes, von da ab gedämpft tympanitischer Schall. In der Nabelhorizontalen von rechts nach links eine intensive Dämpfung, die nach links hin an Intensität abnimmt, um drei Querfinger links vom Nabel tympanitischem Schalle zu weichen. Die Palpation des Abdomens ergibt einen Tumor, der nahezu die ganze rechte Bauchhälfte einnimmt und nach links ungefähr drei Querfinger links vom Nabel reicht und nach unten sich ungefähr zwei Querfinger von der Symphyse abgrenzen läßt; nach oben kann man den Tumor undeutlich vom Rippenbogen abgrenzen. Der Tumor ist von derber Konsistenz, hat eine glatte Oberfläche, zeigt gröbere Unebenheiten, nirgends Fluktuation. Die Geschwulst läßt sich nach der Seite hin verschieben. Bei Aufblähung des Darmes konfiguriert sich das Colon transversum deutlich vor dem Tumor und an der medialen Seite desselben erscheint eine von oben nach unten verlaufende Zone mit gedämpft tympanitischem Schall (Colon ascendens?). Bei der Untersuchung per rectum findet man das kleine Becken leer und ist nicht imstande, den unteren Pol des Tumors zu tasten. Der Blutbefund zeigt die Zeichen einer geringgradigen Anämie (4,350.000 rote Blutkörperchen, 9200 weiße, 50% polynukleäre neutrophile Zellen, 45% Lymphozyten, 2·5% eosinophile Zellen, 1·5% mononukleäre Leukozyten; Hämoglobingehalt 70%). Im Urin kein Blut, kein Eiweiß, im Sediment nichts Abnormes.

Diagnose: Tumor renis dextri. Klinisch kein Anhaltspunkt für Metastasenbildung. Der beigezogene Chirurg schlägt die Operation vor. Die beiden folgenden Tage keine Veränderung am Status und Befinden des Kindes. (Seit der Spitalsaufnahme erbrach das Kind nicht wieder.) Im Urin (Tagesmenge 350 und 410 cm³) nach wie vor nichts Pathologisches zu finden.

14. März 1905. Operation. Unter Billrothscher Mischungsnarkose wird auf transperitonealem Wege der Tumor samt der mit ihm verwachsenen rechten Niere ohne besondere technische Schwierigkeiten exstirpiert.

15. März. Das Kind hat in der Nacht mehrere Male erbrochen. Temperatur 8 Uhr früh 38·1°, Puls 164; Spannung deutlich herabgesetzt. Spontan uriniert (Urin klar, nichts Abnormes). Mittags: Kollabiertes Aussehen, Puls schlecht, gespannt. Kochsalzinfusion (300 cm³), Kampfer. Tagsüber öfters Erbrechen. Hie und da Hustenanfälle (vereinzelte bronchitische Geräusche an den abhängigen Lungenpartien).

16. März. Unruhige Nacht. Zweimal Kampfer und Strophantus. Spontan uriniert. Auf Klysma ein wenig Stuhl. Früh: Puls 140, Spannung unter der Norm, Temperatur 38·2°. Erbrechen sistiert. Das Kind sieht weniger kollabiert aus als am Vortage. Leichte Bronchitis. Abends: Temperatur 38·4°.

17. März. In der Nacht wieder erbrochen, seit gestern nachmittags vier flüssige, stark stinkende Entleerungen. Früh: Temperatur 39·0°, Puls 190. Zunge feucht, Augen halloniert; Bauch nicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Bronchitis wie am Vortage. Abends: Temperatur 39·1°; das Kind ist sehr apathisch, Zunge trocken, Puls klein, äußerst frequent, Diarrhöen (tagsüber viermal) bestehen fort. Nahrungsaufnahme sehr gering. Kochsalzinfusion (zweimal je 250 cm³), Kampfer, Nährklystier.

18. März. Früh: Temperatur 38·4°, Puls 135, sehr klein. Flüssige Stühle; Zunge sehr trocken; Apathie, kollabiertes Aussehen. Nachmittags 5 Uhr Exitus.

Obduktion (Prof. Albrecht): Anaemia cum degeneratione parenchymatosa myocardii, hepatis et renis sinistri. Exstirpatio sarcomatis regionis renalis dextri et renis dextri et processus vermiformis facta ante dies IV. Enteritis intestini tenuis acuta cum intumescentia folliculorum intestini. Pneumonia chronica et Peribronchitis chronica probabiliter tuberculosa circumscripta lobi superioris dextri. Bronchitis purulenta diffusa praecipue pulmonis sinistri.

Das durch die Nähte zusammengezogene Bett des Tumors vollständig reaktionslos. Das Peritoneum glänzend, glatt. Im Bauchraume wenige Kubikzentimeter klarer Flüssigkeit. Ueber dem verschorften Stumpfe des Appendix wenige Tropfen dicken, gelblichen Eiters. Die Uebernähungsnähte vollständig reaktionslos, desgleichen die Bauchdeckennaht. Im Bereiche derselben, dem subkutanen Fettgewebe entsprechend, nur sehr wenig schmieriges Sekret. Im Oberlappen der rechten Lunge ist das Lungengewebe in Form eines etwa fingerbreiten Streifens induriert, von weißlichen Bindegewebszügen und von knötchenähnlichen kleinen Herden durchsetzt. Außerdem finden sich einige bis über erbsengroße Bronchiektasien, von schwieligem Gewebe umgeben, in den zugehörigen Lymphdrüsen einzelne graue oder gelbliche,

[20]) Monti, Jahrbuch für Kinderheilkunde, VI, 1863, S. 179 und Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. V, 1872, S. 321.
[21]) Wiederhofer, Handbuch für Kinderkrankheiten, Bd. 4 a, 6, S. 446.
[22]) Winge, Norsk. Mag. für Lägevidensk, Bd. 13, ref. Jahrbuch für Kinderheilkunde, XX, 1883, S. 502.
[23]) Cohn, Berliner klin. Wochenschrift 1894, 11.
[24]) Selter, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901, Bd. 54, S. 122.
[25]) Carpenter, Lancet 1902, I, S. 377.
[26]) Ruyter, Archiv für klin. Medizin 1890, XL, 1, S. 98.
[27]) Pittmann, Handbuch der Kinderheilkunde, Bd 4, c, S. 499.
[28]) Pepper, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901, Bd. 54, S. 779.
[29]) Dickinson, Lancet 1898, I, S. 556.
[30]) Reimann, Prager med. Wochenschrift 1902, XXVII, 25.
[31]) Barnard, Lancet 1903, II, S. 123b.
[32]) Rachmaninow, Archiv für Kinderheilkunde Bd. 44, H. bis 4 6, S. 317.

knötchenähnliche Herde. Die Milz ist etwas vergrößert, hellrot, ziemlich derb, ohne Besonderheiten.

Befund des exstirpierten Tumors:*) Die zirka kindskopfgroße Geschwulst (Gewicht 1800 g) zeigt einen knolligen Bau, eine glatte Oberfläche und ist auf der Schnittfläche von schleimig-gelatinöser Beschaffenheit.

Die Niere ist vollständig erhalten und intakt, sitzt dem Tumor auf, ist aber von demselben durch eine bindegewebige Membran streng differenziert und wird nirgends von Tumormassen infiltriert.

Histologische Diagnose:**) Mischgeschwulst der rechten Niere (Wilms, Embryonales Adenosarcoma autorum).

Fall 2. S. K., $1^3/_4$jähriges Mädchen, auf die Kinderabteilung der allgemeinen Poliklinik aufgenommen am 16. April 1905. Einziges Kind gesunder Eltern. Zur rechten Zeit spontan geboren. Bis zum Ende des ersten Lebensjahres an der Brust. Gutes Gedeihen; niemals Verdauungsstörungen. Die ersten Zähne bekam das Kind mit sechs Monaten; mit einem Jahre begann das Kind zu gehen. Am Ende des ersten Lebensjahres Morbillen (glatter Verlauf). Sonst war das Kind stets gesund. Gegenwärtige Erkrankung seit zirka drei Wochen. Um diese Zeit bemerkte die Mutter, daß der Bauch des Kindes größer geworden sei. Zugleich klagte das Kind über Bauchschmerzen. Durch einige Tage soll auch Fieber bestanden haben. Von da ab magerte das Kind zusehends ab. Dabei war die Nahrungsaufnahme befriedigend (täglich ein Liter Milch, Milchspeise, Gemüse). Stühle (ein- bis zweimal täglich) normal. Seit vier bis fünf Tagen bemerkt die Mutter, daß das Kind „schwer" atmet. Kein Husten, kein Auswurf. Die Urinsekretion soll in der letzten Zeit etwas herabgesetzt gewesen sein (das Kind verlangt nur drei- bis viermal täglich den Topf); der frische Urin war stets klar, nie dunkel (blutig) gefärbt. In der letzten Zeit schwitzt das Kind auffallend stark, namentlich des Nachts.

Auszug aus dem Aufnahmsstatus: Temperatur 36·4°, Puls 124, regelmäßig, Spannung stark herabgesetzt. Respiration 46, Atmung vorzugsweise kostal; Einziehung im Jugulum und Epigastrium, Nasenflügelatmen. Die Respiration ist oft keuchend und stöhnend. Deutliches Zurückbleiben der linken Seite.

Das Kind liegt in linker Seitenlage mit gebeugtem Hüft- und Kniegelenk. Sensorium frei. Stimmung weinerlich; bei Berührung fängt das Kind sofort zu schreien an und ist schwer zu beruhigen. Sonst liegt das Kind gewöhnlich apathisch dahin. Die Hautdecken sind wachsartig blaß. Paniculus adiposus nahezu ganz geschwunden; Muskulatur schlaff, Knochenbau äußerst grazil. Keine Oedeme.

Schädel symmetrisch; leichte periostale Auflagerungen. Fontanelle vollständig geschlossen. Starke Seborrhoe am Kopfe. Konjunktiven sehr blaß; Pupillen mittelweit, prompte Reaktion. Rhinitis acuta. Zähne vielfach kariös; Rachengebilde sehr blaß; massenhaft Schleim an der hinteren Rachenwand.

Thorax: Umfang rechts 21 cm, links 22 cm. Rachitischer Rosenkranz; stark ausladende Flanken. In der linken Supraklavikulargrube gedämpft tympanitischer Schall, rechts normaler Perkussionsschall. Links vorne von der Klavikula nach abwärts intensive Dämpfung, die ohne Grenzen in die Herzdämpfung übergeht und nach rechts bis einen Querfinger an den linken Sternalrand heranreicht. Rechts vorne normaler Schall, Lungengrenze in der Mamillarlinie der obere Rand der sechsten Rippe. In der linken Axilla gedämpfter, rechts normaler Schall. Links hinten gedämpft tympanitischer Schall bis zwei Querfinger oberhalb des Angulus scapulae, von da nach abwärts leerer Schall. Links von der Wirbelsäule in der Nierengegend eine deutliche Vorwölbung sichtbar.

Auskultation: Links hinten, ungefähr bis zum Angulus scapulae, lautes Bronchialatmen zu hören; von da nach abwärts stark abgeschwächtes, hauchendes Atmen. Rechts hinten verschärftes Vesikuläratmen und vereinzelte trockene Rhonchi. Vorne links und über der linken Axilla bronchiales Atmen, rechts Vesikuläratmen hörbar.

Herz: Nach rechts bis zum linken Sternalrand, Spitzenstoß im vierten Interkostalraum, 1 cm einwärts von der Mamillarlinie. Herztöne leise, rein.

Abdomen stark aufgetrieben, die linke Seite stärker als die rechte. Bei der Inspektion gewahrt man eine über die linke Bauchhälfte von rechts innen oben nach links außen unten verlaufende Leiste, die namentlich bei der Inspiration deutlich hervortritt. Bauchumfang in der Nabelhöhe 52 cm; Entfernung vom Processus xiphoideus bis zur Symphyse beträgt 27 cm. Nabel verstrichen. Venenektasien an beiden Flanken.

Perkussion: In der Medianlinie meteoristischer Schall bis ungefähr einen Querfinger oberhalb vom Nabel, von da abwärts gedämpfter Schall, der nach unten an Intensität zunimmt. In der Nabelhorizontalen gedämpfter Schall in der rechten Flanke, dann bis zum Nabel tympanitischer und von da nach links gedämpft tympanitischer bis leerer Schall. Bei der Palpation findet man einen Tumor, der nahezu die ganze linke Bauchhälfte einnimmt, nach oben sich nicht gut abgrenzen läßt und nach unten knapp an der Symphyse deutlich endet. Die Mittellinie überschreitet der Tumor nur unterhalb des Nabels um ungefähr zwei Querfinger. Der Tumor zeigt eine exqnisit höckerige Beschaffenheit, ist von verschiedener Konsistenz, knapp am Rippenbogen erscheint er sehr derb, in der Mitte und an seiner medialen Seite von weicherer Beschaffenheit. Ungefähr über der Mitte des Tumors läßt sich eine von oben nach unten verlaufende Zone mit gedämpft tympanitischem Schalle (Colon descendens?) verfolgen. Ueber dem Tumor lassen sich an manchen Stellen, namentlich unterhalb des Nabels, kleine, harte, erbsen- bis haselnußgroße Knötchen durchtasten. Ungefähr in der Mitte zwischen Processus xiphoideus und Nabel scheint vom Tumor nach rechts ein knolliger Strang zu verlaufen. In axilla und inguine bis haselnußgroße, harte Drüsen zu tasten. Bei der Rektaluntersuchung findet sich das kleine Becken leer. Die Aufblähung des Darmes zeigt, daß das Colon descendens sich deutlich vor dem Tumor konfiguriert. Urin stark konzentriert; kein Eiweiß, im Sediment außer Uraten und vereinzelten Leukozyten nichts zu finden.

Blut: Hämoglobin 35% (Fleischl), 3,200.000 Erythrozyten; Poikilozytose (nicht sehr beträchtlich), Makrozyten, keine kernhaltigen roten Blutkörperchen; 10.400 Leukozyten (38% polynukleäre neutrophile Zellen, 50% Lymphozyten, 9·5% eosinophile Zellen, 3% große, mononukleäre Zellen). Die Probepunktion im linken Pleuraraum ergab eine stark hämorrhagische Flüssigkeit, in der Geschwulstzellen nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnten.

Klinische Diagnose: Maligner Tumor (Sarkom) der linken Niere mit Metastasen in den Mesenterialdrüsen und in der linken Pleura.

Unter zunehmendem Verfall Exitus am 19. April, 3 Uhr früh.

Obduktion (Prof. Albrecht): Körper dem Alter entsprechend groß; hochgradig abgemagert, Muskulatur sehr welk, Haut atrophisch, fast weiß. Totenflecke äußerst spärlich an den abhängigen Körperpartien.

Abdomen kugelig vorgewölbt; im linken Hypochondrium bis über die Mittellinie reichend ein derber, kleinhöckeriger Tumor tastbar. Etwa ein halber Liter hämorrhagische Aszitesflüssigkeit, desgleichen in der linken Pleurahöhle; rechts wenige Kubikzentimeter gelblicher Flüssigkeit.

Schilddrüse klein, blutleer, körnig. Die Schleimhaut der Zunge, des Gaumens, Pharynx, Oesophagus und Larynx dünn, fast blutleer; die Tonsillen ohne besondere Veränderungen.

Bei der Herausnahme des Sternums findet sich zunächst rechts am Ansatz des Zwerchfelles an der siebenten Rippe eine etwa mandelgroße Geschwulst. Das vordere Mediastinum eingenommen von ziemlich zahlreichen, erbsen- bis kirschengroßen, weißlich-grauen, zum Teil hämorrhagischen, weichen Geschwülsten, welche auch in ziemlich zahlreicher Menge das linke Zwerchfell und die linke Pleura costalis bis an die Wirbelsäule hin bedecken. Die linke Lunge total luftleer, atelektatisch, ihre Pleura grau, etwas verdickt. Die rechte Lunge ganz frei, lufthaltig, blutarm, nur in den hinteren Partien in geringen Teilen atelektatisch.

Im Perikard wenige Tropfen Serum. Das Herz ziemlich groß, kontrahiert, Kruormassen enthaltend; die Wand des linken Ventrikels dicker, seine Höhle etwas erweitert. Rechtes Herz sehr schlaff, lehmfarben. Ueber dem früher erwähnten, im ganzen etwa mannskopfgroßen Tumor des linken Hypochondriums zieht das Colon descendens, etwa über die Mitte seiner Konvexität. Das große Netz ist locker mit demselben verwachsen; die Milz ist gegen das linke Zwerchfell zu nach außen gedrängt, wie platt gedrückt; der Magen ebenso wie die Leber nach aufwärts und rechts verdrängt. Das Cökum an normaler Stelle; der Dünndarm mehr nach rechts verschoben, indem die Geschwulst die Mittellinie nach rechts überschreitet. In der Gegend des unteren Milzpoles zwei erbsengroße Nebenmilzen. Das Pankreas von der Geschwulst umwachsen.

*) Der Tumor wurde von Pollak am 28. März 1905 im »Klub der Wiener Kinderärzte« demonstriert; vergl. Wiener allgem. med. Zeitung 1905, Nr. 16.

**) Die genauen histologischen Details dieses sowie der zwei anderen Tumoren werden an anderer Stelle veröffentlicht.

Dieselbe besitzt eine ausgesprochen lappige Form und setzt sich aus sehr zahlreichen, erbsen- bis pflaumengroßen Geschwülsten, die ein reichliches Konglomerat bilden, zusammen. Die Geschwülste sind teils graurot, teils mehr weißlich oder hämorrhagisch, sehr weich und reichlich Saft gebend. Auch an den einzelnen Appendices epiploicae linsengroße Geschwülste. Ebenso wächst die Geschwulst in die Radix mesenterii hinein, reicht nach abwärts bis in das kleine Becken und ist nach hinten mit der hinteren Thorax- und Beckenmuskulatur verwachsen, dieselbe infiltrierend.

Der linke Ureter vom Harnblasenorifizium aus nicht sondierbar, indem er von außen durch Geschwulstmassen komprimiert ist, welche auch als bohnengroße Geschwülste in denselben hineinwuchern. In seinem oberen Anteil ist er erweitert, ebenso das Nierenbecken und einzelne Kelche. Beim Durchschneiden des Tumors von außen her wird die linke Niere gerade halbiert; sie ist von normaler Größe, etwas nach hinten zu in ihrer Form komprimiert, von hellgrauer Farbe. Die auf der Schnittfläche etwa kindskopfgroße Geschwulst wächst in das Nierenbecken hinein und ist am oberen Nierenpol mit der Kapsel verwachsen. Letztere ist hier von der Geschwulstmasse komprimiert und läßt sich vom oberen Pole nicht mehr abziehen; von dem übrigen Anteil der Niere ist sie jedoch leicht entfernbar.

Die Hauptmasse der Geschwulst besteht auf der Schnittfläche aus haselnuß- bis über hühnereigroßen Geschwülsten, die sich nur zum Teil durch bindegewebige Dissepimente abgrenzen, zum Teil miteinander konfluieren. Der Tumor besitzt überall eine zerfließlich weiche, medulläre Konsistenz und eine grauweißliche, hellrote oder dunkelhämorrhagisch schwarzrote Farbe. Sowohl in der Radix mesenterii, als auch im Mesokolon, dort, wo dasselbe mit der Konvexität der Geschwulst verwachsen ist, finden sich sehr zahlreiche, hellrote oder blaurote, linsen- bis haselnußgroße Geschwülste und ebensolche hellrote, linsengroße sind hintereinander gereiht in den Appendices epiploicae.

Im Magen- und Darmtrakt nichts Besonderes. Die Aorta beiderseits eingehüllt von Geschwulstmassen, den retroperitonealen Lymphdrüsen entsprechend. Ebenso sind die hinteren mediastinalen Lymphdrüsen zu bis taubeneigroßen Geschwülsten umgewandelt.

Die Leber von normaler Größe, ihre Ränder etwas schärfer, glatt, von graubrauner Farbe, ohne deutliche Läppchenzeichnung, blutarm.

Die Milz klein, durch die Geschwulst platt gedrückt, reichlich gekerbt, ohne Besonderheiten.

Die rechte Niere von normaler Größe und Form, glatt, graugelblich, anämisch, ohne Besonderheiten.

Beide Nebennieren, die Harnblase und die Genitalien normal.

Histologische Diagnose: Kleinzelliges Rundzellensarkom.

Fall 3. R. K., 2½jähriger Knabe, wird am 18. Juni 1906 von der niederösterreichischen Landesfindelanstalt wegen diphtherieverdächtiger Angina der Kinderspitalsabteilung der allgemeinen Poliklinik überstellt.

Es finden sich bei dem Kinde beide Tonsillen und Gaumenbögen gerötet und beiderseits an den Mandeln kleine, teilweise konfluierte, schmutziggraue Beläge; im Ausstrichpräparat neben zahlreichen Kokken und anderen Mundbakterien Nester von typischen Löfflerschen Bazillen. Temperatur bei der Aufnahme (vormittags) 37·8°, Puls 98, rhythmisch, äqual, Spannung deutlich herabgesetzt. Larynx nicht affiziert. 1500 A.-E. Behringsches Serum.

Am dritten Tage des Spitalsaufenthaltes sind die Beläge völlig verschwunden, das Kind fieberlos, Herz und Niere in Ordnung.

Körperstatus: Dem Alter entsprechend großes Kind mit blasser Hautfarbe, reduziertem Paniculus adiposus und ziemlich schlaffer Muskulatur. Sensorium frei. Das Kind ist auffallend ruhig, nahezu apathisch, nur bei der Untersuchung abwehrend und weinerlich.

Herz- und Lungenbefund normal.

Das Abdomen ist kugelig aufgetrieben, namentlich der linke Anteil tritt stärker hervor. Bauchumfang in Nabelhöhe 59·5 cm. Um den Processus xiphoideus herum und an den Flanken ektasierte Hautvenen sichtbar.

In der linken Bauchhälfte tastet man einen Tumor, der eine höckerige Oberfläche aufweist, von teils derber, teils weicherer Konsistenz; an manchen Stellen hat man den Eindruck undeutlicher Fluktuation. Der Tumor reicht vom Rippenbogen nach abwärts bis einen Querfinger oberhalb des Darmbeinkammes, nach rechts über die Mittellinie bis zwei Querfinger rechts vom Nabel; die Grenzen ziehen dann nach links oben und zirka zwei Querfinger links von der Mittellinie verschwindet der Tumor unter dem Rippenbogen. Auch rückwärts ist auf der linken Seite eine beinahe bis an die Wirbelsäule reichende Vorwölbung zu konstatieren. Von dem großen Tumor zieht nach links gegen die Leber zu, etwas oberhalb des Nabels quer verlaufend, ein ca. 6 cm langer, derber, knotiger Strang. Ueber dem Tumor leerer Schall mit Ausnahme einer von oben nach unten über die Mitte der linken Bauchhälfte ziehende Partie, über die der Schall sich deutlich aufhellt.

Freie Flüssigkeit im Bauchraum nicht nachzuweisen. Milz nicht palpabel.

Der Urin, hochgestellt (s = 1025), ist leicht getrübt, enthält weder Blut, noch Eiweiß, weist ein mäßig starkes Sediment auf, in dem spärliche Leukozyten und Plattenepithelien zu finden sind; Geschwulstelemente nicht nachweisbar.

Blut: 3,500.000 Erythrozyten, 25.000 Leukozyten, Hämoglobingehalt 45% (Fleischl). Bei der Durchsuchung der Trockenpräparate fällt neben dem Befund einer mäßigen Anämie eine beträchtliche Vermehrung der eosinophilen Zellen auf. Prozentisch: 34% polynukleäre Zellen, 4% mononukleäre Zellen, 47% Lymphozyten, 14% eosinophile Zellen.

Ich will an dieser Stelle gleich anführen, daß eine wiederholte Durchsicht des Blutes immer wieder eine beträchtliche Vermehrung der azidophilen Zellen zutage gefördert hat. Die Werte der einzelnen Untersuchungen schwankten zwischen 12% und 18%. Die Gesamtzahl der Leukozyten schwankte zwischen 10.000 und 21.000. Die Erythrozytenzahl sank im weiteren Verlaufe bis auf 2,600.000 herab.

Diagnose: Tumor der linken Niere mit Metastasen der mesenterialen Drüsen (Leber?). Mit Rücksicht auf den Befund (Metastasen) wird von dem konsultierten Chirurgen die Operation abgelehnt.

Bemerkenswerte Daten aus der weiteren Krankengeschichte:

15. Juli. Der Bauch hat an Umfang zugenommen (62 cm); das Kind ist blässer und deutlich abgemagert. Appetit befriedigend. Im Urin nichts Abnormes zu finden.

19. August. Bauchumfang 64 cm. Hochgradige Venenektasien über dem ganzen Abdomen; dasselbe stark gespannt, glänzend. Zunehmende Abmagerung und Kräfteverfall. Temperatur (bisher normal) 38·3°. Oefters Husten und zweimaliges Erbrechen. Rasseln an den unteren Partien beider Lungen.

20. August. Temperatur 38·2 bis 38·5°; kein Erbrechen. Lungenbefund wie am Vortage.

21. August. Temperatur normal. Husten geringer. Bronchitische Symptome im Abklingen.

12. September. Links von der Orbita, oberhalb des Jochbogens bemerkt man eine zirka kreuzergroße, flache Vorwölbung, die von derber Konsistenz ist und auf dem unterliegenden Knochen unverschieblich aufsitzt. Der Bulbus ist leicht prominent und etwas nach innen und unten verschoben. Augenhintergrund normal.

15. September. Bauchumfang 66 cm. Hochgradige Abmagerung und Kachexie; Nahrungsaufnahme äußerst gering. Das Kind liegt dahin, teilweise soporös.

Die Auftreibung am Schädel hat am Anfang etwas zugenommen, der Bulbus ist deutlich in der oben angegebenen Richtung verschoben.

An den abhängigen Lungenpartien kleinblasiges Rasseln zu hören.

Unter zunehmendem Marasmus Exitus am 28. September 1906.

Obduktion (Prof. Albrecht): Linker Oberlappen der Lunge frei, Unterlappen hochgradig atelektatisch. Eine Lymphdrüse am Bronchus fast ganz verkäst. Rechte Lunge frei, lufthaltig, ödematös; Unterlappen atelektatisch. An der Pleura diaphragmatica rechts ziemlich zahlreiche, bis fast pflaumengroße, weißlichgraue oder blaurote, weiche Geschwülste. Am linken Zwerchfell ebenfalls einige derartige bis dattelgroße Geschwülste.

Schilddrüse klein, blutarm, klebrig, körnig. Die Schleimhäute der Halsorgane weißlich, blutleer. In der Trachea schaumige Flüssigkeit.

Herz ziemlich klein; Epikard etwas getrübt. Linker Ventrikel erweitert; Klappenapparate zart.

Bei Eröffnung des Abdomens wölbt sich zunächst ein über kindskopfgroßer, zystischer, mit gelbem Serum gefüllter Sack vor, welcher die übrigen Eingeweide überlagert und dem großen Netz entspricht. Die linke Hälfte des großen Netzes nach links zu über einer ziemlich derben Geschwulst angewachsen und von zahlreichen, linsen- bis bohnengroßen, weichen, grauroten Ge-

schwülsten durchsetzt. Eine Gruppe von größeren derartigen, mehr kugeligen Geschwülsten findet sich rechts zwischen Gallenblase und Colon transversum. Beim Hinaufschlagen des letzteren zeigt sich, daß sehr zahlreiche, bis kleinapfelgroße Geschwülste in die Radix mesenterii hineingewachsen sind.

Die Hauptgeschwulstmasse entspricht der linken Nierengegend und stellt zusammen mit den Geschwülsten der Radix einen fast mannskopfgroßen, derben Tumor vor, welcher die Milz weit nach links oben drängt. Die Milz selbst ist ziemlich stark platt gedrückt, die Leber etwas verkleinert, glatt, dunkelbraun: längs der Leberfurche wuchert die Geschwulstmasse eine Strecke weit, die Glissonsche Kapsel infiltrierend, in die Leber hinein.

Die rechte Niere etwas größer als normal, braunrot, ohne Veränderung.

Die linke Niere ist namentlich von der medialen Seite her von der Geschwulstmasse eingescheidet; ihre Kapsel vielfach infiltriert, nach dem Hilus von der fast medullarweichen Geschwulstmasse infiltriert.

Nierenbecken und Ureter im Anfangsteil von dem Tumor komprimiert.

Die Aorta ist von Geschwülsten total eingescheidet. Nach außen vom linken äußeren Augenwinkel und etwas nach oben eine sich flach vorwölbende, etwa vierkreuzerstückgroße Geschwulst, welche nach innen zu die Dura mater vorwölbt, von medullärer Beschaffenheit und grauroter Farbe, einen Teil der Hirnwand und der äußeren Orbitalwand substituiert und den Orbitalinhalt nach rechts unten einigermaßen vergrängt.

Das Hirn und seine Häute hochgradig ödematös; alle Ventrikel erweitert, klaren Liquor enthaltend.

Histologische Diagnose: Kleinzelliges Rundzellensarkom.

Wie aus vorstehendem ersichtlich, handelt es sich in allen drei Fällen um maligne Tumoren der Nierengegend bei Kindern in frühem Lebensalter (zwischen $1^3/_4$ und $2^1/_2$ Jahren) u. zw. im ersten Falle um eine typische „embryonale Mischgeschwulst", im zweiten und dritten Falle um Sarkome mit multipler Metastasenbildung, die zu hochgradiger Kachexie geführt haben.

Was die Metastasen in der Pleura und im Mediastinum anbelangt (im zweiten Falle ist das linke Zwerchfell, die linke Pleura und das vordere Mediastinum vollständig von Geschwülsten bedeckt, im dritten Fall finden sich multiple metastatische Knoten an der rechten Pleura diaphragmatica), so scheint deren Vorkommen bei den malignen Nierengeschwülsten des Kindesalters ein ziemlich seltenes zu sein. Steffen hat unter seinen 219 Fällen nur viermal pleurale oder mediastinale Metastasen konstatieren können. Dagegen wird der Befund von Knochenmetastasen (im dritten Falle in der äußeren Orbitalwand) des öfteren erwähnt.

Klinisch gemeinsam ist allen drei Fällen, daß außer dem Nachweis einer retroperitoneal liegenden Geschwulst, sonstige Symptome, die für das Bestehen eines Nierentumors Anhaltspunkte geben könnten, fehlten. Die Angabe ganz bestimmt lokalisierter Schmerzen (im ersten Falle klagte das Kind über „Bauchschmerzen") war mit Rücksicht auf das frühe Alter der Kinder nicht zu erwarten.

Die Untersuchung des Urins ergab in keinem Falle einen diagnostischen Anhaltspunkt, nachdem weder Albumen oder Geschwulstzellen nachgewiesen werden konnten, noch jemals während unserer Beobachtung das Auftreten von Hämaturie konstatiert wurde.

Das letztere Symptom, bei den Nierentumoren der Erwachsenen ein überaus häufiges und charakteristisches, wird nach Angabe der Autoren bei den Nierengeschwülsten des Kindesalters meistens vermißt. Nach Chevalier[33]) kommt Blutharnen während des ganzen Verlaufes nur in etwa 25% zur Beobachtung, in den von Steffen gesammelten Fällen (219) wurde die Hämaturie nur 18mal im Beginne, neunmal im Verlaufe der Erkrankung konstatiert.

So ist man in der Regel lediglich auf den Nachweis des Tumors zur Stellung der Diagnose angewiesen.

Beim ersten Falle ist es erwähnenswert, daß zwei andere Mitglieder der Familie (Vater und Bruder der Mutter) ebenfalls an Neubildungen der Niere gelitten haben, so daß man allen Grund hat, an eine familiäre Anlage und an eine ererbte Disposition zu denken. Solche Vorkommnisse sind aus der Literatur bekannt und sei besonders auf den Fall von Ballard[34]) hingewiesen (drei Mitglieder einer Familie).

Ich möchte nun noch den Blutbefund der beiden letzten Fälle hervorheben. Es fand sich besonders ausgeprägt im letzten Fall, eine ausgesprochene Vermehrung der eosinophilen Zellen, die im dritten Falle bis zu 18% sämtlicher Leukozyten im Blute anzutreffen waren. Die Vermehrung der eosinophilen Zellen tritt manchmal bei Sarkomen, die zur Kachexie führen, auf (Sahli), aber eine derart beträchtliche Eosinophilie scheint mir doch bemerkenswert, zumal andere Gründe, die für dieselbe in Betracht kommen (Vermes, Dermatosen) nicht nachweisbar waren. Vergleicht man das Blutbild der beiden letzten Fälle mit dem im ersten Falle, wo die Zahl der Eosinophilen eine durchaus der Norm entsprechende war, so könnte man vielleicht mit einiger Reserve den Schluß ziehen, mit Hilfe des Blutbildes einen differentialdiagnostischen Anhaltspunkt gewonnen zu haben, um die kongenitalen Mischgeschwülste der Niere von den echten Sarkomen auseinander zu halten.

Was die Therapie anbelangt, so kann nur die Exstirpation der Neubildung in Frage kommen. Und da kommen wieder nur die meist ohne Metastasenbildung einhergehenden „embryonalen Adenosarkome" in Betracht. Doch sind bisher die Erfolge der operativen Therapie bei diesen Geschwülsten sehr bescheidene gewesen. Schede[35]) drückt sich im Hinblick auf das seltene Vorkommen verwertbarer Initialsymptome folgendermaßen aus: „Fast immer werden sie dem Arzt erst gebracht, wenn sie zu enormen Tumoren angewachsen sind und die Zeit der günstigen Chancen für einen operativen Eingriff längst vorüber ist. Da ihre Neigung zur Metastasenbildung nicht groß ist, da amyloide Degeneration anderer Organe, wie sie bei den Hypernephromen vorkommt, hier nicht beobachtet ist, würden die Resultate einer operativen Therapie, d. h. der Exstirpation, wahrscheinlich ohne diesen Umstand viel besser sein, als sie in der Tat sind." Walker[36]) berichtet von 74 operierten Fällen, von denen 27 unmittelbar nach der Operation starben (38·25%) und von denen nur vier länger als drei Jahre rezidivfrei blieben. Besser ist die Statistik von Albarrau mit 30% Operationsmortalität unter 97 Fällen und elf ein Jahr lang gesund gebliebenen Kindern. Nach Steffen wurden unter 88 Operationen 18 Dauerheilungen konstatiert.

Es ist aus den Statistiken nicht zu ersehen, bei wieviel von den operierten Kindern kongenitale und bei wievielen Sarkome bestanden haben; daß letztere nach den oben geschilderten Charakteren für die Operation weit ungünstigere Chancen bieten, ist ohne weiteres einleuchtend und ich glaube, daß eine Statistik der für die Operation einzig geeigneten Mischgeschwülste wahrscheinlich bessere Resultate ans Licht fördern würde.

[33]) Chevalier, zitiert in Bruns Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. 3, 2. Teil, S. 531.

[34]) Ballard, Transact. of the pathol. soc. 1859, S. 189.

[35]) Schede in Bruns Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. 3, 2. Teil.

[36]) Walker, zitiert in Schede.

---

Aus der Klinik Chrobak.

## Ueber einen seltenen Ausgang einer Tubar-Gravidität.

Von Dr. **Constantin I. Bucura**, Assistenten der Klinik.

Während in früherer Zeit, hauptsächlich bevor die entsprechende operative Behandlung ihren segensreichen Einfluß auf die Heilung der Tubargravidität geltend machte, der Ausgang dieser Erkrankung nicht selten der war, daß eine Perforation in den Darm und eine Ausstoßung des verfaulten Graviditätsproduktes mit dem Stuhle erfolgte, werden solche Beobachtungen heute immer seltener. Der Fall, den ich im folgenden mitteilen möchte, gehört im gewissen Sinne auch hiezu, indem auch hier eine Kommuni-

kation des extrauterinen Fruchtsackes mit dem Darme zustande kam; die begleitenden Umstände und der Ausgang sind so eigenartig und, soviel mir bekannt, bis heute noch nirgends beschrieben, daß ich dieselben etwas genauer mitteilen möchte.

Am 21. Februar 1906 wurde E. Marie, 27 Jahre alt, wegen Blutungen aus dem Uterus auf die Klinik aufgenommen. Die letzten regelmäßigen Menses hatte die Patientin ungefähr Mitte Dezember gehabt, doch waren dieselben bedeutend stärker als die vorhergehenden. Auch sollen hiebei ganze Blutstücke abgegangen sein. Abgang von Membranen hat sie nicht beobachtet. Anschließend an diese starke Blutung bekam sie Schmerzen im Unterbauch von wechselnder Stärke und Dauer; es wechselte auch die Lokalisation der Schmerzen, indem sie bald mehr rechts, bald mehr links empfunden wurden. Dieselben waren von brennendem, stechendem, keinesfalls von wehenartigem Charakter. Eine neuerliche Blutung war erst anfangs Januar eingetreten, anschließend an die Einnahme eines Sirups, der ihr von einem Arzte verordnet worden war. Diese Blutung, die von großer Intensität war, dauerte bis zur Aufnahme, war in den letzten Tagen nach Bettruhe etwas schwächer geworden; größere Stücke oder Membranen sind während dieser Zeit nicht abgegangen.

Früher war Pat. nie krank. Die ersten Menses hatte sie mit 15 Jahren, immer regelmäßig, vierwöchentlich, von sieben- bis achttägiger Dauer. Seit Jahren litt sie an Fluor; war nie gravid gewesen.

Mittelgroße, zarte, anämische Frau, mit normalem Lungen- und Herzbefund, Herztöne allerdings über allen Ostien mit systolischem Geräusch. Kein Kolostrum. Die Schmerzen wurden auf Bettruhe und Kühlapparate geringer. Leukozytenzählung ergab 10.000. Temperatur 37·2, Puls 90. Am 26. Februar war etwas Blut mit schleimig faserigen Teilchen abgegangen, die ähnlich wie Dezidua aussahen.

Der am Tage der Aufnahme erhobene Genitalstatus ergab ein normales äußeres Genitale, 2 cm hohen Damm, Sekretion wässerig-blutig, etwas schleimig; in der Urethra gelbliches Sekret. Vagina mittellang, ziemlich weit, glatt, Portio hochstehend, stark aufgelockert, der Muttermund für einen Finger durchgängig; in der Uterushöhle wie plazentares Gewebe zu tasten. Uterus mit seinem Fundus zirka drei Querfinger über der Symphyse stehend. Hinter dem Uterus eine derbe, schmerzhafte Resistenz, die auch das rechte Parametrium mitbetrifft. Außerdem scheint rechts ein größerer Adnextumor zu sitzen. Linkerseits besteht ein Tumor von über Apfelgröße, ebenfalls schmerzhaft. Wegen stärkerer Druckschmerzhaftigkeit ist ein genauer Befund nicht aufzunehmen. Die damals gestellte Diagnose lautete Graviditas intrauterina Mensis II., Abortus incompletus, beiderseitige Adnexschwellung mit Parametritis. In Erwägung wurde gezogen, ob nicht bei bestehender intrauteriner Gravidität auch eine extrauterine vorhanden wäre.

In leichten Aetherrausch wurde am selben Tage der Uterus ausgetastet, dabei Gewebe aus seinem Kavum entfernt, welches als plazentares angesprochen wurde. Leider kamen diese Reste irrtümlicherweise abhanden, so daß die histologische Untersuchung ausblieb. Am siebenten Tage nach der Ausräumung trat eine Temperatursteigerung bis 38·7 auf, welche rasch zurückging. In zwei Tagen war Pat. vollkommen afebril und im besten Wohlbefinden. Am 9. März waren beiderseits neben dem Uterus große Tumoren zu tasten, von derber Konsistenz. Nach weiteren fünf Tagen trat wieder eine leichte Temperatursteigerung bis 38 auf. Der Genitalstatus änderte sich fast gar nicht, bis auf eine undeutliche Zunahme der Größe des linksseitigen Adnextumors. Es bestanden zwar Schmerzen, doch von geringer Intensität, Blutungen traten keine mehr auf. Pat. bekam Einreibungen mit Unguentum Credé. Am 23. März klagte Pat. über stechende Schmerzen im Abdomen, die aber den Tag darauf nachließen. Allgemeinbefinden und Appetit sehr gut; vollkommen afebril. So weit man von außen tasten konnte, waren die Tumoren beiderseits sichtlich zurückgegangen. Am 8. April neuerliche Temperatursteigerung bis 38°, ohne Wechsel im Allgemeinbefinden. Am 10. April, abends, plötzlich krampfartige Schmerzen im Abdomen links, worauf eine rein blutige Stuhlentleerung folgte. Das Blut war schwarzbraun, gestockt. Nach einer Stunde wieder eine halbe Leibschüssel voll Blut von der gleichen Beschaffenheit. Die Nacht darauf hatte die Patientin dreimal flüssigen Stuhl ohne makroskopisch sichtbare Blutbeimengung. Die Harnuntersuchung ergab weder Azeton noch Eiweiß und Zucker. Tags darauf flüssiger Stuhl, vermengt mit frischem Blut. Nach einer Stunde wieder ein gleicher Stuhl. Die vaginale Untersuchung ergab einen ziemlich unveränderten Befund: der Uterus in Mittelstellung maximal nach links gedrängt, durch einen fast faustgroßen, teigigen, aber nicht fluktuierenden, rechts neben dem Uterus gelegenen Tumor. Links vom Uterus eine undeutliche Resistenz zu tasten. Aus dem Genitale keine Blutung. Die rektale Untersuchung ergab die Ampulle stark gebläht, sonst nirgends etwas Verdächtiges (Perforation) zu tasten. Pat. wies eine Temperatur von 38·4 auf, hatte aber einen kräftigen Puls von 108 Schlägen in der Minute, sie fühlte sich nur etwas schwach, sonst wohl. Sie bekam intern 1%ige Gelatinelösung eßlöffelweise und Leiterschen Kühlapparat auf den Bauch. Den Tag darauf erbrach die Patientin die Gelatinelösung, so daß dieselbe ausgesetzt werden mußte. Die Stühle waren bis auf leichte Blutbeimischung von normaler Beschaffenheit. Kochsalzinfusion, Opiumtropfen und Koffeininjektionen. Wohlbefinden. Am 13. und 14. erfolgte kein Blutabgang mehr aus dem Darm, doch nahm die Prostration immer mehr zu. Am 14. nachmittags plötzlich unregelmäßige Atmung, Puls aussetzend, schließlich sistierte die Atmung, der Puls war noch längere Zeit nachweisbar, bis auch der Herzschlag, nachdem früher Kampfer verabfolgt worden war, um ½2 Uhr aufhörte.

Die Obduktion ergab hochgradige Anämie, chronische parenchymatöse Nephritis und chronische, ausgeheilte Tuberkulose der Lungenspitzen. Beim Eröffnen des Abdomens zeigte sich das ganze parietale Peritoneum des Unterbauches und die Serosa der Därme pigmentiert, als Zeichen, daß vor einiger Zeit flüssiges Blut in der freien Bauchhöhle gewesen ist.

Es sei betont, daß diese Pigmentierung nur die Serosa betraf, nicht aber die Schleimhaut und Muskularis des Darmes; dies als Beweis, daß der Weg der Pigmentierung von außen nach innen zurückgelegt wurde, nicht umgekehrt. Vom Genitale sah man nur den Uterus, der stark vergrößert, mehr nach links lag, rings um den Uterus herum, hauptsächlich rechts von ihm, war ein unentwirrbares Konvolut von schwarzbraun pigmentierten Därmen, die miteinander innigst verklebt waren. Erst bei näherer Betrachtung, Präparierung, hauptsächlich aber nach Herausnahme des Genitales, konnten die Verhältnisse geklärt werden.

Die Besichtigung des herausgeschnittenen Genitales ergab: Vulva, Blase und Scheide ohne Besonderheiten. Der Uterus 12½ cm lang, Tubenabstand 7½ cm, vordere Uteruswand 2½ cm dick, Zervikalkanal klaffend, für einen Finger durchgängig. Das Uteruskavum leer. Uterusinnenfläche fein granuliert, schmutzigrötlichbraun. Der hinteren Uteruswand sind Därme breit adhärent, mit denen auch die nach rückwärts geschlagenen linken Adnexe unentwirrbar verbacken sind. Mit dem rechten Anteil des Uterusfundus ist der untere Teil des Dickdarms so verwachsen, daß gerade an der rechten Uteruskante hinten die Uebergangsstelle der Flexur ins Rektum adhäriert. Das Rektum verläuft dann hinter dem Uterus nach abwärts. Rechts neben dem Uterus ist ein Tumor von Kleinfaustgröße ebenfalls, hauptsächlich hinten, mit Darm flächenhaft verwachsen. Der Inhalt dieses Tumors

ist geronnenes Blut, wandständig aber noch flüssiges Blut zu sehen. Nach Entfernung der Blutkoagula erweist sich die Kapsel der Blutgeschwulst stellenweise bis über 1 cm dick, ist aber zum großen Teil mit dem Darm so innig verwachsen, daß sie sich nicht frei darstellen läßt; stellenweise bildet die Darmwand selbst die Kapsel. In einer Länge von 5 cm, wie auch aus der Abbildung ersichtlich, läßt sich die rechte Tube am oberen Pol des Tumors verfolgen, geht dann in den Tumor selbst über. In aufeinanderfolgenden Querschnitten der Tube läßt sich im ganzen Verlauf derselben ihr Lumen darstellen; je mehr distalwärts aber dasselbe kommt, desto mehr nähert es sich dem Blutsack, bis es endlich nicht mehr nachweisbar ist: die Tube geht plötzlich in den Blutsack über, ohne weiter verfolgbar zu sein. Dieser, dessen Wand in drei Viertel seiner Totalität über 1 cm dick ist, erweist sich links oben hinter dem Uterus an einer fünfkronenstückgroßen Stelle außerordentlich verdünnt und nur von Darmwand (Uebergangsstelle der Flexur zum Rektum) gebildet. Hier finden sich (vergleiche die Sonden im Bilde) drei Perforationsöffnungen, die vom Lumen des Darms in den Blutsack führen. Die Ränder dieser Oeffnungen sind zackig, etwas schmierig belegt. Der untere Teil des Rektum, der hinter dem Uterus nach abwärts verläuft, erscheint im fixierten Präparate mit Blut wie ausgegossen. Das rechte Ovar war mit dem Darm unentwirrbar verklebt und ließ sich erst in verschiedenen Schnitten durch das Darmkonvolut nachweisen.

Zur histologischen Untersuchung wurden Stückchen aus den verschiedensten Partien herausgeschnitten und mit Hämatoxylin-Eosin, nach van Gieson und mit Löfflers Methylenblau gefärbt.

Die aus der Uterusinnenfläche exzidierten Stückchen zeigten zum Teil bloßliegende Muskularis, zum Teil Anhäufungen von kleinen Rundzellen, zwischen welchen spärliche größere, protoplasmareiche Zellen, mit bläschenförmigen, schwach tingierbarem Kern erkennbar sind; letztere Zellen, die als Deziduazellen anzusprechen sind, finden sich hauptsächlich zwischen den Muskelbündeln. Dort wo die kleinzellige Infiltration reichlicher ist, sieht man auch feinste, zartwandige Kapillarsprossen. An der Basis der Zellanhäufungen sind oft stark verzogene und komprimierte Uterindrüsen zu sehen. An anderen Stellen ist der Muskularis zum Teile schon in Organisation begriffenes, kleinzellig infiltriertes Fibrin aufgelagert, um mit allerhand Zelldetritus, kaum noch Farbstoff annehmend, abzuwechseln. Da doch die Möglichkeit bestand, daß es sich in unserem Falle um eine Extrauteringravidität, kompliziert mit intrauteriner Gravidität, gehandelt habe, so richtete ich mein Augenmerk ganz besonders auf etwaige Reste von Chorionzotten im Uterusinnern; doch fanden sich hier nirgends Gebilde, die auch nur den leisesten Verdacht auf zugrunde gegangene Zotten hätten erwecken können.

Der interstitielle Teil der Tube ist nicht wesentlich verändert. Die Schleimhaut ist nur ganz leicht kleinzellig infiltriert, hat aber ihre Beschaffenheit sonst in allem und jedem beibehalten. Anders verhält es sich mit dem Anteil der Tube, der zwischen der Uteruskante und dem Blutsack verläuft. Das Lumen des Eileiters ist hier erfüllt von großen polynukleären Leukozyten in teils faserigen, teils homogenen Massen. In Methylenblaupräparaten finden sich zwischen den Leukozyten und in denselben reichlich in Ketten angeordnete Kokken. In den dem Lumen zugekehrten Schichten ist die Schleimhaut von einer kleinzellig infiltrierten Masse ersetzt, die sich bis hinein in die Muskelschichte erstreckt; in derselben finden sich ganz spärliche Reste von Schleimhaut, an der noch hie und da Epithel zu erkennen ist. Erst die äußeren Schichten der Tube zeigen normales Aussehen, aber auch hier sieht man haufenweise Ansammlungen von kleinen, mononukleären Leukozyten.

Der Blutsack zeigt verschiedene Bilder, je nach den Stellen, die der histologischen Untersuchung zugeführt werden. In dem größten Anteil des Sackes — mehr als drei Viertel desselben — sieht man von innen nach außen folgende Schichten: Zelldetritus, unter welchem noch deutlich Erythrozyten vermengt sind, dann eine Schichte von großen protoplasmareichen Zellen, mit schwach tingierbarem großen Kern. Dieser Zellschichte, die als platt gedrückte Dezidua anzusprechen ist, folgt eine Muskelschichte von an verschiedenen Schnitten verschiedener Mächtigkeit, dann eine Schichte von großen Gefäßen; in der überwiegenden Mehrzahl der Schnitte schließt sich dann kontinuierlich eine Bindegewebsfaserschichte an, in welcher deutliche Fettzellen enthalten sind, dann eine doppelte Muskelschichte, wieder Bindegewebe, auf welches dann die typische Darmschleimhaut zu sehen ist. An Schnitten, die sich mehr der Perforationsstelle nähern, fehlen die Schichten, die der Tubenwand entsprechen, vollkommen und es liegt Detritusmasse und eine Fibrinlage der Darmwand an. Im Detritus, der allenthalben der Blutsackwand anliegt, sind in Methylenpräparaten Streptokokken in reichlicher Anzahl sichtbar. Im Fruchtsack lassen sich histologisch vollkommen frische Chorionzotten nachweisen, die in allen ihren Elementen den Farbstoff unbehindert annehmen und die Langhanssche Schichte mit dem synzytialem Ueberzug unverändert erhalten haben. In den Zwischenzottenräumen sind intakte rote Blutkörperchen mit spärlichen polynukleären Leukozyten vermengt zu sehen. Andere Stellen wieder, in denen keine Zotten sichtbar sind, zeigen im ganzen Gesichtsfelde fast nur mehr mehrkernige, weiße Blutkörperchen, mit hie und da eingelagerten Erythrozyten.

Perforationsstelle. Wie schon erwähnt, ist die Blutsackwand in der Gegend der Perforation nur vom Darm gebildet, dementsprechend sind die Perforationsgänge nur in der Darmwand gelegen. Man sieht als Auskleidung der Fistelgänge, in allen drei gleich, massenhaft polynukleäre Leukozyten in faserigem Bindegewebe, mit Streptokokken. Im Inhalt der Fistelgänge, der hauptsächlich aus Detritus und Erythrozyten besteht, finden sich neben Streptokokken auch kurze, dicke Stäbchen. In den Fistelgängen selbst, ebenso an der dem Blutsack zugekehrten Seite der Perforationsstelle, finden sich Pigmentzellen als Zeichen, daß die Blutung vom Blutsack in den Darm erfolgt war.

Nach dem obigen makroskopischen und mikroskopischen Befunde handelt es sich in unserem Falle also um einen unvollständigen Abortus bei Tubargravidität mit Perforation des Fruchtsackes in den Darm und Verblutung aus dem Fruchtsack durch die Perforationsöffnungen.

Versucht man, eine Erklärung zu geben für den Hergang der ganzen Erkrankung, so ergibt sich aus der Anamnese, dem Verlaufe und der histologischen Untersuchung folgendes:

Die rechtseitige Tubargravidität kam zustande bei bestehenden perimetrischen Verwachsungen, vielleicht gonorrhoischer Natur. Dafür und gegen ein sekundäres Zustandekommen der Verklebungen spricht der Befund der unentwirrbaren Verwachsungen auch an den linken, nicht graviden Adnexen. Bei Fortentwicklung der Schwangerschaft entfaltete das am ampullären Teile haftende Ei das Fimbrienende der Tube und verblieb in dem durch die Verwachsungen der Därme präformierten, abgeschlossenen Raume, indem es zugleich auch an der primären Stelle in der Tube haften blieb, so daß es forternährt werden konnte und nicht abstarb. Durch Infektion kam es zu einer purulenten Salpingitis, zur Eiterung des Fruchtsackes, zu eitriger Einschmelzung des schon durch den Druck des wachsenden Eies geschädigten Darmes und zur Kommunikationsbildung zwischen Darm und dem noch das lebende Ei beherbergenden Fruchtsack, aus welchem sich die Frau verblutete.

---

**Aus dem gewerkschaftlichen Krankenhause in Orlau.**

## Ueber Schußverletzungen des Pankreas.

Von Dr. **Josef Gobiet**, chir. Ordinarius.

Die Schußverletzungen des Pankreas sind, soweit man dies nach den in der Literatur niedergelegten Aufzeichnungen beurteilen kann, außerordentlich selten. Ich finde insgesamt 18 Fälle von Schußverletzung des Pankreas verzeichnet, von denen zwölf gestorben, sechs geheilt sind.

Körte[1]) stellte in seiner 1898 erschienenen Arbeit: Die chirurgischen Krankheiten und Verletzungen des Pankreas, sechs Fälle von Pankreasschuß zusammen. Es sind dies drei Fälle von Otis, ein Fall aus dem Sanitätsbericht des deutschen Heeres 1870/71, ein Fall von Niemann, ein Fall von Bertram. Alle diese Fälle sind unoperiert gestorben.

Seit dem Erscheinen der Körteschen Arbeit sind zwölf weitere Fälle veröffentlicht, welche sämtlich operiert wurden. Von diesen sind sechs geheilt, sechs gestorben. Geheilt sind: Zwei Fälle von Bramann,[2]) ein Fall von Hahn,[3]) ein Fall von Ninni,[4]) ein Fall von Borchhardt,[5]) ein Fall von Becker.[6]) Gestorben sind: Ein Fall von Simmonds,[7]) ein Fall von Bramann,[8]) der Präsident der

Vereinigten Staaten Mac Kinley,[9]) ein Fall von Körte,[10]) ein Fall von Kindt,[11]) ein Fall von Connel.[12])

Diesen 18 Fällen von Schußverletzung des Pankreas füge ich einen eigenen hinzu, welcher durch Operation geheilt wurde:

M. J., 23 Jahre alt, Bergmann, schoß sich am 21. September vorigen Jahres, nachmittags 5 Uhr, in selbstmörderischer Absicht eine Revolverkugel in die Herzgrube. Ich sah den Patienten am 22. September vormittags 10 Uhr, also 17 Stunden nach erfolgter Verletzung. Pat. ist vollständig bei Bewußtsein, klagt über sehr heftige Schmerzen im Bauche, hat kurz vorher zweimal erbrochen. Es besteht Verhaltung von Stuhl und Winden. Gesichtsausdruck leidend, Puls kräftig und regelmäßig. Pulszahl 84. Atmung oberflächlich, kostal. Temperatur 36·9°.

In der Herzgrube, etwas links vom Processus xiphoideus, eine hellergroße Schußwunde. Der Bauch aufgetrieben, gespannt, überall druckschmerzhaft, besonders aber im Epigastrium. Bei der leisesten Berührung daselbst schreit Pat. auf. Leberdämpfung um zwei Querfinger verkleinert. Beide Flanken gedämpft. Kein Ausschuß.

Auf Grund dieses Befundes wird die Diagnose auf penetrierende Bauchverletzung gestellt und um 11 Uhr vormittags zur Laparotomie geschritten (18 Stunden nach stattgehabter Verletzung). Morphin-Aethernarkose. Medianschnitt von der Basis des Processus xiphoideus bis zum Nabel. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht man die Eingeweide allenthalben mit frischem Blute bedeckt. In den Lendengegenden beiderseits eine größere Blutansammlung. Menge des Blutes schätzungsweise ein halber Liter. Die Därme und der Magen gebläht und ihre Serosa injiziert. Nach Entfernung des Blutes mit Tupfern sieht man an der vorderen oberen Fläche des linken Leberlappens eine dreistrahlige Wunde von 2 cm Länge, welche mäßig blutet. Der linke Leberlappen ist geschwollen und hyperämisch. Der Versuch der Naht der Leberwunde mißlingt wegen großer Brüchigkeit des Lebergewebes. Daher wird ein Gazestreifen in den Schußkanal der Leber eingeführt. Nach dem Umklappen der Leber nach oben sieht man an der unteren Leberfläche die Ausschußöffnung, welche etwas lebhafter blutet und ebenfalls mit einem Streifen austamponiert wird. Die Kugel hatte den linken Leberlappen in schräger Richtung von vorne oben nach hinten unten durchsetzt. Bei Absuchen des Magens und seiner Umgebung findet sich ein ungefähr haselnußgroßes Blutgerinnsel am kleinen Netze haftend, pilzförmig über dasselbe hervorragend, knapp am Ansatze des kleinen Netzes an die kleine Kurvatur des Magens. Nach Entfernung dieses Blutgerinnsels sieht man, daß dasselbe ein ungefähr hellergroßes Loch im kleinen Netze verstopft hatte. Dieses Loch wird stumpf erweitert, die Ränder desselben mit Klemmen gefaßt und auseinandergehalten. Die Leber wird stark nach oben gedrängt, der Magen durch einen an der kleinen Kurvatur eingesetzten Spatel nach unten gezogen. Auf diese Weise erhielt man einen guten Einblick in die Bursa omentalis. In derselben fanden sich einige Blutgerinnsel und etwas flüssiges Blut. Nach Austupfen des Blutes sah man eine mäßig blutende Perforation des Pankreas, ungefähr in der Mitte des Pankreaskörpers. Die Ränder der Wunde waren stark gequetscht, einzelne Drüsenläppchen vollständig aus dem Zusammenhange getrennt. Nach möglichster Reinigung der Bursa omentalis wurde mit einem breiten Streifen zunächst die verletzte Stelle im Pankreas und die Bursa omentalis austamponiert. Die Streifen wurden durch die Oeffnung im kleinen Netze herausgeleitet und mit demselben Streifen der Raum zwischen Magen und Leber breit tamponiert. Die Bauchwunde wurde in einer Etage mit starker Seide geschlossen bis auf kleine Zwischenräume für die tamponierenden Streifen, von denen wir drei hatten. Der eine tamponierte den Einschuß der Leber, der zweite den Ausschuß, der dritte das Pankreas und seine Umgebung.

22. September. Nachmittags: Temperatur 37·6°; Puls: 92. Pat. klagt über sehr heftige Bauchschmerzen; kein Erbrechen mehr.

23. September. Temperatur: 37·8°. Nachmittags: 38·5°. Rechts hinten unten Pneumonie.

24. September. Temperatur 37·4°. Abgang von Winden. Puls: 80. Ikterische Hautfärbung. Untersuchung des Urins auf Zucker ergibt ein negatives Resultat.

25. September. Temperatur: 37·6°. Auf Sennaklysma reichliche Stuhlentleerung, keine Fettstühle.

27. September. Temperatur normal. Puls: 76. Ikterus beginnt zu schwinden.

30. September. Verband stark durchtränkt. Verbandwechsel. Die Haut in der Umgebung des Pankreasstreifens in der Ausdehnung eines Fünfkronenstückes angedaut. Nach Entfernung dieses Streifens stürzt eine große Menge rötlichgelben Sekretes hervor, in welchem zahlreiche stecknadelkopf- bis linsengroße, weißgelbliche feste Gebilde schwimmen. Diese Gebilde werden als sequestrierte Fettnekrosen angesehen, was auch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wird. Einführung eines fingerdicken, 20 cm langen Drainrohres.

2. Oktober. Täglicher Verbandwechsel. Sehr starke Sekretion eines rötlichgelben Sekretes aus dem zum Pankreas führenden Drainrohre. Im Sekrete keine Fettnekrosen mehr.

6. Oktober. Entfernung der Nähte. Primaheilung. Sekretion aus der Pankreasfistel geringer.

20. Oktober. Fistel vollständig geschlossen. Eine Röntgenaufnahme ergibt den Sitz der Kugel im Rücken, in der Höhe des dritten Lendenwirbels. Da dieselbe dem Patienten keine Beschwerden macht, wird von ihrer Entfernung Abstand genommen.

28. Oktober. Geheilt entlassen.

Mit diesem eben beschriebenen Falle sind 19 Fälle von Schußverletzung des Pankreas bekannt. Sechs Fälle wurden nicht operiert. Diese sind sämtlich gestorben. Von den übrigen 13 operierten Fällen sind sieben geheilt, sechs gestorben. Daraus geht hervor daß der sich selbst überlassene Pankreasschuß den Tod zur Folge hat, daß aber auch die operierten Fälle eine Mortalität von nahezu 50% aufweisen.

Wenn wir der Todesursache nachforschen, so finden wir angegeben: in den sechs älteren, nicht operierten Fällen zweimal sofortiger Tod infolge mehrfacher Organverletzungen (Niemann, Bertram), einmal Nachblutung aus der Arteria splenica (Otis), zweimal Lungenblutung (Sanitätsbericht 1870/71, Otis), einmal Peritonitis (Otis). In den sechs verstorbenen Fällen der neueren Zeit findet sich als Todesursache viermal Fett- und Pankreasnekrose (Simmonds, Mac Kinley, Kindt, Körte), einmal Nekrose der Magenwand (Connel), einmal eine Lungenaffektion (Bramann).

Daraus ist zu ersehen, daß hauptsächlich zwei Umstände die Pankreasverletzung zu einer so gefährlichen machen, erstens die komplizierenden Verletzungen anderer wichtiger Organe, zweitens das Austreten von Pankreassekret in die Bauchhöhle, von Borchhardt die „spezifische Pankreasgefahr" benannt.

Die versteckte Lage des Pankreas bringt es mit sich, daß verwundende Gewalten, bevor sie das Pankreas erreichen, zuerst eines der vielen Organe treffen müssen, welche das Pankreas bedecken. Von vorne her überlagern Leber, Magen, Colon transversum, Milz die Bauchspeicheldrüse, von hintenher ist dieselbe von der Wirbelsäule, den Nieren und den großen Blutgefäßen der Bauchhöhle bedeckt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist das Pankreas für gewöhnlich an keiner Stelle zu sehen. Diese Lageverhältnisse können allerdings eine Aenderung erfahren, einerseits durch den wechselnden Füllungszustand von Magen, Colon und Duodenum, anderseits durch pathologische Zustände, z. B. Leberschrumpfung, Gastroptose, Ptose des Colon transversum. Um die Lagerungsverhältnisse der Nachbarorgane zum Pankreas aufzuklären, hat Körte 30 Leichenversuche angestellt. Nur in zehn Fällen waren einzelne Partien der Drüse derart von vorne zugänglich, daß nach Durchdringen der Bauchwand nur noch das Ligamentum gastrocolicum, bzw. gastrohepaticum das Organ bedeckte. Diese Stellen waren aber immer so beschränkt, daß ein besonderer Zufall dazu gehören würde, um diese freien Punkte zu treffen. Bei sechs Leichenversuchen, mittels langer Nadeln durch die Bauchdecken das Pankreas zu treffen, gelang dies Körte nur zweimal. Beide Male waren andere Organe mitverletzt, einmal die Leber, das andere Mal der Magen. Auf Grund dieser Versuche hält Körte „die Wahrscheinlichkeit der isolierten Pankreasverletzung für eine sehr geringe". Borchhardt hält eine isolierte Pankreasverletzung für „fast ausgeschlossen". Nur bei einem Schusse von hinten wäre es nach seiner Ansicht theoretisch möglich, daß außer der Rückenmuskulatur auch einmal die Bauchspeicheldrüse allein getroffen würde. Diese Ansicht Borchhardts ist allerdings durch den nach Erscheinen der Borchhardtschen Arbeit publizierten Fall Beckers widerlegt, wo es sich mit Sicherheit um eine isolierte Schuß-

verletzung des Pankreas handelte. Der Einschuß befand sich zwischen dem achten und neunten Rippenknorpel links, medial von der vorderen Axillarlinie. Bei der Operation fand sich nur eine Kontusion des Magenfundus. Die Kugel war weiterhin nach Durchsetzung des Ligamentum gastrolienale in den Pankreasschwanz eingedrungen. Dies ist der einzige bisher beobachtete Fall von Schußverletzung des Pankreas ohne penetrierende Verletzung anderer Organe. Becker sucht dies dadurch zu erklären, daß die Patientin den ganzen Tag nichts gegessen hatte, so daß der Magen sich in vollständig leerem, kontrahiertem Zustand befand. Ferner nimmt er mit Körte eine größere Beweglichkeit des Pankreasschwanzendes an. Dasselbe ist durch das Ligamentum pankreaticolienale mit der Milz verbunden und macht daher die Bewegungen der Milz mit, so daß unter Umständen das Pankreas nach links den Magen überragen und isoliert verletzt werden kann. Diesem Beckerschen Falle kommt am nächsten der Fall von Simmonds, wo außer dem Pankreas nur noch die Vena lienalis verletzt war. In den übrigen 17 Fällen waren zum Teil mehrfache Organverletzungen vorhanden u. zw. sechsmal Verletzung des Magens (Otis, Bertram, zwei Fälle von Bramann, MacKinley, Kindt), dreimal Verletzung der Leber (Hahn, Bramann, Gobiet), einmal waren Leber und Magen verletzt (Connell), zweimal der Darm (Ninni, Körte), einmal Leber und Milzgefäße (Borchhardt), einmal Milz und Milzgefäße (Otis), einmal Milz allein (Sanitätsbericht 1870/71), einmal Lunge, Zwerchfell, Leber (Otis), einmal Leber, Zwerchfell, Herz (Niemann). Borchhardt meint, daß die von vorne in das Pankreas eindringende Kugel zwei typische Wege einschlägt, entweder durch die Leber und das kleine Netz oder durch den Magen. Von den bekannten 19 Fällen von Pankreasschuß ist die Kugel 14mal von vorne eingedrungen und durchsetzte hiebei siebenmal den Magen, fünfmal die Leber, so daß die Bemerkung Borchhardts im allgemeinen zuzutreffen scheint. Eine Ausnahme macht der Fall von Körte, wo die Kugel durch eine Dünndarmschlinge und das Mesokolon drang und der Fall von Becker von isolierter Schußverletzung. In den drei Fällen, wo die Kugel von hinten eindrang, waren auch stets komplizierende Verletzungen vorhanden. Es sind dies der Fall von Ninni (sieben Darmwunden), ein Fall von Otis (Lunge, Zwerchfell, Leber), der Fall aus dem Sanitätsbericht 1870/71 (Milz). Im Falle Simmonds sind keine Angaben über den Einschuß gemacht. In einem Falle von Otis drang die Kugel von der linken Seite ein und durchsetzte die Milz und das Pankreas in querer Richtung.

Der zweite Faktor, welcher die Pankreasverletzung zu einer so gefährlichen macht, ist die von Borchhardt so benannte „spezifische Pankreasgefahr", d. i. die Gefahr, die den Organismus dadurch bedroht, daß der Pankreassaft in die Bauchhöhle fließt.

Durch zahlreiche Tierexperimente, so von Hildebrandt,[13]) Dettmer,[14]) Körte, Heß[15]) u. a., wurde sichergestellt, daß unter dem Einfluß des Pankreassaftes im Fettgewebe Nekrosen entstehen. Diese zuerst von Balser beschriebenen Fettgewebsnekrosen charakterisieren sich als stecknadelkopf- bis linsengroße, grau- oder gelbweiße, manchmal auch reingelbe, opake Herde, in welchen man mikroskopisch nekrobiotische Veränderungen des Fettgewebes nachweisen kann. Man findet Verlust der Färbbarkeit der Kerne, Fettsäurekristalle u. zw. die leichtgebogenen Nadeln der Palmitin- und Stearinsäure, besonders charakteristisch aber ist der Befund von intensiv blaugefärbten, runden und eckigen Schollen, die den einzelnen Fettzellen entsprechen und von Balser mit Kugelschalen verglichen wurden. Die große Affinität dieser Schollen zu Hämatoxylin läßt auf das Vorhandensein von Kalk schließen. Langerhans[16]) wies auch tatsächlich nach, daß diese Herde hauptsächlich aus fettsaurem Kalk bestehen. Die Fettnekrosen können überall im intraperitonealen und retroperitonealen Fettgewebe auftreten, am zahlreichsten finden sie sich aber im Fettgewebe des Pankreas und seiner Umgebung. Bleibt das Individuum längere Zeit am Leben, so können die Fettnekrosen konfluieren und sequestriert werden, so daß große, mit bröckligen, aktinomyzesähnlichen Massen erfüllte Höhlen entstehen, in welcher man das völlig gelöste Pankreas findet (Zahn).

In Gesellschaft der Fettgewebsnekrose findet sich fast immer Nekrose der Drüsensubstanz des Pankreas. Das Zustandekommen der Fettgewebsnekrose und ihr Verhältnis zur Pankreasnekrose erklärt Heß auf Grund seiner Experimente folgendermaßen: „Irgendeine (häufig nicht erkennbare) primäre Läsion des Pankreas bedingt einen Austritt von Pankreassaft aus den Zellen in das intra- und parapankreatische Fettgewebe; hier wird das Neutralfett durch das fettespaltende Ferment des Saftes zerlegt; es bilden sich lösliche Seifen (fettsaures Natron) und durch Aufnahme von Kalk aus Blut und Geweben unlösliche Kalkseifen, welche in den durch diesen Vorgang abgestorbenen Fettzellen nachweisbar sind (Langerhans); sodann breitet sich die Nekrose auf das dem nekrotischen Fettherd benachbarte Pankreasgewebe sekundär aus und es ist wahrscheinlich, daß auch diese Nekrose durch Diffusion der löslichen Spaltungsprodukte des Fettes vom Fettherd aus erzeugt wird." Die Fettgewebsnekrose entsteht also durch das fettspaltende Ferment des Pankreassaftes, die Pankreasnekrose entsteht sekundär als Folge der Fettgewebsnekrose.

Ausgedehnte Fettgewebs- und Pankreasnekrose führt stets zum Tode. Die klinischen Erscheinungen, unter denen der Tod erfolgt, gleichen denen der Perforationsperitonitis oder des Ileus oder auch einer Vergiftung. Im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen schwere Kollapssymptome. Die eigentliche Todesursache ist noch nicht ganz aufgeklärt. Von einigen Autoren wurde Peritonitis als Todesursache angesehen. Aber gerade bei den schwersten, rapid verlaufenden Fällen findet sich bei der Sektion keine Spur von Peritonitis. Die Serosa ist überall intakt, das zumeist in mäßiger Menge vorhandene, seröshämorrhagische Exsudat ist häufig steril. Andere Autoren nehmen einen nervösen Vorgang an. Danach wäre die Todesursache abdominaler Shock, hervorgerufen durch mechanische Reizung des dem Pankreaskopf benachbarten Plexus coeliacus. Derartige mechanische Momente (Blutung im Pankreaskopf, Vergrößerung des Pankreas) sind jedoch in vielen Fällen gar nicht vorhanden, so daß auch diese Erklärung der Todesursache nicht haltbar ist. Auch der Ausfall der Pankreasfunktion kann nicht die Ursache des raschen Todes sein, denn einerseits sind in der Regel bei den schwersten Fällen keine Ausfallserscheinungen von seiten des Pankreas (Diabetes, Fettstühle) vorhanden, anderseits wissen wir, daß Totalexstirpation des Pankreas (Minkowski) nicht unmittelbar tödlich wirkt. In der neuesten Zeit macht sich die Ansicht geltend, daß wir es bei ausgedehnter Fettgewebs- und Pankreasnekrose mit einer schweren Vergiftung zu tun haben, was ja auch mit den klinischen Symptomen übereinstimmen würde. Heß ist geneigt, den Tod als eine Seifenvergiftung aufzufassen, hervorgerufen durch Resorption von Seife aus den Nekrosenherden. Er weist auf die Experimente von Munk und Friedenthal hin, welche beweisen, daß 0·1 g Seife pro Kilo Tier, in das Gefäßsystem injiziert, den Tod unter Kollaps, fibriliären Zuckungen etc. hervorruft. Diese Erklärung trifft jedoch nicht zu für Fälle, wo bei ausgedehnter Pankreaserkrankung nur geringe Entwicklung der Fettgewebsnekrose gefunden wird. Mikulicz sprach zuerst die Ansicht aus, daß die schädliche Wirkung des Pankreassaftes nicht allein auf den Fermenten beruht, sondern auch auf den Zerfallsprodukten der abgestorbenen Pankreaszellen. Daß eine solche spezifische Giftwirkung des erkrankten Pankreas die Ursache des infolge Pankreaserkrankungen eingetretenen Todes ist, beweist Doberauer[17]) durch eine Reihe interessanter Tierversuche, über welche er auf dem deutschen Chirurgenkongreß 1906 referierte.

Der experimentell erwiesene, von manchen Seiten (Balser, Ponfick, Langerhans) aber noch bestrittene

Zusammenhang von Fettgewebsnekrose und Pankreasläsion findet weiterhin seine Bestätigung durch die Befunde bei Schußverletzungen des Pankreas. Nur in den Fällen der älteren Zeit (drei Fälle von Otis, Sanitätsbericht 1870/71 — die Fälle Niemann und Bertram kommen hier nicht in Betracht, da dieselben unmittelbar nach der Verletzung gestorben sind) finden wir in den Sektionsprotokollen keine Erwähnung einer Fettgewebsnekrose, während bei den in der neueren Zeit an Pankreasschuß Verstorbenen fast ausnahmslos Fettnekrose gefunden wurde (Simmonds, Körte, Mac Kinley, Kindt, Connell). Dies dürfte damit zu erklären sein, daß die Fettnekrose, zum erstenmal von Balser im Jahre 1882 beschrieben, in den älteren Fällen nicht beachtet wurde, obwohl sie, nach der Regelmäßigkeit ihres Auftretens in den neueren Fällen zu urteilen, aller Wahrscheinlichkeit nach vorhanden war. Unter den in der neueren Zeit nach Pankreasschuß Verstorbenen finden sich drei Fälle, in denen die ausgedehnte Fettgewebs- und Pankreasnekrose mit Sicherheit die alleinige Todesursache abgab. Es sind dies die Fälle von Simmonds, Kindt, ferner der Präsident Mac Kinley. Der Tod erfolgte in diesen Fällen unter den Erscheinungen des Ileus oder der Perforationsperitonitis. Bei der Sektion fanden sich die charakteristischen Balserschen Fettgewebsnekrosen und Nekrose des Drüsengewebes des Pankreas. In der Bauchhöhle war eine geringe Menge hämorrhagischer Flüssigkeit vorhanden, das Peritoneum war vollständig intakt, die genähten Wunden der anderen Organe in reizloser Verheilung begriffen. Auch im Falle Körte, in welchem eine Dünndarmschlinge reseziert werden mußte und der Tod bereits einige Stunden nach der Operation im Kollaps erfolgte, wurden bei der Sektion Fettnekrosen gefunden. Auch in meinem Falle kam es zu einer beschränkten Fettgewebsnekrose. Als am achten Tage nach der Operation der die Pankreasgegend tamponierende Streifen entfernt wurde, stürzte eine große Menge rötlichgelben Sekretes hervor, in welchem eine Menge bis linsengroßer, gelblichweißer, fester Gebilde schwamm, welche makroskopisch und mikroskopisch als sequestrierte Fettgewebsnekrosen erkannt wurden. Da die Operation relativ spät (17 Stunden nach der Verletzung) ausgeführt wurde, war offenbar bereits genügend Pankreassaft ausgetreten, um in der nächsten Umgebung des Pankreas Fettnekrosen zu erzeugen. Der weiteren Entwicklung der Fettnekrose wurde durch die Operation Einhalt getan. Durch diese Fälle ist es zur Genüge erwiesen, daß das Austreten von Pankreassekret in die Bauchhöhle Nekrose des intraabdominalen Fettes erzeugt mit sekundärer Pankreasnekrose, welche im Falle größerer Ausdehnung für sich allein den Tod zur Folge hat.

Das Austreten von Pankreassaft in die Bauchhöhle einerseits, die komplizierenden Organverletzungen anderseits machen die Schußverletzung des Pankreas zu einer so gefährlichen. Inwieweit sind wir nun imstande, diesen Gefahren durch geeignete Behandlung zu begegnen?

Die erste Bedingung ist möglichst rasche Laparotomie in jedem Falle von Schußverletzung, wo der Verdacht auf penetrierende Bauchverletzung besteht, ein Grundsatz, welcher heute wohl von allen Chirurgen akzeptiert ist. Aber selbst nach operativer Eröffnung der Bauchhöhle kann die Pankreasverletzung sehr leicht übersehen werden. Dies hat seinen Grund darin, daß die Pankreasschußwunden auffallend wenig bluten. In meinem Falle bestand nur eine unbedeutende parenchymatöse Blutung, welche zur Ansammlung einiger Blutgerinnsel und einer geringen Menge flüssigen Blutes in der Bursa omentalis führte. Aehnliches berichten auch Borchhardt und Bramann. So ist es erklärlich, daß die Pankreasverletzung bei der Operation einige Male übersehen wurde (Simmonds, Mac Kinley, Connell). Da aber ein Uebersehen der Pankreasverletzung nach unseren heutigen Erfahrungen gleichbedeutend mit Tod ist, sollte man es sich bei jeder penetrierenden Schußverletzung des Epigastriums zur Regel machen, auch das Pankreas abzusuchen. Diese Untersuchung wird zur unbedingten Pflicht, wenn die Leber und das kleine Netz oder der Magen von der Kugel durchbohrt ist, da diese beiden Verletzungen erfahrungsgemäß am häufigsten mit Pankreasverletzung kombiniert sind. Den Zugang zum Pankreas kann man erhalten entweder durch das Ligamentum gastrohepaticum oder das Ligamentum gastrocolicum. Hat die Kugel eines dieser Ligamente durchlöchert, so wird man die bereits vorhandene Oeffnung stumpf erweitern, wie ich es in meinem Falle getan habe. Sind diese Ligamente nicht verletzt, ist z. B. die Kugel durch den Magen gegangen, so schafft man sich Zugang zum Pankreas durch Einreißen einer gefäßlosen Stelle des Ligamentum gastrocolicum, da dieser Weg bequemer ist und eine größere Uebersicht verschafft als der Weg durch das Ligamentum gastrohepaticum. Sitzt die Verletzung sehr weit nach links, sind speziell Milz und Milzgefäße mitverletzt, so kann man sich den Zugang sehr erleichtern durch einen Schnitt parallel dem linken Rippenbogen, wie es Borchhardt getan hat. Becker empfiehlt in diesen Fällen die Rippenknorpel der siebenten bis neunten Rippe am Uebergange in den knöchernen Teil zu durchschneiden und dann den Rippenbogen nach außen oben zu verziehen, eine einfache Methode, wie sie ähnlich Marwedel[18]) für Operationen in den Hypochondrien angegeben hat.

Ist es uns gelungen, eine Verletzung des Pankreas nachzuweisen, so muß unsere nächste Sorge sein, das aus der Pankreaswunde ausfließende Sekret unschädlich zu machen. Dies geschieht am besten durch eine ergiebige Tamponade, nicht nur der Pankreaswunde selbst, sondern auch der ganzen Umgebung. Der Tampon erzeugt rasch schützende Adhäsionen gegen die freie Bauchhöhle und saugt das gefährliche Pankreassekret auf. Von den sieben geheilten Fällen wurde in vier Fällen die Tamponade allein ausgeführt (zwei Fälle von Bramann, Hahn, Gobiet), in zwei Fällen wurde Naht des Pankreas und Tamponade gemacht (Borchhardt, Becker), in einem Falle die Naht allein (Ninni). Wie wir daraus ersehen, genügt die Tamponade allein vollständig, um der Gefahr der Fettgewebsnekrose vorzubeugen. Von Kindt wird zwar mit Bezug auf seinen, mit bloßer Tamponade behandelten und trotzdem infolge Fettgewebs- und Pankreasnekrose letal verlaufenen Fall, die Forderung aufgestellt, außer der sorgfältigen Tamponade auch noch die Pankreaswunde mit tiefgreifenden Nähten exakt zu verschließen. Soviel aus der Publikation Kindts zu entnehmen ist, war wohl die Gegend hinter dem Magen wegen einer Perforation der hinteren Magenwand tamponiert worden, die Pankreasverletzung scheint aber erst bei der Obduktion entdeckt worden zu sein. Daher dürfte die Tamponade sich nicht bis auf den Schußkanal im Pankreas erstreckt haben, so daß neben dem Tampon Pankreassaft in die freie Bauchhöhle geflossen ist. In allen übrigen mit bloßer Tamponade behandelten Fällen gelang es, die Entwicklung einer ausgedehnteren Fettgewebsnekrose zu vermeiden. Es sind dies die oben erwähnten vier geheilten Fälle und außerdem ein Fall von Bramann, welcher infolge einer Lungenaffektion tödlich endete. Bei der Obduktion dieses Falles fand sich keine Spur einer Fettgewebsnekrose.

Die Naht einer Pankreaswunde ist wegen der tiefen und versteckten Lage des Organes, sowie wegen seiner engen Beziehungen zu großen Gefäßen (Vasa lienalia) technisch schwierig. Es dient daher zur Beruhigung, zu wissen, daß eine zielbewußte Tamponade allein zur Heilung genüge. Wenn die Verhältnisse zur Ausführung einer Naht günstig liegen, wie z. B. im Falle Beckers, wo sich der verletzte Pankreasschwanz bis in die Bauchwunde vorziehen ließ, so wird man natürlich außer der Tamponade von der Naht des Pankreas Gebrauch machen. Eine Naht des Pankreas könnte auch notwendig werden, wenn die Pankreaswunde sehr stark bluten sollte, was jedoch, wie wir gesehen haben, bei den Schußwunden des Pankreas in der Regel nicht der Fall ist.

Ist es gelungen, eine Pankreaswunde durch Naht zu schließen, so ist unter allen Umständen eine ausgiebige Tamponade anzuschließen, genau so, als ob die Wunde nicht genäht worden wäre. Den Beweis für die Notwendigkeit der Tamponade erbringt v. Mikulicz,[19]) welcher 80 Fälle von operativen Eingriffen am Pankreas gesammelt hat. Von den tamponierten Fällen starben 38%, von den nichttamponierten 80%. Allerdings hat Ninni in seinem Falle von Schußverletzung des Pankreas die Naht ohne Tamponade zur Anwendung gebracht und Heilung erzielt. Dieses Resultat wird aber gewiß, wie Borchhardt meint, eine Ausnahme bleiben. Wie wichtig eine Tamponade trotz exakter Naht der Pankreaswunde ist, zeigt der Fall von Becker, in welchem es zur Ausbildung einer reichlich sezernierenden Pankreasfistel kam, welche sich erst fünf Monate nach der Verletzung schloß. Hätte Becker im Vertrauen auf die Naht die Tamponade unterlassen, so hätte sich das reichliche Pankreassekret unfehlbar in die freie Bauchhöhle entleert.

Wir haben gesehen, wie wir der „spezifischen Pankreasgefahr" begegnen können. Selbstverständlich muß man auch den komplizierenden Organverletzungen die größte Aufmerksamkeit schenken. Welch schöne Resultate man durch rasches Eingreifen selbst bei den schwersten, die Pankreaswunde komplizierenden Verletzungen erzielen kann, zeigt der Fall von Ninni, wo außer der Pankreaswunde sechs Dünndarm- und eine Dickdarmwunde genäht wurde, und der Fall von Borchhardt, der es mit einer Verletzung der Leber und einer Zerreißung der Milzgefäße zu tun hatte. Die Leberwunden wurden genäht, die Milzgefäße umstochen, das Pankreas genäht. Es erfolgte Heilung. In zwei Fällen von Bramann wurden je zwei Schußwunden des Magens vernäht. Im Falle von Hahn und in meinem Falle wurden je zwei Wunden der Leber tamponiert.

Aus den bisherigen Mitteilungen über Schußverletzung des Pankreas lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

Der Pankreasschuß ist eine außerordentlich gefährliche Verletzung, welche, sich selbst überlassen, den Tod zur Folge hat. Die Gefahr besteht einerseits in den komplizierenden Verletzungen anderer Organe, anderseits in der „spezifischen Pankreasgefahr", d. i. dem Austreten von Pankreassaft in die Bauchhöhle. Diese Gefahren sind abzuwenden nur durch möglichst rasche Operation. Bei Schußverletzungen des Epigastriums soll man prinzipiell das Pankreas untersuchen, falls der Weg durch die Kugel nicht vorgezeichnet ist, nach stumpfer Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum. Im Falle einer Verletzung des Pankreas ist als einfachstes und zur Heilung vollständig genügendes Verfahren die Tamponade der Drüse und der Umgebung derselben zu empfehlen. Eine Naht der Pankreaswunde kann im Falle leichter Zugänglichkeit ausgeführt werden. Eine Naht ohne Tamponade ist unzureichend.

Literatur:

[1]) Deutsche Chirurgie, Lieferung 45d. — [2]) Langenbecks Archiv, Bd. 60. — [3]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 58. — [4]) Refer. Zentralblatt für Chirurgie 1901, S 1024. — [5]) Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 3 und 4. — [6]) Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 44. — [7]) Münchener med. Wochenschrift 1898, Nr. 6. — [8]) Langenbecks Archiv, Bd. 60. — [9]) Med. Record 1901. Bd. 2. — [10]) Verhandlungen der freien chir. Vereinigung, Bd. 13. — [11]) Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 10. — [12]) Refer. Zentralblatt für Chirurgie 1905, Nr. 35. — [13]) Zentralblatt für Chirurgie 1895, Nr. 12. — [14]) Inaug.-Diss. Göttingen 1895. — [15]) Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 44. — [16]) Virchows Archiv, Bd. 122. — [17]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1906. — [18]) Zentralblatt für Chirurgie 1903, Nr. 35. — [19]) Grenzgebiete, Bd. 12.

**Aus der I. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung. (Primararzt Doz. Dr. Karl Funke.)**

## Penetrierende Schußverletzung des Abdomens durch eine Exerzierpatrone.

Von Dr. **Arthur Neudörfer**, dzt. Volontärarzt der Klinik Chrobak.

Im folgenden soll über einen Fall berichtet werden, den ich als supplierender Assistent in Vertretung meines damaligen Chefs, des Herrn Primarius Funke, zu operieren Gelegenheit hatte.

C. P., 28 Jahre alt, wurde am 11. August 1906, um 10 Uhr abends, in das Spital aufgenommen. Derselbe gab an, am Tage seiner Aufnahme, um 11 Uhr vormittags, mit dem Kavalleriekarabiner eines Soldaten gespielt zu haben. Derselbe entlud sich und brachte ihm die später zu schildernde Verletzung bei. Wie er das Gewehr gehalten habe, konnte nicht eruiert werden, da wir uns mit dem nur polnisch sprechenden Patienten nur schwer verständigen konnten.

Die objektive Untersuchung ergab folgendes: Mittelgroßer, ziemlich kräftiger Mann, von mäßig gutem Ernährungszustand. Allgemeine Decken und sichtbare Schleimhäute sehr blaß. Die Augen halloniert, ängstlicher Gesichtsausdruck. Die unteren Extremitäten werden im Knie und Hüftgelenk gebeugt gehalten. Respiration 28 in der Minute, oberflächlich, Nasenflügelatmen. Puls 128, rhythmisch, ziemlich gut gespannt. Herz und Lunge ohne pathologischen Befund. Abdomen über dem Thoraxniveau, ziemlich gleichmäßig ausgedehnt. In der linken Inguinalgegend 2 cm oberhalb der Mitte des Poupartschen Bandes und parallel zu diesem eine 5 cm lange, 3 cm breite, penetrierende Wunde der Banchdecken, aus welcher ein ca. 7 cm langes Stück Netz vorgefallen ist. Die Perkussion ergibt überall hohen, tympanitischen Schall, mit Ausnahme der beiden Flanken, welche gedämpften Schall geben. Leber- und Milzdämpfung erhalten. Deutlicher Schallwechsel bei Lageveränderung. Die Bauchmuskulatur bretthart gespannt, Abdomen überall gegen Druck sehr empfindlich.

Es wurde die Diagnose auf eine Blutung in die freie Bauchhöhle gestellt und da außerdem eine Darmverletzung nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde die sofortige Operation vorgenommen.

In Chloroformnarkose wurde vorerst der vorgefallene Netzzipfel resseziert. Dann 10 cm langer Laparotomieschnitt parallel dem Ligamentum Pouparti, die penetrierende Wunde erweiternd. Im freien Peritoneum ziemlich reichlich koaguliertes und dünnflüssiges Blut. Die unter dem Laparotomieschnitt liegende Flexura sigmoidea kontrahiert, zeigt keine Verletzung. Dann wird mit Spateln der mediale Wundrand möglichst weit nach rechts verzogen, das Cökum aufgesucht und von hier aus der Dünndarm visitiert. Ueberall zwischen den Darmschlingen koaguliertes und auch dünnflüssiges Blut, welches, so weit es möglich ist, entfernt wird. Die Serosa des Darmes ist nicht injiziert und zeigt keinen Fibrinbelag. Nach Absuchen des Ileums, das eng kontrahiert und ohne Verletzung gefunden wird, zeigt sich beim Vorziehen des Jejunums eine fast die ganze Zirkumferenz der Darmschlinge einnehmende Blutunterlaufung der Darmwand. In der Ausdehnung von ca. 1½ cm vom Mesenterialansatz der einen Seite, bis etwas seitlich von der Kuppe der Darmschlinge, sieht man einen Defekt der Serosa und der Muskularis von ca. ½ cm Breite. Die Mukosa scheint intakt zu sein, jedenfalls gelingt es nicht, eine Kommunikation mit dem Darmlumen aufzufinden. Diese Stelle des Darmes wird durch eine fortlaufende Seidennaht und eine zweite Schichte von Seidenknopfnähten versorgt, die suffundierte Stelle mit einer einfachen Schichte von Seidenknopfnähten überdeckt. Da nach diesem Befund die Schußrichtung nach aufwärts gegangen sein mußte, wurde die untere Laparotomiewunde provisorisch mit Darmkompressen abgestopft. Hierauf mediane Laparotomie zwischen Processus xiphoideus und Nabel; sofort nach Eröffnung des Peritoneums zeigte sich, daß die Abtragungsstelle des Netzes dicht an dessen Abgang vom Querkolon gelegen war. Das Ligamentum gastrocolicum war in einer Ausdehnung von zirka 5 cm zerrissen. Ebenso erschien das Querkolon an seiner vorderen Fläche in ca. 1 cm Länge von Serosa entblößt. Hier fand sich auch ein zirka erbsengroßes Loch in der Darmwand. Nach Uebernähung dieser Stelle mit zwei Schichten von Seidenknopfnähten wurde das Querkolon emporgeschlagen und nun fand sich als Quelle der Blutung ein 1 cm langer Schlitz im Mesocolon transversum. Mehrere blutende Gefäße wurden abligiert, der Schlitz im Mesocolon transversum stumpf erweitert und nun fand sich in der Bursa omentalis ein zirka bohnengroßer, teilweise verkohlter Rest des Pfropfens und an der hinteren Magenwand eine unbedeutende Suggilation. Schließlich wurde noch von der Flexura duodeno-jejunalis der Rest des Jejunums abgesucht. Noch an zwei Stellen fanden sich subseröse Suggilationen von geringer Ausdehnung und ohne Verletzung der Serosa, welche eine Uebernähung als überflüssig erscheinen ließen. Colon ascendens und descendens kontrahiert und ohne pathologischen Befund. Es blieb nur noch zu entscheiden, wie das allseitig abgelöste Stück des Querkolons versorgt werden sollte, da erfahrungsgemäß Abtrennungen desselben vom Ligamentum gastrocolicum besonders leicht die Ernährung desselben in Frage stellen.

Anderseits drängte der Zustand des Patienten zur Eile. Es wurde seitlich die Vorderfläche des Colon transversum durch Flächennähte mit dem Peritoneum parietale vereinigt und oben durch das zerrissene Ligamentum gastrocolicum und unten bis in den durch Nähte verengerten Schlitz des Mesocolon transversum durch zwei breite Jodoformgazestreifen ein ca. 7 cm langer Teil des Colon transversum abtamponiert, so daß für den Fall einer Gangrän, die Perforation nach außen erfolgen mußte. Schließlich wurde noch in die untere Laparotomiewunde ein Mikuliczтampon eingeführt und beide Laparotomiewunden bis auf die Stelle der herausgeleiteten Gazestreifen durch vierschichtige Bauchdeckennaht verschlossen. Dauer der Operation 50 Minuten.

Nach der Operation war Pat. sehr kollabiert (Puls 140, klein, aber rhythmisch). Derselbe wurde in das Bett gebracht, in heiße Tücher gewickelt und erhielt zwei Spritzen Kampfer und 1000 $cm^3$ Kochsalzlösung subkutan.

Aus dem Dekursus sei nur erwähnt, daß sich der Patient sehr rasch nach der Operation erholte. Am folgenden Tage gingen auf Klysma Stuhl und Winde ab.

Am 13. August prophylaktisch 30 $cm^3$ Wiener Tetanusantitoxinserum subkutan, welches reaktionslos vertragen wurde. Am fünften Tage wurden die Jodoformgazestreifen gelockert und etwas vorgezogen, am 14. Tage konnten sie vollständig entfernt werden. Die weitere Wundheilung verlief vollständig ungestört und Pat. konnte am 10. September mit linear verheilten Laparotomiewunden, ohne alle Beschwerden, entlassen werden.

Das Interessante an dieser Beobachtung scheint mir die sehr bemerkenswerte Perkussionskraft des Pfropfens von Exerzierpatronen zu sein.

In der einschlägigen Literatur konnte ich analoge Beobachtungen nicht finden. Neudörfer erwähnt wohl in seinem Handbuch der Kriegschirurgie, daß auch die Pfropfen von Exerzierpatronen nicht zu unterschätzende Verletzungen hervorrufen können, ohne jedoch nähere Details anzugeben. In anderen älteren Handbüchern (Stromeyer, Demme) finden Verletzungen durch Exerzierpatronen überhaupt keine Erwähnung. H. Fischer (Kriegschirurgie. Deutsche Chirurgie, Bd. 17a, S. 32) berichtet über Verletzungen, welche von Selbstmördern durch bloße Pulverschüsse ohne Projektil erzeugt wurden, beschreibt bei einem Falle eines Schusses in den Mund die weitgehenden Zerreißungen des weichen Gaumens, welche auf die Wirkung des Luftdruckes zurückgeführt werden, ohne die Wirkung des Pfropfens zu erwähnen.

Daß Verletzungen mit den Propfen von Exerzierpatronen nicht so selten sind, beweisen die Untersuchungen von Schjerning (zit. nach Lotheisen) und Schmidt in Breslau (Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, Nr. 8 und 76; Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau 1904) über den Zusammenhang von Schußverletzungen und Wundstarrkrampf. Beide Autoren konnten zeigen, daß die aus Filz gepreßten Pfropfen fast stets Tetanussporen enthielten und diese Untersuchungen waren auch der Anlaß, daß in Deutschland die Filzpfropfen vor ihrer weiteren Verwendung durch strömenden Wasserdampf sterilisiert werden.

Jedoch scheinen die Verletzungen an und für sich durchaus harmloser Natur gewesen zu sein, da ich nirgends Angaben über schwere Verletzungen durch Exerzierpatronen gefunden habe. Die oben erwähnten Arbeiten von Schjerning und Schmidt, dann die Arbeit Lotheisen (Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 24) waren auch die Veranlassung, daß in unserem Falle am dritten Tage nach der Verletzung, als der Mann sich ein wenig erholt hatte, prophylaktisch Tetanusantitoxin gegeben wurde. Wie ich nachträglich durch gütige Mitteilung des Stabsarztes Doktor Drastich erfahren habe, bestehen die Pfropfen der Exerzierpatronen aus gepreßtem Filz und werden vor der Verwendung ebenfalls sterilisiert. Aus seinen Mitteilungen habe ich auch erfahren, daß es den Offizieren bekannt ist, daß die Filzpfropfen der Exerzierpatronen noch auf eine Distanz von zehn Metern imstande sind, eine Pappenscheibe zu durchschlagen.

Aus dieser und der von uns beschriebenen Beobachtung ergibt sich, daß auch Exerzierpatronen sehr ernst zu nehmende Verletzungen erzeugen können.

Herrn Primararzt Dr. Funke bin ich für die Ueberlassung dieses Falles zu besonderem Danke verpflichtet.

## Ueber Asthmabehandlung.

Von Dr. **W. Siegel,** Arzt in Bad Reichenhall.

Das Asthma bronchiale ist bekanntlich charakterisiert durch den asthmatischen Anfall, durch die anfallsweise auftretende Atemnot. Die Meinungen über die Ursachen dieser Atemnot, über die zugrunde liegenden Veränderungen im Respirationsgebiet waren von jeher geteilt. Die hauptsächlich von Wintrich und Bamberger verfochtene Theorie vom Zwerchfellkrampf ist heutzutage verlassen, nachdem Biermer in seinem berühmt gewordenen Vortrag dargelegt, daß das Asthma bronchiale auf einem Krampfe der Bronchialmuskulatur beruhen müsse. „Das Prinzip des sog. Bronchialasthmas liegt in der Exspirationsstörung und die auffallend verlängerte und forcierte Exspiration mit den sibilierenden Geräuschen spricht für ein Hindernis in den mittleren und feineren Bronchien, welches fast mit Notwendigkeit zur Annahme einer spastischen Bronchialverengerung drängt.“ Der Versuch, diese Anschauung experimentell zu beweisen, mißlang; elektrische Reizung des Vagusstammes oder seiner Endigungen im Respirationstraktus erzeugte wohl Kontraktionen der Bronchialmuskeln, niemals aber Asthma.

Eine andere Theorie bezieht die Atemnot auf eine ganz akute Schwellung und Hyperämie der Bronchialschleimhaut, durch welche es zu einer hochgradigen Verengerung der Lumina, sowie zur Ansammlung zähen Sekretes komme (Störk, Weber). Trousseau, Leyden sprechen von einem fluxionären Element, Curschmann von einem Catarrhus acutiosimus infolge vasomotorischer Einflüsse..

Mit Recht macht A. Fränkel darauf aufmerksam, daß eine ganze Reihe von Symptomen sich sowohl durch die Krampf-, als auch die Schwellungstheorie erklären lasse; daß aber immer einige übrig bleiben, die durch keine von beiden allein ganz verständlich würden; man müsse daher annehmen, daß beide Faktoren, sowohl der Krampf, als auch die hyperämische Schwellung, an dem Zustandekommen des asthmatischen Symptomenbildes beteiligt seien. Eine Unterscheidung, was von beiden im einzelnen Falle das Primäre ist, dürfte oft unmöglich sein, da, wie Talma sich ausdrückt, Bronchopathie zum Krampf und Krampf zur Bronchitis führen könne.

Der Kampf um diese Theorien war für die Therapie von geringem Wert. Weit mehr Bedeutung kommt den Beobachtungen zu, die Talma, Sänger und Strübing veröffentlicht haben.

Talma verlegt den Krampf hauptsächlich in den Larynx, Aditus laryngis und in die Bronchioli, wenigstens bezieht er die Dyspnoe und die Geräusche zumeist auf eine krampfhafte Verengerung dieser Regionen, während er dem Krampf der Muskulatur der Trachea und Hauptbronchien nur geringen Einfluß zuschreibt, ihn für „nebensächlich“ hält. Zu dieser Auffassung kam er einesteils auf Grund von Messungen, nach denen menschliche Bronchien durch Muskelkontraktion erst bei einem Durchmesser von 4 mm und abwärts vollkommen verschlossen würden, ferner auf Grund von laryngoskopischen Untersuchungen während des Anfalles, wo er in vielen Fällen eine Verengerung der Stimmritze am Ende, selten während der ganzen Exspiration feststellte. Strübing sah ähnliches, aber nur gegen Ende der Exspiration, weshalb er diese Befunde als nicht ausreichend für die Erklärung der Atemnot verwirft, die immer während der ganzen Exspiration und meist auch schon während der Inspiration vorhanden ist.

Talma hatte ferner beobachtet, daß nicht nur Gesunde und Asthmatiker durch Imitierung des im Anfall ein-

setzenden Atemtypus den Krampf auslösen, einen Anfall hervorrufen konnten, sondern auch — darin liegt für die Praxis der Schwerpunkt der Sache — daß viele Asthmatiker imstande seien, den Krampf „während des Anfalles, aber sicher in den Remissionsperioden" zu unterdrücken. Zu dem gleichen Resultate war im großen und ganzen auch Strübing gekommen, der bei Leuten „mit und ohne Asthma" den Einfluß der pathologischen Atembewegungen auf das Zustandekommen und den Verlauf des Leidens untersuchte. Er ließ gleichfalls die Atmungsweise der Asthmatiker nachahmen, d. h. „die Inspiration kurz, die Exspirationen dagegen forciert und gepreßt und unter Inanspruchnahme der Hilfsmuskeln" vornehmen und konstatierte dabei die Möglichkeit einer willkürlichen Erzeugung eines Asthmaanfalles, sowie den günstigen Einfluß, den die Korrektur der fehlerhaften Atmung ausübt. Wenn Strübing also, mit gewisser Reserve, Talmas Angaben bestätigt, so ist er doch mit gutem Recht weit davon entfernt, dessen Schlußfolgerungen anzuerkennen, daß „nämlich die Muskeln der Luftwege dem Willen unterworfen seien oder unterworfen werden können", eine Behauptung, die mit allen physiologischen Gesetzen über glatte und quergestreifte Muskeln in grellem Widerspruch steht. Strübing bezieht den Einfluß des Willens lediglich auf die Atmungsmuskulatur; er sieht in den forcierten Exspirationen und in dem dadurch bedingten abnormen Druck (Biermer) auf die nachgiebigen Bronchien die Ursache der Verengerung, und wenn der Wille diese Erscheinungen hervorrufen oder mildern könne, so müsse er eben auf die Tätigkeit der Atmungsmuskeln einwirken, d. h. diese hemmen und ausgleichen.

Während Talma auf Grund seiner Beobachtungen an Kranken und Strübing im Verlaufe seiner planmäßigen Untersuchungen die Bedeutung der abnormen Atmung im Asthmaanfall kennen lernte und demgemäß therapeutische Rückschlüsse zog, war Sänger einen anderen Weg gegangen. Ihm lag daran, die nie fehlende akute Lungenblähung als die Quelle aller Leiden des Asthmatikers zu bekämpfen. Er sagte sich, die Lungenblähung steigert die Atemnot, die Atemnot hinwieder führe zu tieferen Inspirationen, also zur Mehraufnahme von Luft, ohne daß durch entsprechende Exspirationen eine genügende Menge verbrauchter Luft abgegeben werden könnte, daraus resultiert eine Steigerung der Blähung; infolgedessen müsse die Inspiration verflacht, resp. abgekürzt, die Exspiration aber im Verhältnis zur Inspiration verlängert, jedoch keinesfalls vertieft werden. Goldschmidt hat die Möglichkeit einer Verkürzung der Inspiration negiert, indem er — worauf schon Biermer aufmerksam gemacht — zeigte, daß bei nicht allzu schweren Anfällen die Exspiration ohnehin schon dreimal so lange dauere als die Inspiration und daß dieses Verhältnis bei stärkeren Anfällen sich noch verschlechtere; infolgedessen sei es ganz unmöglich, die Inspirationen zeitlich noch mehr abzukürzen. In Wirklichkeit legt Sänger wie auch Strübing weniger Wert auf den zeitlichen Ablauf, als auf den Umfang der Inspiration, die er zwar kurzdauernd, vor allem aber wenig kräftig wünscht.

Die Atembewegungen vollziehen sich bekanntlich normalerweise unwillkürlich in einem bestimmten Rhythmus mit bestimmter Tiefe. Die Einatmung, Hebung des Thorax, geschieht durch die Tätigkeit der Atemmuskeln, die Ausatmung vollzieht sich passiv durch die Schwere des Thorax und die Elastizität der Lunge. In vielen Fällen, wenn das Asthma bereits längere Zeit bestand, zeigt sich selbst in der anfallsfreien Zeit eine Vertiefung der Inspiration und eine verlangsamte und sichtbar unter Muskelanstrengung einhergehende Exspiration. Im schweren Anfall atmen die Asthmatiker so, daß auf eine ganz kurze, angestrengt tiefe, gleichsam überhastete Inspiration eine langgezogene, keuchende Exspiration folgt, wie Strübing sagt: „Forciert, pressend, unter Inanspruchnahme der Hilfsmuskeln." Es kann nicht die Absicht des Therapeuten sein, die in solchen Fällen ohnehin schon langdauernde Exspiration zeitlich noch mehr auszudehnen, vielmehr müssen wir auf die Art, wie sie vor sich geht, noch besonders einzuwirken suchen, in der Weise, daß wir die krampfhafte Tätigkeit der Muskulatur, die ja hindernd auf den normalen Ablauf wirkt, nach Möglichkeit ausschalten. Gelingt dies, so reguliert sich die Inspiration von selbst, sie dauert länger und verläuft langsamer, ruhiger und nach und nach auch tiefer. Es ist leicht zu beobachten, daß, wenn ein Anfall seinem Ende naht, zunächst die forcierten Exspirationen an Heftigkeit und Spannung verlieren, und daß dann erst die Inspiration sich ändert. Deshalb setzen alle hier in Frage kommenden Bestrebungen an der Exspiration ein; Sänger nennt seine Methode geradezu Ausatmungsgymnastik.

Sänger läßt auf eine wenig tiefe Inspiration eine länger dauernde, ebenfalls wenig tiefe Exspiration folgen. Letztere läßt er tönend sich vollziehen, derart, daß der Kranke „mit mäßig lauter Stimme und unter Dehnung der Vokale" zählt (z. B. eiiins, zweiii, dreiii usw.). Indem er bis zu einer gewissen Zahl — pro Zahl eine Sekunde — zählen läßt, fixiert er gleichzeitig die Dauer der Ausatmung, die anfänglich ziemlich begrenzt, etwa bis vier, später länger ausgedehnt werden soll. Dann folgt die Inspiration. In der anfallsfreien Zeit soll diese Methode geübt, im Anfall selbst diese Uebung öfter fünf bis zehn Minuten lang gemacht werden. Wichtig ist das Einhalten eines bestimmten Tempos. Die Einatmung reguliert er, indem er eine vorher bestimmte Zahl, resp. deren Vielfaches ausfallen läßt und das dieser Zahl zukommende Tempo zur Einatmung benützt, um dann im unverändert gleichen Tempo weiterzuzählen. Dadurch sucht er zu umfangreiche Inspirationen zu vermeiden. Durch das folgende Schema veranschaulicht er den Gang der Uebung:

$$\underbrace{1\,|\,2\,|\,3\,|\,4}_{\text{Exsp.}}\;|\;\text{Insp.}\;|\;\underbrace{6\,|\,7\,|\,8\,|\,9}_{\text{Exsp.}}\;|\;\text{Insp.}\;|\;\text{usw.}$$

Im Verlaufe des vergangenen Sommers habe ich von dieser Methode bei einer Reihe von Patienten Gebrauch gemacht. Es kam mir zunächst auf eine Nachprüfung an, da wir um jedes einigermaßen brauchbare Hilfsmittel, sofern es frei von Nebenwirkungen ist, froh sein müssen. Ich entschloß mich zur Anwendung gerade des Sängerschen Verfahrens, weil sein Prinzip dem Kranken leicht verständlich ist und dieser das Wesentliche rasch erkennt, ferner, weil es dem Patienten recht präzise Vorschriften an die Hand gibt, so daß er auch allein und fern vom Arzt imstande sein kann, die Atemübungen korrekt durchzuführen. Die von Talma gegebenen Anhaltspunkte sind zu allgemein gehalten, als daß sie eine genaue Durchführung ohne ständige ärztliche Aufsicht garantierten.

Trotzdem man im allgemeinen der Methode, vermutlich wegen ihrer Einfachheit, starkes Mißtrauen entgegenbrachte, konnte ich doch in einer ganzen Reihe von Fällen die Uebungen durchsetzen; ich ließ sie auch im anfallsfreien Intervall mehrmals täglich vornehmen und kontrollierte zeitweise in der Sprechstunde. Aus Gründen, die aus meinen weiteren Ausführungen ersichtlich werden, war in allen Fällen die Verabredung getroffen, daß die Kranken, sobald ein Anfall drohte, in die Sprechstunde kommen oder außerhalb derselben mich rufen lassen sollten.

Die in Frage kommenden Fälle lassen sich ohne weiteres in zwei Gruppen einteilen: die erste Gruppe besteht nur aus zwei Fällen, Patienten im Alter von 27, beziehungsweise 30 Jahren, bei denen in der anfallfreien Zeit nicht der geringste Befund zu erheben war. Die Anfälle traten nach der Schilderung der sich genau kontrollierenden Patienten unberechenbar und von äußeren Einflüssen unabhängig auf; auch Dauer und Intensität wechselte. Irgendwelche Gelegenheitsursachen werden ausdrücklich negiert, jegliche ätiologische Anhaltspunkte fehlen. Die Anfälle wurden bald mit dem Tuckerschen Apparat, bald mit Morphium bekämpft.

Bei allen Fällen der zweiten Gruppe bestand chronischer Bronchialkatarrh, zum Teil ohne, zum Teil mit mehr

oder minder ausgeprägten Emphysem. Die Krankengeschichten bieten nichts Bemerkenswertes. Das allen Gemeinsame war, daß von Zeit zu Zeit, wenn sich die Expektoration verringerte oder erschwert war oder bei akuten Nachschüben zunehmende Atemnot eintrat, diese sich allmählich zu Asthma steigerte, bald nur in leichter, bald in schwerer Form.

Während man bei der ersten Gruppe vasomotorische Vorgänge mindestens mit ebenso gutem Recht wie einen Bronchialmuskelkrampf annehmen kann, erklärt sich die Entstehung des asthmatischen Anfalles bei der zweiten Gruppe zwanglos durch Steigerung der hyperämischen Schwellung der bereits katarrhalisch affizierten Bronchialschleimhaut. Diese Schwellung führt zu Stenose, die Stenose zu Steigerung des Exspirationsdruckes (Biermer) infolge forcierter Exspirationen, der gesteigerte Exspirationsdruck zu einer weiteren Verengerung der nachgiebigen Bronchien und Bronchiolen (Sänger, Strübing).

Ich hatte Gelegenheit, bei beiden Fällen der ersten Gruppe einen Anfall zu beobachten. Bei dem einen versagte, wie im Falle Goldschmidts, der Versuch völlig, trotzdem früher die Uebungen korrekt durchgeführt wurden. Das Krankheitsgefühl, der Drang nach verstärkter Ausatmung, die man hier als falsche Abwehrbewegung auffassen kann, war so heftig, daß der Kranke an die Uebungen ganz vergaß und sich willenlos dem Anfall überließ. Auch meine persönlichen Bemühungen (Zureden, lautes Vorzählen) waren zwecklos; mit dem Einsetzen des Anfalles war jede Energie verschwunden, so daß mir nichts übrig blieb, als Morphium zu geben.

Glücklicher verlief der zweite Fall, dank der Willensstärke des Patienten. Er hatte sofort zu zählen angefangen, aber, wie mir schien, in der Angst vor den bevorstehenden Qualen zu rasch ohne Einhaltung des Tempos, so daß von einer Gleichmäßigkeit der Atmung, von einem Erfolg, zunächst keine Rede sein konnte. Hier zeigte sich von dem Moment an, wo ich selbst vorzuzählen anfing, sofort eine geringe, aber immerhin auffallende Beruhigung, und es gelang tatsächlich durch konsequentes „Exerzieren" den Anfall bald zum Schwinden zu bringen, ohne die Anwendung der gebräuchlichen Asthmamittel oder des Tuckerschen Apparates.

Wie weit bei der zweiten Gruppe ein Einfluß dieser Atmungsgymnastik angenommen werden kann, läßt sich nicht in allen Fällen mit Sicherheit entscheiden. Es muß berücksichtigt werden, daß alle diese Katarrhaliker am Badeort unter viel günstigeren hygienischen Bedingungen leben, ferner, daß sie alle eine ausgiebige Inhalations-, respektive pneumatische und auch eine entsprechende hydropathische Behandlung durchmachten, Faktoren, die ja an sich schon eine bessernde oder heilende Wirkung auf diese Affektionen ausüben.. Auch ist zu bedenken, daß diese Kranken bald nur von einem Beklemmungsgefühl, bald von richtigem Asthma heimgesucht werden, und wie die Intensität der Beschwerden, die, wie stark oder schwach sie auch seien, vom Kranken stets Asthma genannt werden, so ist auch die Häufigkeit und Dauer zu allen Zeiten wechselnd; infolgedessen ist die Beurteilung im einzelnen Fall sehr erschwert.

Wenn ich die Fälle, welche ich selbst im Anfall sah, von denen, welche ich nicht sah, trenne, so lauten die Berichte der Patienten selber zum Teil sehr skeptisch; man sagte mir sehr richtig, daß die Anfälle ja immer an Stärke und Dauer verschieden seien, daß also ein objektives Urteil über den Einfluß dieser Behandlung nicht möglich sei. Die begleitenden Personen dagegen glaubten eine gute Wirkung des Verfahrens jedesmal gesehen zu haben, wenn es nur gelang, die im Anfall der Methode widerstrebenden Patienten zum rechtzeitigen und konsequenten Zählen zu veranlassen; sie waren auch davon überzeugt, daß es möglich sei, den übermäßigen Gebrauch der verschiedenen Asthmamittel bedeutend einzuschränken. Einige Patienten glaubten, es gleichfalls der Methode zuschreiben zu müssen, daß bei ihnen schwerere Anfälle ausblieben; sie schildern allerdings, daß sie beim geringsten Anzeichen oder sofort nach einem heftigen Hustenanfall mit eiserner Energie und unermüdlich zählten und ihre ganzen Gedanken gewaltsam darauf konzentrierten und sich so zwangen, den Anfall quasi nicht zu beachten. Dadurch sei es ihnen doch gelungen, wiederholt über Beschwerden Herr zu werden, die sich nach ihrer Erfahrung — jeder Asthmatiker pocht auf seine Erfahrung — sonst zu heftigen Attacken auswuchsen.

Da, wo ich persönlich intervenierte, habe ich recht Ermutigendes gesehen. In zwei Fällen, die sonst zur Anwendung von Morphium oder Atropin Veranlassung gegeben hätten, gelang es mir, ohne diese auszukommen. Dabei war auffallend, daß, sobald der Kranke in den Pausen sich selbst überlassen blieb, sofort die Atmung in der fehlerhaften Weise einzusetzen begann und daß die Atemnot wuchs, so daß er von selbst wieder zu zählen anfing. Die Spannung der Muskulatur ließ unter meinen Augen nach, die Kranken aber waren froh, ohne Narkotikum ausgekommen zu sein und überzeugte Anhänger der Methode. In einem dritten Fall, wo man mich bat, gleich Morphium zur Einspritzung mitzubringen, gelang es gleichfalls durch Geduld und ruhiges Auftreten mit Hilfe der Methode des Anfalles Herr zu werden.

Die übrigen Fälle waren leichter Natur, wie sie auch durch Räuchern oder durch eine Asthmazigarette ohne weiteres beseitigt werden. Immerhin war der Einfluß der Atemübung auf die Art der Atembewegungen eklatant, sie vollzogen sich ruhig; man hörte nur wenig Geräusche.

Fasse ich mein Urteil zusammen, so muß ich in dieser Art von Atemgymnastik, welche die instinktiven forcierten Atembewegungen (besonders in der Exspiration) auszuschalten versucht, eine nicht zu unterschätzende Bereicherung unserer Behandlungsmethoden des asthmatischen Anfalles sehen; über den Einfluß auf das Gesamtleiden vermag ich wegen der gleichzeitigen Anwendung anderer Mittel kein objektives Urteil abzugeben. Ich teile nicht den Optimismus Talmas oder Sängers, sondern bin gleich Strübing der Ansicht, daß das Verfahren — ob nach Sängers Vorschrift oder auf andere Weise — nicht in allen Fällen gleichwertig ist. Nicht nur, daß dasselbe an sich, trotz des besten Willens der Patienten und Ausdauer des Arztes, versagen kann, es scheitert oft auch an der Willensschwäche und der geringen Widerstandskraft im Anfall. Gar oft wird das Zählen, der Kampf gegen den Zug der Muskulatur den Kranken ermüden, so daß er resigniert auf die Uebungen verzichtet; daraus geht ohne weiteres hervor, daß selbst schon bei mittelschweren Anfällen ein Mißerfolg eintreten kann oder muß, wenn der Kranke sich selbst überlassen bleibt, wenn die Umgebung nicht genügend instruiert ist oder Geduld und Ruhe verliert. Darin, daß in vielen Fällen der Erfolg von der Anwesenheit und Hilfe einer zweiten Person, eventuell des Arztes, überhaupt abhängig ist, liegt eine nicht zu beseitigende Schwäche der Methode; wer nicht gleichzeitig irgend jemandem aus der Umgebung des Kranken die Uebungen lernen läßt, darf sich über Mißerfolge nicht wundern.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die psychische Ablenkung, die im Verlaufe der Uebungen, wenn sie erfolgreich sind, stets eintritt, einen großen Anteil an dem Erfolg hat; wie weit dies von Fall zu Fall stattfindet, läßt sich ebensowenig präzis entscheiden wie die Frage, ob nicht überhaupt der ganze Effekt auf Ablenkung beruht. Die Erklärung hiefür wäre, daß die falschen Atembewegungen, die — wie Strübing sagt — zwangsmäßig einsetzen, auf psychischer Basis entstehen und nur dem Bestreben der Kranken entspringen, sich durch forcierte Exspirationen „Luft" zu verschaffen. Indem auf diese Weise, wie oben ausgeführt, durch gesteigerten Exspirationsdruck und weiterer Verengerung der Bronchioli erst recht wieder Asthma entsteht, wäre der Circulus vitiosus geschlossen und die Ablenkung wäre nur Vermeidung kräftiger Atemzüge. Damit fiele die Me-

thode in das Bereich dessen, was Brügelmann Éducation asthmatique nennt.

Die Tatsache aber bleibt unumstößlich, daß durch derartige Beeinflussung der Atmung der Anfall günstig beeinflußt, ein Mißbrauch der gewöhnlichen Asthmamittel leicht vermieden, insbesondere in vielen Fällen Atropin und Morphium entbehrt werden kann, ein Gewinn, der bei einem chronischen und so qualvollen Leiden nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Literatur:

[1]) Bierner, Volkmanns klin. Vorträge, Nr. 12. — [2]) A. Fränkel, Asthma bronch. Eulenb. Realenzykl. — [3]) Goldschmidt, Repert. für praktische Aerzte 1906, 7/8. — [4]) Sänger, Ueber Asthmabehandlung. Rathke, Magdeburg 1905. — [5]) Strübing, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 31 und 34. — [6]) Talma, Berliner klin. Wochenschrift 1898, Nr. 52.

## Bemerkungen zu der Erwiderung Prof. Kreibichs auf meinen Vortrag „Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung.

Von **Dr. Ludwig Török** (Budapest).

Ich werde mich in den folgenden kurzen Darlegungen bloß mit jenen Behauptungen der Erwiderung Prof. Kreibichs befassen, welche sich strenge an das Wesen der Streitfrage über die Existenz einer angioneurotischen Entzündung halten und einer Korrektur bedürfen.

Auf eine Diskussion über spontane oder neurotische Gangrän, lasse ich mich nicht ein. Ich habe in meinem Vortrage expressis verbis angegeben, daß ich mich in demselben nicht mit der Pathogenese von Hautnekrosen befasse. Ich hätte auch die Experimente Prof. Kreibichs nicht erwähnt und er hätte vor meiner Kritik Ruhe gehabt, wenn er nicht aus denselben Folgerungen in bezug auf die Urtikaria gezogen hätte. Ich war daher gezwungen, dieselben in den Bereich meiner Betrachtungen zu ziehen. Dabei überzeugte ich mich von der Unzulänglichkeit dieser Versuche und der Unhaltbarkeit der aus ihnen gezogenen Folgerungen. Ich könnte mich nun mit einem einfachen Hinweis auf den diesbezüglichen Teil meines Vortrages begnügen, durch welchen, wie ich hoffe, der Nachweis gelungen ist, daß die Hautveränderungen in Kreibichs Versuchen, sofern sie nicht spontan, d. h. unabhängig von dem Experimentator und von der Versuchsperson, als Folge der ursprünglichen Krankheit entstanden sind, entweder als unmittelbare Resultate der experimentellen Einwirkung oder als von der Versuchsperson sich selbst zugefügte artefizielle Hautveränderungen zu betrachten sind. Ich muß hier aber doch einen Versuch Kreibichs erwähnen, weil er auf die Streifenform der Hautveränderungen ganz besonderes Gewicht legt, und von Voigtschen Grenzlinien spricht. Beim Versuche I. Nr. 15. wird eine schmale, scharf-rote Linie beschrieben, welche am rechten Unterschenkel, etwas nach einwärts von der Mitte der Kniekehle gegen den Malleolus internus verläuft, „über demselben an dem festliegenden Schuhrand aufhört". Jedem Unbefangenen muß sich da die Annahme aufdrängen, daß die Kranke die Hautreizung ausgeführt, nachdem sie bloß die Strümpfe nach unten gestreift, aber die Schuhe nicht abgelegt hatte. Dies erklärt das plötzliche Aufhören der Linie „an dem festliegenden Schuhrand".

Prof. Kreibich zieht in seiner Erwiderung seine histologischen Befunde heran, um den artefiziellen Ursprung der Hautveränderungen auszuschließen. Diese Befunde sollen im Einklange stehen mit jenen von Zieler, laut welchen die Hautgangrän ein Kutisprozeß ist, bei welchem jede Andeutung einer von der Hautoberfläche kommenden Einwirkung fehlt, während bei der Verätzung die Kutisveränderungen nur die Reaktion gegen den von außen wirkenden Reiz darstellen, vorwiegend nur die oberste Schichte einnehmen und tiefere Partien unbeeinflußt lassen. Ich bitte aber Herrn Prof. Kreibich, das betreffende Kapitel seiner Monographie (S. 25 und folg.), so wie ich es getan habe, durchzulesen. Da werden stufenweise die histologischen Veränderungen beschrieben, die er bei seiner Patientin hervorgerufen hat. Nach Veränderungen, welche „eine geringste entzündliche Reizung" bedingen, werden parallel verschiedene nekrotische Veränderungen des Epithels und der Lederhaut beschrieben, welche ohne Schwierigkeit auf lokale, äußere, schädigende Einwirkungen zurückgeführt werden können. Auf S. 32 wird als erstes Symptom der Nekrose die Epithelriesenzellenbildung erwähnt, demnach eine oberflächlich, (weil in der Epidermis) stattfindende Veränderung. Ueberhaupt scheinen die Epithelveränderungen den Autor sehr stark impressionirt zu haben, denn auf Seite 33 finden wir eine Zusammenstellung aller der beobachteten Epitheldegenerationen. Prof. Kreibich erwähnt in seiner Erwiderung, daß man „Erytheme mit Nekrose der Basalzellen unter gut erhaltenem Rete" beobachten kann. Da zitiert er sich falsch. Auf Seite 35 seiner Monographie wird gerade das Gegenteil hievon behauptet; nämlich, daß man gerade die Basalzellen öfter normal findet, „während das Epithel darüber abgestorben ist". Dieser letztere Befund steht mit der Annahme einer ratefiziellen Entstehung der Hautveränderungen in bestem Einklang. Denn nach Einwirkung einer äußeren Schädlichkeit können höhere Lagen der Epidermis, welche unmittelbarer getroffen werden, des öfteren stärker geschädigt werden, als die tiefer gelagerten Basalzellen.

Ich könnte noch weitere Argumente für den artefiziellen Ursprung der Hautveränderungen bei den Experimenten Kreibichs vorbringen. Für den Zweck, die Wertlosigkeit dieser Experimente zu beweisen, genügt aber das bisher Vorgebrachte vollkommen. Daran ändert die Anrufung anderer Autoren nichts. Professor Kreibich hat seine Experimente durch Entkräftung der gegen sie vorgebrachten Einwände zu verteidigen.

Und nun gehe ich zu dem Wenigen über, was Prof. Kreibich gegen die Versuche von Philippson, Vas, Hári und mir vorgebracht hat.

Auf das Jadassohn entlehnte Argument, daß durch die Versuche Philippsons der Einfluß peripherischer Gefäßganglien nicht ausgeschlossen sei, hat schon Philippson geantwortet; ich habe diese Antwort in meinem Vortrage zitiert, ich verweise daher Prof. Kreibich auf denselben.

In bezug auf die Versuche von Vas und Török wird behauptet, daß dieselben Gegenstand einer bereits anderwärts geführten Kontroverse gewesen seien. Dem muß ich widersprechen. Die sogenannte Kontroverse beschränkte sich darauf, daß Vas und ich Kreibich und Polland gegenüber, welche behauptet hatten, die ersten gewesen zu sein, welche einen höheren Eiweißgehalt des urtikariellen Exsudats nachgewiesen haben, „da die von Török und Vas... erhobenen Zahlen nicht von urtikariellen Prozessen ..... stammten," unser Prioritätsrecht wahrten. (Archiv f. Dermatologie, 67. Bd., 1. Heft.) Hierauf erhielten wir das Manuskript einer längeren Erklärung von Kreibich und Polland, auf welches wir kurz antworteten, daß wir uns auf keine Diskussion einlassen, sondern uns auf die Konstatierung der Tatsache beschränken, daß wir zuerst den höheren Eiweißgehalt des urtikariellen Exsudats nachgewiesen haben. Kreibich und Polland zogen hierauf ihre Entgegnung zurück und es blieb bei unserer ersten Berichtigung. In dieser haben wir die ganz willkürliche Annahme Kreibichs, daß wir keine Urtikaria untersucht hätten, zurückgewiesen. Es ist auch heute nicht einzusehen, was Kreibich dazu berechtigt, anzunehmen, daß die Prozesse, welche wir untersuchten, zur Zeit der Untersuchung keine Urtikaria mehr waren. Den Beweis hiefür bleibt er nämlich schuldig. Meine Annahme von der entzündlichen Natur der Urtikaria stützt sich übrigens nicht bloß auf den höheren Eiweißgehalt des Exsudats, sondern noch auf andere Tatsachen, welche Prof. Kreibich in meinem Vortrage nachlesen kann. Eine recht gute Zusammenstellung von Argumenten, welche die entzündliche Natur der Urtikaria beweisen, findet man in dem im Jahre 1904 erschienenen Lehrbuche der Hautkrankheiten von Prof. Kreibich (auf S. 52). Ich empfehle ihre Lektüre Herrn Prof. Kreibich angelegentlichst und mache ihn gleichzeitig darauf aufmerksam, daß die urtikarielle Natur der von Vas und Török untersuchten Hautveränderungen an der betreffenden Stelle nicht im entferntesten in Zweifel gezogen wird, obschon ihre Versuchsergebnisse ausführlich zitiert werden.

In bezug auf die Experimente von Hári und mir muß ich betonen, daß dieselben nicht, wie Prof. Kreibich vorgibt, deshalb unternommen wurden, um dem Einwand zu begegnen, daß bei der Entstehung der Urtikaria nach Ausschluß des zentralen Nervenapparates periphere Gefäßganglien mitwirken. Dieselben wurden, wie ich auch in meinem Vortrage angegeben habe, zu dem Zwecke unternommen, um nachzuweisen, daß Stoffe, welche in Fällen interner Urtikaria im Blute supponiert werden konnten, tatsächlich die Fähigkeit besitzen, urtikarielles Oedem zu erzeugen. Wenn ich die betreffende Stelle in der Entgegnung Professor Kreibichs recht verstehe, so führt er die von Hári und mir bei Hunden durch die lokale Einwirkung verschiedener Substanzen bewirkte Quaddelbildung auf Nerveneinflüsse zurück u. zw. deshalb, weil in unseren „Aufzeichnungen Phänomene enthalten sind, die nur durch Nerveneinfluß erklärt werden können: z. B. es eignet sich nicht jeder Hund, nicht jede Gegend des Tieres, in der Nähe von toxischen Quaddeln erzeugen sonst unwirksame Substanzen Quaddeln; wurde an einem Hunde länger operiert, so bringen auch unwirksame Substanzen Quaddeln hervor und der Hund ist einige Zeit nicht brauchbar." Diese Phänomene erklären sich auf einfache Weise durch die verschiedene

Empfindlichkeit der Tiere und der verschiedenen Hautregionen. Des weiteren, daß durch Diffusion der zum Experiment benützten Stoffe benachbarte Blutgefäße leicht geschädigt und dadurch empfindlicher werden. Und endlich dadurch, daß durch wiederholte Reizung die Empfindlichkeit der Blutgefäße gesteigert wird, welch letztere Annahme noch durch die Analogie mit der artefiziellen Dermatitis und dem Ekzem gestützt wird. Die Erklärung, daß es bei diesen Geschehnissen auf die Empfindlichkeit der Gefäße ankommt, ist gar zu naheliegend.

Das Experiment, welches Prof. Kreibich im Novemberhefte der Monatshefte für praktische Dermatologie beschrieben und welches er an dem klinischen Assistenten U. und an der Wärterin J. G. ausgeführt hat, werde ich nicht wiederholen, weil ich über kein so tüchtig angioneurotisch veranlagtes Aerzte- und Wartepersonal verfüge wie Professor Kreibich.

# Referate.

**Volkmanns Vorträge.**
Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

## Ueber Vorschläge zu Reformen des Hebammenwesens und die Bekämpfung des Puerperalfiebers.

Von **E. Eckstein,** Teplitz.
Gynäkologie, Heft Nr. 159.

Erörterungen rein polemischer Natur, welche sich gegen einen Vortrag Weindlers (Archiv für Gynäkologie, Bd. 78) richten. Zu kurzem Referate ungeeignet.

*

## Indikationsverschiebungen in der Geburtshilfe.

Von **A. Mermann,** Mannheim.
Gynäkologie, Heft Nr. 159.

Die Indikationsverschiebungen haben sich hauptsächlich nach der Richtung hin vollzogen, daß heutzutage der Erhaltung des kindlichen Lebens bei geburtshilflichen Komplikationen mehr Aufmerksamkeit zugewendet wird als früher. Mermann befürchtet, daß diese Bestrebungen zu einer operativen Polypragmasie führen könnten. Bossis Verfahren, die häufigere Anwendung der hohen Zange, die Symphyseotomie, der klassische Kaiserschnitt bei Eklampsie, sind Operationen, welche er auf Grund seiner Erfahrungen ablehnt. Dagegen hält er die Pubiotomie für eine große Errungenschaft. Er will dieselbe bis herab zu 7 cm beim platten, bis 7½ cm C. v. beim allgemein verengten Becken ausführen; ob bei schwer Fiebernden die Pubiotomie ausgeführt werden darf, ist fraglich. Gibt die Pubiotomie bessere Resultate in bezug auf die Kinder, als die künstliche Frühgeburt, so wird die Indikation zu letzterer mehr eingeschränkt werden müssen. Zum Schlusse bespricht Mermann an der Hand selbst erlebter Fälle die Komplikationen gynäkologischer Natur mit geburtshilflichen Fällen und die Aenderungen in der Behandlung derselben im Vergleich zu früheren Zeiten.

*

## Ueber die Verletzungen des Kindes während der Geburt.

Von **K. Birnbaum,** Göttingen.
Gynäkologie, Heft Nr. 158.

Sehr übersichtliche und instruktive Zusammenstellung der Geburtsverletzungen der Kinder, der Aetiologie und Prognose.

*

## Indikationen, Erfolge und Gefahren der Atmokausis und Zestokausis.

Von **L. Pincus,** Danzig.
Gynäkologie, Heft Nr. 155.

In seiner bekannten Manier propagiert Verf. die von ihm angegebene, einer Idee Sneguireffs entsprungene Methode, deren engumgrenztes Indikationsgebiet von Pincus mit unverkennbarem Widerwillen jetzt selbst zugegeben wird; außerdem reichlich Bemerkungen persönlicher Natur, die sich auf die Würdigung seiner Verdienste beziehen usf.

*

## Die Mechanik der Geburt.

Von **Hugo Sellheim,** Freiburg i. B.
Gynäkologie, Heft Nr. 156.

Enthält das Resümee der langjährigen Studien des Verfassers; über die Hauptpunkte wolle das unten folgende Referat über seine ausführliche Publikation zu Rate gezogen werden.

## Die Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik.

Von **Hugo Sellheim,** Düsseldorf.
Mit 42 Abbildungen.
125 Seiten.
Leipzig 1906, Thieme.

Jahrelange Beobachtungen an der Lebenden, anatomische Untersuchungen, zum Teil komplizierte Phantome und mathematische Berechnungen haben Sellheim in die Möglichkeit versetzt, in ein Gebiet der geburtshilflichen Physiologie Licht zu bringen, das bis jetzt größtenteils nur zu theoretischen Ueberlegungen angeregt hatte. Wer erinnert sich nicht aus seiner Studienzeit an die komplizierten Erklärungen, die die meisten Lehrbücher für den Geburtsmechanismus, speziell für die innere Drehung geben? Sellheims Untersuchungen sind zwar keineswegs unkompliziert zu nennen. Die Lektüre der Monographie erfordert große Aufmerksamkeit und einiges Verständnis für mechanische Fragen. Die Resultate sind geeignet, früher wenig verständliche Vorgänge durch eine einzige Tatsache zu erklären. Sellheim fand nämlich, daß die Fruchtwalze — d. i. die Frucht im Stadium der Geburt — nach den verschiedenen Richtungen ungleichmäßig biegsam ist und auf ihrem Wege durch den Geburtskanal zur Verbiegung gezwungen wird; hiedurch allein ist schon die innere Drehung erklärt, da nämlich nach einem vom Verf. experimentell und mathematisch bewiesenen physikalischen Gesetz ungleichmäßig biegsame Zylinder sich bei eintretender Verbiegung so lange um ihren Höhendurchmesser drehen, bis die Stellung erreicht ist, in der sie sich am leichtesten verbiegen lassen. „Die Natur handelt bei der Geburt nach dem sehr einfachen Prinzip, alle Vorgänge sich so abspielen zu lassen, daß die Widerstände am leichtesten überwunden werden können. Zu diesem Zwecke geschieht zweierlei: Erstens nimmt die Frucht in allen Teilen womöglichst Kreiszylindergestalt an und dreht sich zweitens bei der notwendig werdenden Verbiegung so, wie sie am leichtesten verbogen werden kann."

Nach diesen Leitsätzen erklären sich normale und abnormale Haltungen der Frucht. Wenn die Anzeichen nicht trügen, so dürfte durch Sellheims mit Fleiß und großem Scharfsinn vollendeten Arbeiten die Frage des Geburtsmechanismus gelöst sein.

*

## Die neue königliche Frauenklinik in Dresden.

Von Prof. **Leopold** und Geh. Baurat **Reichelt.**
Dritter Band der Arbeiten aus der königl. Frauenklinik in Dresden.
Mit 35 Abbildungen und 12 Plänen.
Leipzig 1906, Hirzel.

Im Jahre 1898 beschloß die sächsische Staatsregierung in Anbetracht des Raummangels, unter welchem die 1869 erbaute kgl. Frauenklinik litt, den Bau eines neuen Instituts. Der Bau, für den 2,100.000 Mark flüssig gemacht wurden, war 1902 nach $2^3/_4$jähriger Arbeit vollendet und wurde im März 1903 bezogen. Das Institut bedeckt ein Areal von 35.000 m² und liegt im Osten der Stadt, begrenzt von der Pfotenhauerstraße, dem Fiedlerplatz, der Terschekstraße und der Fürstenstraße. Der Gebäudekomplex umfaßt: a) Ein Verwaltungsgebäude mit Räumen für die Wohnung des Direktors etc.; b) ein gemeinschaftliches vierstöckiges Gebäude (Erd-, I., II. und vollkommen ausgebautes Dachgeschoß) für die gynäkologische und geburtshilfliche Abteilung mit Bade-, Operations- und Nebenräumen; c) ein Sonderhaus für die septische Abteilung und d) ein Wirtschaftsgebäude mit angebautem Kesselhaus. Alle Gebäude, mit Ausnahme des Kesselhauses, sind unter sich durch verglaste Gänge verbunden, die beiden ersten im Erd-, I. und II. Obergeschoß, die letzteren beiden nur im Erdgeschoß. Unter den Verbindungsgängen befindet sich ein Rohrkanal, der die Kellergeschoße sämtlicher Gebäude untereinander verbindet. Rohrkanäle und Kellergänge beherbergen die Dampfhaupt- und -Nebenleitungen, die Warmwasser- und Niederdruckdampfheizung, die Dampfsterilisier- und Koch-, die Warmwasser-, Kaltwasser-, Kondens-, Abfallwasser- und Klosettabwasserleitungen; ferner die elektrischen Licht- und Telephonleitungen, die Gasleitungen zum Kochen des Wassers in den Teeküchen und für die Sterilisatoren. In Seitengängen daselbst befinden sich innen glasierte, durch Dampf zu sterilisierende, weite Steinzeugschlote, welche für die

verbrauchten Verbandstoffe, schmutzige Wäsche und Kehricht bestimmt sind.

Im Wirtschaftsgebäude erzeugen vier Doppel-Cornwall-Kesseln mit je 90 m² Heizfläche die nötige Dampfmenge; die elektrische Kraft wird von zwei 60pferdigen liegenden Einzylinderdampfmaschinen und zwei Dynamomaschinen geliefert.

Von Details, betreffend die Krankensäle, sei erwähnt, daß für eine Wöchnerin samt Kind stündlich 70 cm³ Luftzuführung erzielt wird, welche aus Frischluftkammern durch Filter, Luftverteilungskanäle und Vorwärmkammern — durch Heizschlangen, wenn nötig, erwärmt und befeuchtet — kommt. Eine Eisbereitungs- und Kühlanlage (durch Kohlensäure-Kühlmaschine) fehlen natürlich nicht.

Die Anstalt ist berechnet für: 12 Betten für Gebärende, 82 Betten für Wöchnerinnen, 52 Betten für gynäkologische Kranke, 30 Betten für Hausschwangere, 6 Betten für kranke, isolierte Hausschwangere, 82 Betten für Kinder; ferner je 82 Reservebetten für Wöchnerinnen und Kinder, 36 Reservebetten für gynäkologisch Kranke. Die Einrichtung der Zimmer ist nach jeder Hinsicht musterhaft.

Die im Auszug gegebenen Dienstinstruktionen für Aerzte, Pflegerinnen und Hebammenschülerinnen zeugen von dem hohen Organisationstalent Leopolds. Statistische und orientierende Angaben über den Unterricht für Aerzte und Hebammen, über die gelieferten wissenschaftlichen Arbeiten und über den Tagesplan der einzelnen Funktionäre lassen uns Leopolds Anstalt als ein wahrhaftes Musterinstitut erscheinen, wenngleich die Behörde die ursprünglichen Pläne Leopolds stark umgeändert hat.

Es ist nicht ganz überflüssig, zu erwähnen, daß sich die Gebäude der neuen Frauenklinik von außen außerordentlich günstig präsentieren — ein Punkt, in welchem ihnen jene unserer beiden neuen Kliniken wohl unstreitig weit nachstehen.

*

## Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane.

Bearbeitet von **A. Foges,** Wien und Dr. **O. Fellner,** Wien.
Mit 6 Textabbildungen.
Aus: **Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen.**
Herausgegeben von **Markuse** und **Straßer.**
Heft 22, 66 Seiten.
Stuttgart 1906, Enke.

Nach einer kurzen Einleitung, in welcher auf die zunehmende Würdigung der physikalischen Therapie bei Frauenleiden hingewiesen wird, folgt das Kapitel „Massage" (Heilgymnastik, Sport), bearbeitet von Fellner. Abgesehen von der ermüdenden Wiedergabe der Brandtschen Vorschriften, welche schwer verständlich und äußerst umständlich ist, kann sich Referent auch mit der Indikationsstellung des Verfassers nicht ganz für einverstanden erklären; daß die häufigste Anwendung die Massage bei Erkrankungen der Eileiter und der Eierstöcke findet, dürfte wohl nicht der heute geltenden Anschauung entsprechen. Auch massiert man kaum je eine halbe Stunde (bei größeren Exsudaten) oder bis zu 15 Minuten (bei kleineren Exsudaten). Als Autorität hätte der Verfasser sich besser auf Olshausen u. a., denn auf seinen Gewährsmann beziehen sollen. Das Kapitel Pessartherapie (Fellner) hätte wohl eine viel breitere Behandlung und auch Abbildungen erfordert. Die Belastungslagerung erfährt von Foges eine übersichtliche, abgerundete Darstellung. Die Elektrotherapie (Foges) wird — was dankbar anerkannt sei — recht kurz erledigt; die unglückselige Idee Sellheims über intrauterinen Gebrauch eines Elektromagneten zu diagnostischen, ja sogar zu therapeutischen Zwecken, hätte besser nicht erwähnt werden sollen. Ebenso kurz und doch genügend instruktiv ist die Vaporisation (Foges) abgetan, während der Heißluftbehandlung ein wenig mehr Raum hätte gewidmet werden sollen; auch über Balneotherapie (Fellner) hätte man gerne mehr gehört.

Ein kurzer Ueberblick über physikalische Behandlungsmethoden in der Geburtshilfe schließt das Heft.

*

## Handbuch der Geburtshilfe.

Herausgegeben von **F. v. Winckel,** München.
3. Band, 2. Teil.
Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf den Tafeln I bis X.
1025 Seiten.
Wiesbaden 1906, Bergmann.

Mit bemerkenswerter Schnelligkeit schreitet die Herausgabe des umfangreichen Werkes fort. Im Jahre 1903 begonnen, ist sie bereits bis zum siebenten stattlichen Bande gediehen; es berechtigt dies zur Hoffnung, daß das gesamte Werk bald abgeschlossen vor uns liegt und die ersten Bände nicht, wie leider so oft bei ähnlichen Handbüchern, bereits veraltet sind, wenn die letzten erscheinen.

Fr. v. Winckel beendet seine historischen Beiträge zum Handbuch durch einen Ueberblick über die Geschichte der Gynäkologie von den ältesten Zeiten bis zum Ende des XIX. Jahrhunderts. Der schon im ersten Teil des zweiten Bandes begonnene Beitrag enthält die Italiener, Schotten, Irländer, Engländer, Holländer, Belgier, Franzosen und Skandinavier des XIX. Jahrhunderts. Zahlreiche Holzschnittporträts beleben die historischen Daten.

Die siebente Abteilung des Werkes: Pathologie und Therapie des Wochenbettes, leitet R. v. Braun-Fernwald-Wien mit den sorgfältig und ausführlich behandelten Kapiteln: Genitalwunden der Wöchnerinnen, Ein- und Umstülpung der Gebärmutter bei Wöchnerinnen, Genitalblutungen im Wochenbett, ein; trotzdem das Thema ein ziemlich eng begrenztes ist, so muß doch bei aller Genauigkeit die Vermeidung jeglicher Weitschweifigkeit dankbar anerkannt sein.

Das folgende Kapitel ist einem Gebiete gewidmet, auf welchem seit dem Erscheinen des Peter Müllerschen Handbuches wohl die meisten Entdeckungen gemacht wurden: dem Kindbettfieber.

Wenngleich zwischen zwei Autoren — v. Herff und Walthard — geteilt (eine kleine Abhandlung über den Gonokokkus stammt von Wildbolz-Bern), zeigt das mit ungeheurem Fleiße bearbeitete Kapitel eine Einheitlichkeit, wie wenn es aus einer Feder stammen würde, ein Umstand, der gerade dem in Frage stehenden Thema unbedingt notwendig war. Man kann sich beiläufig eine Vorstellung von dem Umfang des Gebietes machen, wenn man hört, daß die bezügliche Literatur ca. 10.000 Nummern umfaßt. Für die Literaturangabe sind nur die Arbeiten nach 1889 verwendet und schließt dieselbe an die im P. Müllerschen Handbuch gegebene an. Doch auch hier mußte noch eine Einschränkung — Raummangels wegen — gemacht werden, insoferne nur jene Arbeiten zitiert sind, die in irgendeiner Weise verwendet wurden. Nichtsdestoweniger füllt das Literaturverzeichnis nicht weniger als 80 Druckseiten aus!

Die von v. Herff bearbeiteten Kapitel enthalten: Allgemeines, Statistisches, den Kampf des Körpers gegen die Spaltpilze des Kindbettfiebers, Uebertragungsweise der Spaltpilze in die Geburtswunden, Verlauf der Infektion, die Gifte der Spaltpilze, Beteiligung und Besonderheiten der einzelnen Spaltpilzarten an der Entstehung des Kindbettfiebers. Aus seinen Thesen wäre hervorzuheben: „Als wichtigste Maßregel, um eine weitere Besserung der puerperalen Mortalität zu erzielen, ist zu verlangen, daß Aerzte und Hebammen sich nach einer jener Methoden desinfizieren, die den Alkohol einfügen, es sei denn, daß sie es vorziehen, Gummihandschuhe anzulegen oder sorgfältige vorbeugende Scheidenausspülungen zu machen." „Die Lehre, daß Kindbettfieber ausschließlich nur durch Uebertragung von Fremdkeimen durch die Wöchnerin selbst oder durch dritte Personen entsteht, ist zweifellos falsch. Eigenansteckungen kommen während der Schwangerschaft, wenn auch selten, besonders häufig während und nach der Geburt oder einer Fehlgeburt und im Verlaufe des ganzen Wochenbettes vor, allerdings nur unter besonders begünstigenden Umständen." Ebenso wie in diesen strittigen Fragen, präzisiert v. Herff seinen Standpunkt in zahlreichen anderen, über welche die Diskussion heute noch nicht geschlossen ist.

Walthards „Spezielle Bakteriologie der puerperalen Wunderkrankungen" verwertet zum erstenmal die zahlreichen mühsamen Untersuchungen über dieses, seit mehr als einem Dezennium im

Vordergrund des Interesses stehende Thema in zusammenfassender, übersichtlicher Weise. Der Gonokokkus erfährt eine spezielle Besprechung durch Wildbolz. Hierauf folgt ein fast 400 Seiten starker Abschnitt aus der Feder v. Herffs über pathologische Anatomie, Diagnostik und Therapie der Puerperalinfektion. Auch dieses Kapitel wird entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft seit dem Müllerschen Handbuch das größte Interesse erregen; vor allem die Abschnitte über Serumbehandlung und operative Behandlung der Wochenbetterkrankungen. „Heilsera können nur wirken, wenn sie vorbeugend oder doch so frühzeitig dargereicht werden, daß nur wenige Keime zu bekämpfen sind. — Kollargol beeinflußt in manchen Fällen sichtlich das Allgemeinbefinden günstig; die Wirkung ist aber nur vorübergehend, wahrscheinlich bedingt durch Abnahme der Toxinämie. — Je weniger Alkohol fiebernden Wöchnerinnen gereicht wird, desto wohler fühlen sie sich. — Durch eine Ausschabung kann eine an sich harmlose oder doch wenig gefährliche Schleimhautentzündung zu schwerer und schwerster Erkrankung gesteigert werden. Die Anzeige zur Venenunterbindung bei Verschleppungsbakteriämie wird mit einiger Klarheit zu stellen sein, sobald die Temperatur und der Puls mit ausgesprochenen steilen An- und Abstiegen, wenn mehr wie fünf bis sechs Schüttelfröste die Annahme einer Verschleppungsbakteriämie zu stellen gestatten; wenn eine sorgfältige Untersuchung die Abwesenheit örtlicher Eiterherde ergibt und vor allem, wenn mit einiger Sicherheit der Nachweis entzündeter und verstopfter Venen gelingt, alles dieses ohne Vortreten schwerer Allgemeinerscheinungen bei kräftigem Puls. Insbesondere müssen mit einiger Sicherheit jene Verschleppungsbakteriämien ausgeschlossen sein, welche ohne Venenentzündung verlaufen. — Die Entfernung der infizierten Gebärmutter bietet der Indikationsstellung große Schwierigkeiten und Unklarheiten; der Erfolg wird im Einzelfall — auch bei Genesung der Kranken — angezweifelt werden können."

Diese Auswahl aus v. Herffs Schlüssen zeigt zur Genüge, daß wir es nicht mit einem bloßen Referat, sondern mit einer sorgsam durchgedachten, auch auf eigene Erfahrung sich stützenden Arbeit zu tun haben.

Auch Döderlein, einer der verdientesten Arbeiter auf dem Gebiete der Puerperalerkrankungen, liefert einen Beitrag. Er bespricht die puerperalen Erkrankungen der Harnorgane.

Der vorliegende Band darf wohl im großen und ganzen als der wertvollste des Handbuches bezeichnet werden.

*

**Untersuchungen über den Bau der menschlichen Tube zur Klärung der Divertikelfrage mittels Modellrekonstruktion nach Born.**

Von Dr. **Paul Kroemer**, Gießen.

Mit 26 Abbildungen im Text.

Groß-Oktav, 31 Seiten.

Leipzig 1906, Hirzel.

In einer nach obiger Methode rekonstruierten, makroskopisch völlig normalen Tube fand Verf. nicht weniger als drei echte Divertikel. Daraus und aus anderen, teils grob anatomischen, teils mikroskopischen Beobachtungen schließt Kroemer, daß annähernd ein Drittel sämtlicher Tuben Abnormitäten aufweisen. Für eine abnorme Einbettung des Eies ist aber nur das partielle Fehlen des Flimmerepithels verantwortlich zu machen; bei gänzlichem Fehlen desselben kann überhaupt ein Transport des Eies nicht stattfinden. Keitler.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

30. Ueber die Behandlung des Magengeschwürs. Von Prof. Dr. A. Schmidt (städtisches Krankenhaus Friedrichstadt in Dresden). Für die innere Behandlung des Magengeschwürs hat v. Leube die „diätetische Ruhekur" empfohlen, welche sich aus Bettruhe, heißen Umschlägen auf den Magen, strenger Diät und dem Gebrauche kleiner Mengen Karlsbader Mineralwassers zusammensetzt. Jeder derartige Kranke gehört für mindestens zwei bis drei Wochen ins Bett, sagt Verf., bei Neigung zu Blutbrechen soll der Kranke auch im Bette alle unnötigen Bewegungen vermeiden. v. Leube verlangte nur zehn Tage Bettruhe, der Verfasser geht darin weiter, da der günstige Einfluß der Bettruhe auf das Ulcus ventriculi feststehe. Bei frischen Blutungen wird ein Eisbeutel auf die Magengegend appliziert, sind schon drei Monate seit der letzten Blutung verflossen, ein Prießnitz-Umschlag; sonst werden allgemein die von v. Leube empfohlenen heißen Leinsamenumschläge bevorzugt. Sind diese heißen Breiumschläge dem Kranken sehr unangenehm, so gehe man ungescheut zum anderen Extrem, der Eisblase, über. Die heißen Umschläge läßt Schmidt nicht dauernd, sondern mit stundenweisen Unterbrechungen applizieren, um den Eintritt einer Stase zu vermeiden. Der Verfasser teilt sodann die v. Leubesche, von Penzoldt noch weiter ausgebaute strenge Speiseordnung mit, erwähnt die Vorschläge von Lenhartz in Hamburg (sofortige Darreichung einer eiweißreichen konzentrierten Kost, wie: zwei geschlagene rohe Eier mit etwas Wein gequirlt und gekühlt, dazu 200 g Milch, rasches Ansteigen) und von Senator (Darreichung von Leim, Gelatine mit Fett und Zucker neben geringen Eiweiß, z. B. Kalbfuß- oder Huhngelee oder Decoct. gelatinae, dann Sahne oder Mandelmilch oder gefrorene Butterkügelchen) und äußert sich hierüber: „Die Hauptvorteile der Lenhartzschen und Senatorschen Vorschläge liegen darin, daß sie uns von der allzu schematischen Verfolgung des v. Leubeschen Speisezettels entwöhnen. Bleiben wir ruhig bei dem Schonungsprinzip, worauf er aufgebaut, aber erweitern wir die Kost, wo es irgend angängig ist und besonders da, wo die Kräfte es erfordern, frühzeitiger, als es von v. Leube vorgeschrieben ist, durch Zulage von Eiern, Gelatine, Butter, Sahne, Mandelmilch, Zucker, etwas Wein, meinetwegen auch von Milchreis. Mit Hackfleisch und geschabtem Schinken (welchen Lenhartz in der Menge von 35 g schon am sechsten Tage gestattet) seien wir aber vorsichtig: das rohe Bindegewebe stellt an die Verdauungskraft des Magens die größten Ansprüche von allen Nahrungsmitteln!" Bei Lenhartz' Diät erkennt Schmidt den Hauptpunkt, die Vermeidung der Unterernährung, für berechtigt an, hat aber gegen sie (mit Minkowski) Bedenken bei frischen Blutungen und zieht bei höheren Graden von überschüssiger Salzsäureabscheidung eine kohlehydratreiche Schonungsdiät vor. Er begrüßt auch die Senatorschen Vorschläge und sieht in der Darreichung von Leim, Mandelmilch und gefrorener Butter eine Erweiterung der Ulkusdiät, glaubt aber nicht, daß die im Magen verflüssigte Gelatine ebenso blutstillend wirke, als die unverändert in die Blutbahn eingebrachte Gelatine. In arzneilicher Hinsicht billigt Schmidt die v. Leubesche Verordnung von täglich einem Glas Karlsbader Mühlbrunnen (früh, nüchtern, schluckweise und warm), hält sodann die Kußmaulsche Wismutbehandlung (durch die Schlundsonde werden alle zwei Tage 10 bis 20 g Bismut. subnitric. in 200 $cm^3$ Wasser in den vorher gereinigten Magen eingelassen, das Wasser nach einer Viertelstunde abgelassen oder der Kranke trinkt schnell die obige Aufschwemmung) während der Ruhekur für entbehrlich, doch sei ein Versuch unter allen Umständen erlaubt. Die Höllensteinbehandlung (Ausspülungen mit 1%igen Arg. nitric.-Lösungen mittels Sonde oder Eingabe einer 0·1%igen Lösung, eßlöffelweise eine Viertelstunde vor dem Essen) eigne sich besonders für die ambulante Behandlung in der Rekonvaleszenz. Die Genesenen sollen noch weiter in Beobachtung bleiben, behufs Ueberwachung der Ernährung, eventuell einer Nachkur in Karlsbad. Treten innerhalb kurzer Zeit wiederholte Rückfälle ein (dauernde Magenschmerzen mit Erbrechen, zeitweise völlige Nahrungsabstinenz und so weiter) und bestehen dabei Hypersekretion und zeitweise verlangsamte Motilität des Magens, so ist die Gastroenterostomie (nicht die Exzision des Ulkus) indiziert. Von den Komplikationen des Ulkus bespricht Verf. vorerst den Eintritt schwerer, respektive wiederholter Blutungen. Absolute körperliche und geistige Ruhe. Eisblase auf die Magengegend, Opium oder Belladonna in Zäpfchenform, wenn der Kranke stark aufgeregt ist oder Brechreiz zeigt, im Anfange absolute Enthaltung der Nahrungsaufnahme, eventuell, bei großem Durste, Eispillen; Ernährung per Klysma; der Arzt kümmere sich selbst um die Herstellung der Nährflüssigkeit. Später eisgekühlte Milch, eiskaltes Fleischgelee etc. Per os kann man Plumb. acetic. (zweistündlich 0·05 g in Pulvern) oder Adrenalin (1 bis 2 $cm^3$ der 0·1%igen Lösung) geben, mehr zu empfehlen sind Ergotininjektionen (Ergotin 2·0, Aquae und Glyzerin ana 5·0, zweistündlich eine Spritze) oder Gelatineeinspritzungen. Berieselungen des blutenden Magens mit Eis-

wasser oder Eingießungen von Wismutaufschwemmungen sind nicht angezeigt. Bei wiederholten und schweren Blutungen berate man sich mit einem Chirurgen wegen einer etwa indizierten Operation, wiewohl im allgemeinen die Chancen einer Heilung durch operativen Eingriff (Unterbindung der blutenden Gefäße, Kauterisation, Exzision des Geschwüres oder Gastroenterostomie) hier nicht groß sind. Bei drohender Perforation des Geschwürs (deutliche peritonitische Reizerscheinungen, Hörbarwerden von Reibegeräuschen in der Oberbauchgegend) ist, sowie bei erfolgter Perforation oder bei Verdacht auf solcher, die sofortige Operation angezeigt. Desgleichen wird man beim Fortbestehen der für Ulkus charakteristischen Symptome nach erfolgloser Anwendung der innerlichen Behandlung, ferner bei Pylorusstenosen mit einer motorischen Insuffizienz zweiten Grades (bei leichteren Graden der Passagebehinderung kann man zuwarten, die Diät strenge regeln, regelmäßige Spülungen vornehmen lassen) zum Messer greifen müssen. Oft sind hiefür die äußeren Verhältnisse des Kranken maßgebend. Flächenhafte oder strangförmige Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen, sog. perigastritische Adhäsionen, deren Diagnose zumeist recht schwierig ist, können ebenfalls nur auf chirurgischem Wege beseitigt werden. — (Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 47.) E. F.

*

31. Ueber Hyperazidität. Von Priv.-Doz. E. Schütz in Wien. Nachdem Verf. den Wert der gegenwärtig üblichen Mageninhaltsprüfung für die Beurteilung der Aziditätsverhältnisse auf Grund einer kritischen Sichtung der Literatur und eigener Untersuchungen erörtert und die bei dieser Methode zu berücksichtigenden Kautelen eingehend besprochen, geht er zur Frage der Feststellung der normalen Aziditätsgrenzen über. Zu diesem Zwecke dienten ihm die Ergebnisse seiner Untersuchung an 830 Kranken. Eine genaue Analyse der Fälle mit Hyperaziditätsbeschwerden mit und ohne Erhöhung der Azidität und solcher, bei denen neben hoher Azidität des Mageninhaltes entsprechende Beschwerden fehlten (die Fälle sind in einer Reihe von Tabellen übersichtlich zusammengestellt), führte ihn zu folgenden Ergebnissen. Als hyperazid ist jener Mageninhalt anzusehen, dessen Säurewert für A (eine Stunde nach Verabreichung eines PF) über 75 liegt. Unter den Fällen mit Hyperaziditätswerten zeigt nur die Minderzahl Hyperaziditätsbeschwerden; solche kommen auch, wenn auch nicht allzuoft, bei nicht Hyperaziden, zuweilen auch bei subaziden A-werten zur Beobachtung. Dort, wo solche Beschwerden auftreten, sind in der Mehrzahl der Fälle anderweitige Komplikationen von seiten des Magens (besonders Katarrh, durch Insuffizienz) oder der Verdauungsorgane überhaupt vorhanden; besonders häufig zeigt der Mageninhalt in solchen Fällen gewisse Anomalien (reichliche Menge, schlechte Chymifizierung). Die Analyse des Mageninhaltes in Fällen, wo neben niedrigen Aziditätswerten Hyperaziditätsbeschwerden auftreten, gab in keinem Falle Anhaltspunkte für die Annahme einer sogenannten „Hyperaciditas larvata". Die Hyperazidität des Mageninhaltes spielt bei Entstehung der Hyperaziditätsbeschwerden nur eine untergeordnete Rolle; deren Zustandekommen ist vermutlich durch ein Aufsteigen des Mageninhaltes in den Oesophagus durch reflektorische Erweiterung der Kardia, infolge von Reizzuständen der Magenschleimhaut oder durch Erschlaffung der Kardia bedingt. Unter allen Umständen erfordert jedoch das Vorhandensein einer Hyperazidität aus prophylaktischen Gründen Berücksichtigung.

Zur besseren Charakterisierung der Fälle empfiehlt Schütz die Bezeichnung „Hyperaziditas" dort, wo es sich um eine einfache Hyperazidität des Mageninhaltes, ohne nachweisbare anatomische oder funktionelle Anomalien, von seiten des Magens und ohne typische Beschwerden handelt; dort wo erstere neben Hyperazidität vorhanden sind, ist zu der entsprechenden diagnostischen Bezeichnung „cum Hyperac." hinzuzufügen; bei vorhandenen Hyperaziditätsbeschwerden ohne nachweisbare sonstige anatomische und funktionelle Anomalien ist die Bezeichnung „Dyspepsia acida", bei gleichzeitiger Hyperazidität „Dyspepsia hyperacida" zu wählen. — (Wiener med. Wochenschrift 1906, Nr. 46 bis 49.) Pi.

*

32. Einige Bemerkungen über die skrotumähnliche Beschaffenheit der Zunge. Von L. Dubreuil-Chambardel. Die erwähnte Beschaffenheit der Zunge ist durch das Vorhandensein tiefer, symmetrischer Furchen an der Dorsalseite der Zunge gekennzeichnet, wodurch diese ein gerunzeltes Aussehen, ähnlich wie die Skrotalhaut, annimmt. Man muß zwischen der pathologischen Furchenbildung an der Zunge, im Gefolge von Karzinom, Syphilis, Tuberkulose, Exanthemen und den physiologischen Furchen, die sich bei der Mehrzahl der erwachsenen Personen vorfinden und namentlich zu beiden Seiten der Medianfurche ausgeprägt sind, unterscheiden. Von diesen beiden Typen unterscheidet sich die skrotale Zunge durch die Symmetrie und Tiefe der Furchen, durch deren Vorhandensein an der ganzen Oberfläche des Organs und die Einkerbungen der Zungenränder. Man kann hier einen blattartigen, transversalen und gehirnrindenartigen Typus je nach der Anordnung und dem Verlaufe der Furchen unterscheiden. Die skrotale Zunge zeigt häufig eine Hypertrophie der Papillen, jedoch steht diese nicht im Zusammenhang mit der Genese des Zustandes. Die skrotale Zunge zeigt lebhafte Rötung, sowie abnorme Breite und Abflachung. Ebenso ist der Unterkiefer stark verbreitert, die Zähne meist von sehr guter Beschaffenheit und regelmäßiger Anordnung, die Speicheldrüsen sind hypertrophisch und die Speichelsekretion vermehrt. In einzelnen Fällen wurde auch eine Hypertrophie der Tränendrüsen beobachtet. Die skrotale Zunge steht in keinem Zusammenhang mit pathologischer Heredität, dagegen wurden, wie bei allen anatomischen Variationen, welche den Charakter der Rückbildung tragen, ein günstiger Boden für Erkrankungen des Organs, z. B. Aphthen, Leukoplakie, Glossitis und Soor geschaffen. Die skrotale Zunge ist eine hereditäre und familiäre Erkrankung, über deren Ursache nichts näheres bekannt ist. Auch über die Histologie ist mangels einschlägiger Untersuchungen nichts Näheres bekannt. Aufschlüsse sind am ehesten von der Embryologie und vergleichenden Anatomie zu erwarten. — (Archiv. gén. de Méd. 1906, Nr. 44.) a. e.

*

33. Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. (Professor Hoche). Zur Frage der amnestischen Aphasie und ihrer Abgrenzung gegenüber der transkortikalen und glossopsychischen Aphasie. Von Dr. Kurt Goldstein, jetzt Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik in Königsberg. An der Hand eines Falles, der das ziemlich reine Bild einer amnestischen Aphasie im Sinne von Titres bietet u. zw. wahrscheinlich auf der anatomischen Basis einer allgemeinen Hirnatrophie erörtert Goldstein das Wesen der amnestischen Aphasie, bei der sich als einziges Symptom die erschwerte Wortfindung bei erhaltenem Wiedererkennen ergibt, während Wortbegriff und Objektbegriff intakt sind. Die drei Aphasien: amnestische, transkortikale und glossopsychische, unterscheiden sich einerseits durch die einer jeden derselben eigene Art der Amnesie und ferner durch die Differenz der Störung des Lesens und Schreibens. Bei transkortikaler Aphasie kommt die Amnesie vorwiegend in der Verwendung von Worten, die zu weiten Begriffen entsprechen, zum Ausdruck. Der glossopsychisch Aphasische bringt die Worte wesentlich verstümmelt und paraphasisch heraus, während der eigentlich amnestisch Aphasische sich vielerlei Umschreibungen bedient. Bei der transkortikalen Aphasie mangelt das Verständnis für Gelesenes oder auch Diktatgeschriebenes, es mangelt die Auffassung der Buchstabenformen. Bei der glossopsychischen Aphasie werden beim Lesen und Schreiben die Buchstaben verwechselt; Worten gegenüber kommt diese Störung noch stärker zum Ausdruck als bei einzelnen Buchstaben, bei der amnestischen Aphasie sind die Schreib- und Lesestörungen selten, betreffen am meisten das Schreiben und sind dadurch charakterisiert, daß sie das Lesen und Schreiben von Buchstaben weit mehr alterieren als das von Worten. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 41, H. 3.) S.

*

34. (Aus der II. medizinischen Klinik in Berlin.) Die Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen. Von Doktor G. v. Bergmann. Den Ausgangspunkt für die Forschungen v. Bergmanns über die Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen bilden die Resultate der Arbeiten Gulekes, welcher durch künstliche Embolien und durch Injektionen verschie-

dener Flüssigkeiten in den Hauptausführungsgang des Pankreas am Tiere eine Pankreaserkrankung (im wesentlichen Pankreasnekrose) erzeugte, welche sowohl durch den Krankheitsverlauf, als durch den pathologisch-anatomischen Befund der akuten Pankreashämorrhagie des Menschen an die Seite zu stellen ist. Aus weiteren Experimenten Gulekes ergeben sich nämlich folgende Schlüsse: 1. Es wird eine tödliche Wirkung ausgeübt vom Pankreas, das im Körper schnell nekrotisch zugrunde geht und zwar gleichgültig, ob es das körpereigene Pankreas ist, in dem durch das Experiment der Zerfall ausgelöst wird, oder ob das steril gewonnene Pankreas eines anderen Hundes, in die Bauchhöhle implantiert, der Nekrose verfällt. 2. Die zerfallende Drüse wirkt im allgemeinen giftiger, wenn sie tätig gewesen, als wenn sie geruht hatte. Die Arbeiten Gulekes wiesen also auf die Auffassung einer Intoxikation durch Pankreaszerfall hin. v. Bergmann suchte nun durch seine, in Gemeinschaft mit Guleke angestellten Experimente Aufschluß über die Natur des schädigenden Agens zu gewinnen. Naheliegend war es, dasselbe zunächst im Trypsin zu suchen. Indes erlaubten die Ergebnisse der Untersuchungen nicht, ein Urteil darüber auszusprechen, daß Fermente, Profermente oder ähnliche Körper einen Zusammenhang haben mit Giftigkeit und Immunität (welche sich gegen die fragliche, schädliche Noxe erzeugen ließ durch entsprechende Vorbehandlung). Dagegen läßt sich mit Sicherheit behaupten: Die giftige Noxe ist enthalten oder entsteht in gleicher Weise im frischen oder kranken Pankreas, im Pankreassekret und im Trypsin Grübler (welches künstliche Präparat allein verwendet wurde). Hunde, die mit den käuflichen Trypsinpräparaten vorbehandelt sind, erweisen sich als immun, wenn eine Autodigestion des Pankreas sich in ihrem Körper vollzieht, sei es als akute Pankreatitis ihres eigenen Organs, sei es als Implantation eines körperfremden Pankreas. In analoger Weise ist also jedenfalls anzunehmen, daß vom Pankreas selbst die akute tödliche Vergiftung ausgeht, an der viele Kranke mit akuter Pankreatitis und Pankreasapoplexie zugrunde gehen, daß es sich also um eine echte Autointoxikation handelt, gegen welche es vielleicht einen Schutz auch beim Menschen durch vorbehandelnde Einspritzungen geben kann. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 3, H. 2.) K. S.

*

35. Aus dem kgl. Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Gaffky). Ueber das Vorhandensein von Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe. Von Prof. Dr. A. Wassermann, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten und Dr. C. Bruck, früherem Assistenten am Institut, jetzigem Assistenten der kgl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. Die beiden Verfasser sind auf Grund früherer Versuche zu dem Schlusse gelangt, daß im tuberkulösen Gewebe Tuberkulin und beim Vorhandensein noch reaktionsfähigen Gewebes als Reaktionsprodukt Antituberkulin sich nachweisen läßt. Diesen Schluß machten sie deshalb, weil 1. der Extrakt von tuberkulösen Organen, gemischt mit Serum von Tieren, welche mit Tuberkelbazillenpräparaten vorbehandelt waren, Komplementbindung ergibt (Tuberkulinnachweis) und weil 2. der gleiche Extrakt, mit dem entgegengesetzten Agens, d. h. Tuberkulin, versetzt, das gleiche Phänomen zeigt (Antituberkulinnachweis). Die Verfasser sehen in der Anwesenheit eines Antikörpers gegenüber Stoffwechselprodukten der Tuberkelbazillen (Tuberkulin) die Ursache für die spezifische Ueberempfindlichkeit des tuberkulösen Gewebes im Vergleiche mit dem normalen, gegenüber dem Tuberkulin. Bail und seine Schüler dagegen stehen auf dem Standpunkt, daß im tuberkulösen Organ Tuberkulin vorhanden sei, daß aber nur dieses bei der Tuberkulinwirkung eine Rolle spiele, indem das neu injizierte Tuberkulin sich zu dem ursprünglich vorhandenen summiere und dadurch die Reaktion auslöse. Der Unterschied ist: Die Verfasser sehen die Spezifität der Wirkung in der natürlichen Avidität zwischen Antikörper und Tuberkulin; Bail und seine Schüler in einer Summierung gleichartiger Substanzen. Bail ließ nun durch Weil und Nakajama die gleichen Versuche der Verfasser ausführen. Diese Autoren sind nun der Ansicht, daß Antituberkulin bis jetzt nur dann nachgewiesen ist, wenn der betreffende Organismus mit Tuberkulin vorbehandelt ist, daß aber die spontane Bildung von Antituberkulin während der tuberkulösen Infektion, wie die Verfasser es behaupten, nicht bewiesen sei. Es obliegt also den Verfassern die Pflicht, zu beweisen, daß auch in dem nicht spezifisch behandelten, tuberkulösen Organismus sich Antituberkulin findet. In ihrer früheren Arbeit haben die Verfasser das Antituberkulin im Serum nur bei Rindern und Meerschweinchen, nicht aber beim Menschen nachgewiesen. 13 darauf untersuchte, nicht spezifisch vorbehandelte, tuberkulöse Menschen zeigten im Serum kein Antituberkulin. Spätere Untersuchungen aber von Wassermann und Citron an tuberkulösen, nicht spezifisch behandelten Menschen haben in ihrem Serum Antituberkulin gezeigt. In einem Falle fand sich eine derartige Anhäufung von Antituberkulin im Serum und Pleuraexsudat, daß rein rechnerisch schon jeder Einwand der Summierung auszuschließen ist. Aus dem beigegebenen Protokoll geht hervor, daß selbst 0·04 cm³ Tuberkulin mit 0·05 cm³ Serum noch die Reaktion ergaben, während 0·1 cm³ Tuberkulin für sich allein noch nicht hemmt. Die Verfasser verfügen über einen zweiten, niemals mit Tuberkulin behandelten Fall, bei dem sie die Richtigkeit ihres Schlusses auf Vorhandensein von Antituberkulin im Serum, durch die nachträgliche reaktionslose Injektion von 10 mg Tuberkulin erhärteten. Demgemäß gelingt es auch, im Serum nicht spezifisch behandelter, an ausgebreiteter Tuberkulose leidender Menschen in einzelnen Fällen dieselben Stoffe nachzuweisen, wie in dem Serum spezifisch behandelter, i. e. Antituberkulin. Es ist deshalb nach Ansicht der Verfasser experimentell bewiesen, daß im tuberkulösen Gewebe in einem gewissen Stadium Antituberkulin vorhanden ist. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 49.) G.

*

36. Aus der I. chir. Universitätsklinik in Wien (Professor Freiherr v. Eiselsberg). Ein seltener Fall von Stenose des Magens und des obersten Dünndarmes. Von Doktor Hans v. Haberer, Assistent der Klinik. Bei einer 35jährigen, auf Phthisis pulm. verdächtigen Patientin, bestanden seit drei Vierteljahren Magen-Darmbeschwerden (Obstipation, seit sechs Wochen heftiges Erbrechen fester Speisen, Körpergewichtsabnahme). Nach Annahme einer Magen-Darmstenose wurde Pat. am 2. September 1905 laparotomiert. Als Befund ergab sich hochgradige Verengerung des Pylorus durch einen, den Magen in einer Länge von 7 cm einnehmenden Tumor, der mit Pankreas und Duodenum verwachsen war; ferner ein Tumor der obersten Dünndarmschlinge, die durch denselben zirkular hochgradig verengt, mächtig aufgetrieben war. Weiters zahlreiche bis walnußgroße Drüsen im dazugehörigen Mesenterium. Durch eine breite Gastroenterostomia antecolica anterior und eine breite laterale Enteroanastomose zwischen den zu- und abführenden Schenkeln gelang es, beide strikturierenden Tumoren auszuschalten. Per exclusionem wurde (nachdem nur eine makroskopische Betrachtung möglich war und die histologische Untersuchung einer Mesenterialdrüse nichts Positives ergab), eine Magen-Darmtuberkulose angenommen. Nachdem die Patientin durch 7½ Monate post operationem frei von allen Beschwerden war, stellte sich neuerdings heftiges Erbrechen von nur galligwässerigem Magensaft ein; Nahrungsteile wurden nicht erbrochen. Gleichzeitig wurde wiederholt Darmsteifung im linken Hypochondrium beobachtet. Auf dringlichen Wunsch wurde die Patientin, die durch das Erbrechen der galligen Massen arg gequält war, am 21. März 1906 relaparotomiert. Es ergab sich: gute Funktion der Gastroenteroanastomose, die mesenterialen Drüsen waren wesentlich verkleinert; dasselbe schien bei dem Magentumor der Fall zu sein; hingegen besteht zwischen dem ausgeschalteten Darmtumor und dem Duodenum eine bandartige Verwachsung, wodurch letzteres komprimiert wurde; der Darmtumor selbst war gegenüber dem ersten Operationsbefund deutlich verkleinert. Es wurde, da Gallen- und Magensaftabfluß durch die bestehenden Anastomosen gesichert waren, der Darmabschnitt samt zugehörigen Tumor (von der Gastroenterostomie, bis herab zur Enteroanastomose) reseziert; die Enden blind vernäht. Die histologische Untersuchung ergab Lymphosarkom. Pat. verträgt nach der Operation alle Speisen und hat sechs Wochen post operationem an Körpergewicht zugenommen. Der Fall ist besonders des diagnostischen Interesses wegen mitgeteilt, zumal Lymphosarkom als seltene Ursache hochgradiger Stenosen anfangs ausgeschlossen

werden mußte. Außerdem liegt eine Bestätigung der wiederholt gemachten Beobachtung, daß Lymphosarkome nach palliativen Eingriffen sich teilweise rückbilden, vor. — (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1906, Bd. XVI, H. 3.) F. H.

*

37. Pathologisch-anatomische Veränderungen des Gehirns bei Lepra, Leprabazillen in Gasserschen Ganglien und über die Anatomie und Pathologie der Nervenzellen des Gehirns im allgemeinen. Von Dr. med. Hugo Stahlberg, praktischer Arzt in Oger bei Riga (Livland). Auf Grund seiner umfangreichen Untersuchungen kommt Stahlberg zu dem Schlusse, daß der Befund von Leprabazillen im Großhirn, Kleinhirn und in der Medulla oblongata nicht häufig ist. Sowohl die tuberöse, als die Nervenlepra führen zu degenerativen Veränderungen im Gehirn, die sich an Nervenzellen, wie an Nervenfasern abspielen. Diese Veränderungen am Gehirn haben keinen spezifischen Charakter und dürften auch bei anderen schweren Infektionskrankheiten zu finden sein. Dringen Leprabazillen in Nervenzellen des Ganglion Gasseri, so kommt es zu einer Art vakuolärer Degeneration, welche den Untergang der Zellen herbeiführt. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 41, H. 2 und 3.) S.

*

38. Zur Präventivimpfung bei Tetanus. Von E. Bär, Assistenzarzt am Kanton-Spital Münsterlingen. Die Präventivimpfung hat, wie Verf. aus der Literatur nachweist, bisher in 19 Fällen im Stiche gelassen, d. h. es trat Tetanus auf trotz rechtzeitiger Präventivimpfung. Einen weiteren Fall eigener Beobachtung teilt Verf. mit. Ein 13½jähriger Knabe fiel von einem hohen Baume und erlitt eine komplizierte Vorderarmfraktur, bei welcher das obere Fragment beim Auffallen in den Boden (Wiese) hineingedrückt wurde. Von einem Arzte sorgfältig verbunden, war der Kranke schon nach 3½ Stunden im Spital, bekam eine Injektion von 10 $cm^3$ Berner Antitetanusserum subkutan in die Bauchgegend und wurde nochmals und intensiv desinfiziert (Freilegung der ganzen Verletzung, Berieselung mit Wasserstoffhyperoxyd und Sublimatlösung, dann mit 1%iger Kollargollösung, Verband). Trotzdem stiegen schon am nächsten Tage aus der Wunde Gasblasen auf (Gasphlegmone), das Sekret war stinkend. Am dritten Tage wird permanente Irrigation mit $H_2O_2$ installiert, am Abend eine zweite Antitetanusinjektion (10 $cm^3$) gemacht. Wiederholt wird die Wunde erweitert, werden abgestorbene Teile entfernt. Am achten Tage beginnt der Tetanus. Exartikulation im Ellbogengelenk, Injektion von 20 $cm^3$ Berner Serum, weitere 8 $cm^3$ werden in den Operationsstumpf hinein, hauptsächlich in das Gebiet der Nerven injiziert. Am neunten und zehnten Tage wurden wieder je 10 $cm^3$ Serum injiziert. Der Tetanus nimmt an Schwere zu, es stellen sich Krampfzustände mit Dyspnoe, dann Erstickungsgefühl etc. ein. Brom, Chloralhydrat, Morphium. Am 16. Tage halbseitiger Schweißfriesel. Nun bessert sich allmählich der Zustand, die Starre und Steifheit gehen zurück, der Kranke genest langsam. In Münsterlingen sowohl, als im hygienischen Institut in Zürich, dem der amputierte Arm zugeschickt wurde, konnten Tetanusbazillen nicht nachgewiesen werden, die geimpften Tiere bekamen keinen Tetanus. Das ist begreiflich, weil die Wunde inzwischen wiederholt energisch desinfiziert worden war. Trotz dreimaliger prophylaktischer Injektion von je 10 $cm^3$ Antitetanusserum entwickelte sich also am achten Tage nach der Verletzung ein ausgesprochener Starrkrampf, nach Rose ein Tetanus vehemens incompletus tardior, nach anderer Benennungsweise ein Tetanus descendens chronicus, der einen schweren Verlauf erwarten ließ, schon mit Rücksicht auf die kurze Inkubationszeit. Fast vier Wochen lang hielt der Tetanus an, der Verlauf war aber im ganzen eher ein leichterer, da die Kiefersperre eine unvollständige war und die Agrypnie fehlte. „War es eine leichte Art der Infektion, war es die Präventivimpfung, die nachträgliche Serumtherapie, war es die Amputation des verletzten Armes oder die symptomatische Behandlung mit Nervinis und Narkotizis, die Fernhaltung aller Reize durch den Aufenthalt in stillem Dunkelzimmer? Wer will es entscheiden? Einer dieser Möglichkeiten den Vorzug zu geben, hieße vielleicht eine andere ungerecht hintansetzen.“ Der Verfasser bespricht noch die Mortalität in den bisher mit Präventivimpfung behandelten Tetanusfällen, die Quantität und Qualität der benützten Seren und schließt, daß aus seinem Falle hervorgehe, daß auch eine frühzeitigste und fortgesetzte Injektion von im ganzen 30 $cm^3$ Berner Serum nicht genügte, um Tetanus zu vermeiden. Der Fall lehre ferner, daß eine minutiöse antiseptische Behandlung bei schwer verunreinigten, komplizierten Frakturen mit Gelenkseröffnung nicht imstande sei, die in den Wundnischen verborgenen Infektionskeime unschädlich zu machen. Eine Gewebsauffrischung nach Friedrich könnte hier aber nur in dem Umfange einer primären, ausgedehnten Resektion zum Ziele führen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1906, Nr. 23.) E. F.

*

39. Ueber funktionelle Hypertrophie überpflanzter Schilddrüsenstückchen beim Menschen. Von Dr. H. Cristiani, o. ö. Professor und Dr. E. Kummer, Privatdozent an der Universität zu Genf. Die Beobachtung, welche den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung bildet, bietet nach verschiedenen Richtungen ein Interesse. Die beiden Verfasser betrachten sie nur von der pathologisch-anatomischen Seite. Es handelt sich um einen Fall von Schilddrüsenübertragung beim Menschen, wo, für den Menschen zum ersten Male, am transplantierten Drüsengewebe der Charakter einer regelrechten Hypertrophie nachgewiesen wird. Bei einer 36jährigen Frau, bei der wegen Kropf fast die ganze Schilddrüse entfernt werden mußte, sind die unter die Akromialhaut verpflanzten Schilddrüsenpfröpflinge angewachsen und hatten sich regelrecht weiter entwickelt, ganz so, wie wenn das Drüsengewebe im Zusammenhang mit dem Mutterboden und der normalen Gefäßversorgung geblieben wäre. Diese überpflanzten Schilddrüsenstückchen haben nicht nur weitergelebt, sondern haben sich sehr deutlich vergrößert, so daß sie drei Jahre nach der Transplantation das mehrfache ihrer ursprünglichen Größe aufwiesen. Eine histologische Untersuchung eines nach drei Jahren exstirpierten Pfröpflings hat ein mit der normalen Schilddrüse ganz übereinstimmendes Aussehen. Es ist ferner ganz außer Zweifel, daß die Pfröpflinge bei dieser Patientin auch an der Gesamtschilddrüsenfunktion teilgenommen haben. Schon die experimentellen Kenntnisse der Verfasser lassen darüber keinen Zweifel. Aber die Erfahrungen an einer anderen an Cachexia thyreopriva verstorbenen Patientin, welche am gleichen Tage die gleiche Operation durchgemacht hatte, bei welcher aber, bei Erhaltung von mehr Schilddrüse als bei der ersten, eine Schilddrüsenpfropfung unterblieben war, diese Erfahrung demonstriert die Nützlichkeit der Schilddrüsenpfropfung. Es erscheint den Verfassern wichtig, darauf hinzuweisen, daß der Pfröpfling von histologisch normalem Schilddrüsengewebe eines Kropfes entnommen wurde. Dieser Umstand ist von größter Wichtigkeit für die Ausführung der Schilddrüsenpfropfung, welche auf diese Weise in einfacher und leicht zugänglicher Weise ausgeführt werden kann. Auf diesen Punkt werden übrigens die Verfasser nächstens zurückkommen, bei Anlaß einer vergleichenden Untersuchung über die verschiedenen Schilddrüsengewebe, welche bei den verschiedenen Transplantationen als Pfröpflinge gedient haben. Die Verfasser erklären zum Schlusse: „Mit der Methode der Schilddrüsenpfropfung ist es möglich, beim Menschen neue Schilddrüsenorgane zu erzielen, die sich nicht nur auf die Dauer erhalten und funktionieren, sondern die sich auch nach und nach vergrößern, so daß kleine Pfröpflinge mit der Zeit zu Neuschilddrüsen (Glandulae neothyreoideae) von ansehnlicher Größe anwachsen.“ — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 49.) G.

*

40. Ueber die pneumonische Form der Tuberkulose. Von Ch. Morel und E. Dalous in Toulouse. Die pneumonische Form der Tuberkulose ist ihrem Wesen nach eine tuberkulöse Bronchopneumonie. Die Infektion kommt in diesen Fällen durch Aspiration zustande, wodurch Tuberkelbazillen in großen Massen in die terminalen Bronchien und die Lungenalveolen gelangen; die Aspiration erfolgt sekundär nach Durchbruch eines käsigen Herdes in die Luftwege. Experimentell kann man bei verschiedenen Tierarten eine analoge Erkrankung durch intratracheale Einimpfung feinst pulverisierter Kulturen von Tu-

berkelbazillen hervorrufen. Anatomisch ist die pneumonische Form der Tuberkulose durch Exsudate in den terminalen Bronchien und Alveolen charakterisiert, welche rasch der käsigen Degeneration verfallen. Die für die Tuberkel charakteristische Anordnung der Zellen wird meist in diesen Exsudaten nicht beobachtet, ebenso fehlen Riesenzellen. Es ist nicht die Erkrankung an sich, sondern nur der ätiologische Faktor in diesen Fällen spezifisch. Die Exsudate sind von einer Zone entzündlicher Reaktion umgeben. Die lobulären Formen der tuberkulösen Bronchopneumonie sind im Verlaufe der chronischen Tuberkulose häufig. Die Verstopfung der Bronchien mit tuberkulösen Massen ist auch die Ursache der sukzessiven Eruption von Tuberkeln in den Lungen der Phthisiker. — (Arch. génér. de Méd. 1906, Nr. 39.)

a. e.

## Therapeutische Notizen.

Aus dem städtischen Krankenhause in Ludwigshafen a. Rh. (Direktor Dr. Westhoven). Ueber Behandlung von Magen- und Darmblutungen mit flüssiger Gelatine. Von Doktor Artur Mann, früher Assistenzarzt der Anstalt. Verf. hat in der Zeit vom 1. Oktober 1905, bis 1. Oktober 1906 in den Fällen von Magen- und Darmblutungen, welche er zu behandeln Gelegenheit hatte, flüssige Gelatine innerlich gegeben. Dieselbe wurde genau nach der Vorschrift von Dr. Erich Kohn (Therapie der Gegenwart 1905) angefertigt, unter Zusatz von 2 g Acid. citric. und 20 g Syr. cort. aur. auf 200 g Mixtur. Von allen sonst üblichen Arzneimitteln wurde Abstand genommen. Der damit erzielte Erfolg war ein so befriedigender, daß Verf. durch Bekanntmachung seiner diesbezüglichen Erfahrungen dieser Medikation Eingang in weitere Kreise wünscht. In den neun mitgeteilten Fällen handelt es sich meist um Hämatemesis nach Ulcus ventriculi, Darmblutungen bei Abdominaltyphus, bei Carcinoma ventriculi, bei Darmtuberkulose. Von der Gelatinemixtur wurde zweistündlich ein Eßlöffel voll verordnet. Nur in einem äußerst schweren Fall von Abdominaltyphus, in dem die Sektion zahllose Darmgeschwüre ergab, hatte die Gelatinetherapie natürlich keinen Erfolg. In den acht Fällen war die Wirkung der innerlich gegebenen flüssigen Gelatine eine so prompte und eklatante, daß an dem ursächlichen Zusammenhang nicht gezweifelt werden kann. Verf. erwähnt noch, daß selbst in der heißesten Jahreszeit das Mittel sich während einiger Tage gut hält und daß es von allen Patienten, denen es verordnet wurde, gern genommen wurde. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 1.)

G.

## Nekrolog.

### Wilhelm Ritt. v. Hartel

den wir heute zu Grabe getragen haben, gehörte zu den größten Arbeitskräften, denen ich in meinem Leben begegnet bin. Unzählige Male hat er meine Bewunderung durch die Raschheit erweckt, mit der er sich in komplizierten Fragen orientierte. Dabei konnte er in unmittelbarer Aufeinanderfolge die heterogensten Dinge behandeln, stets sachgemäß, das ganze einschlägige Gebiet überblickend.

So kam es, daß er, der Philologe, reiche Spuren seiner Tätigkeit außer auf dem Felde der humanistischen Wissenschaften auch auf dem anderer Wissenszweige, auf dem Felde der Künste, der musikalischen, der sprechenden, der bildenden zurückgelassen hat, daß er mit großartigem Erfolge in die Organisation der Betriebe bei dieser Betätigung menschlicher Ideale eingreifen konnte, ganz abgesehen von seinen politischen Leistungen als Herrenhausmitglied, Beamter und Minister. Es wäre zu erwarten gewesen, daß diese weitausgreifende Tätigkeit den Mann nervös gemacht hätte. Trotzdem glaube ich nicht, daß man ihn jemals in solchem Zustande gesehen hat. Ein Meister der Sparsamkeit an Zeit, erschien er stets ruhig und ganz bei der Sache, fand auch immer noch reichlich Muße, anregende und heitere Geselligkeit zu pflegen. Eine Sitzung, der er präsidierte, erledigte die Tagesordnung, dank der Präzision seiner Leitung und seines nüchternen Blickes für das Durchführbare in der Hälfte der Zeit, in der es unter einem anderen Präsidium geschehen wäre. Schon vor Jahren im Professorenkollegium, später so häufig in Kommissions- oder Plenarsitzungen der Akademie der Wissenschaften und bei zahlreichen anderen Beratungen, konnte man sehen, wie er bei dem Gegeneinanderprallen der Meinungen immer wieder einen Ausweg fand, durch welchen das Stocken der Verhandlungen behoben und diese wieder auf gangbare Bahnen geleitet wurden.

Diesem seinen Geschick in der nach allen Richtungen ausgreifenden Tätigkeit verdankt auch die Wiener Aerzteschaft jene Leistung, durch welche er sich in unserem Gedächtnis ein imposantes Denkmal gesetzt und welche die k. k. Gesellschaft der Aerzte seinerzeit veranlaßt hat, ihm die größte Ehre zu erweisen, über die sie verfügt: ihn zum Ehrenmitglied zu erwählen. Ich meine die endliche Lösung der Krankenhausfrage. Jahrzehntelang wurde gesprochen und geschrieben, wurden Akten gewechselt, ohne daß es bei der entsetzlichen Kompliziertheit der Verhältnisse gelang, die maßgebenden Faktoren, Unterrichtsministerium, Finanzministerium, Land, Stadt und Krankenhausfonds, bzw. Statthalterei und Ministerium des Innern aus diesem sterilen Vegetieren zu einer fruchtbringenden Tätigkeit zu erwecken. Durch kluge Mäßigung und persönliches Eingreifen in vertraulichen Unterredungen vermochte er die gegensätzlichen Interessen zu vereinen und die im Jahre 1904 erfolgte Grundsteinlegung zu den neuen Kliniken war wohl die größte Tat seiner Ministerperiode.

Diese Zeit, in welcher er teils als Leiter, teils als Minister an der Spitze der Unterrichtsverwaltung stand, war für ihn keine leichte. Denn er war in Politizis von Haus aus ein Schwarzseher, was im vertraulichen Gespräche besonders in der Beurteilung unserer Nationalitätenschwierigkeiten häufig zum Ausdruck kam. Und gerade diese Fragen gewinnen in der Unterrichtsverwaltung täglich praktische Bedeutung. Trotzdem half ihm auch hier sein Geschick, Auswege zu finden, in der Regel über die Schwierigkeiten hinweg. Es war aber auch in anderer Beziehung für ihn schwer. So vorteilhaft es für die Sache ist, wenn ein Mann an die Spitze des Unterrichtsministeriums tritt, der seit Jahrzehnten nicht nur als Professor, sondern auch in vielerlei anderen Stellungen das Getriebe des Unterrichtes mitgemacht und bis in die kleinsten Details kennen gelernt hat, den Persönlichkeiten gegenüber wird seine Stellung häufig überaus peinlich.

v. Hartel hat in dieser Zeit mir gegenüber wiederholt geklagt, daß seine Beziehungen zu seinen alten Freunden und ehemaligen Kollegen vielfach getrübt seien. Mancher von diesen glaubt irgendeinen langgehegten Wunsch, sei er nun sachlich oder persönlich, erfüllt zu sehen, sobald sein altbefreundeter Kollege das Ministerportefeuille in der Hand hält. Aber auch ein Minister ist nicht allmächtig, auch mit dem besten Willen waren nicht alle Wünsche auszuführen, manche von ihm nicht weniger als von den Fachgenossen angestrebte Berufung mißlang, die Abberufung einzelner hervorragender Männer nach dem Ausland war nicht hintanzuhalten, die Ausgestaltung dieser und jener Lehrkanzel vorläufig nicht zu erreichen; und so sah v. Hartel zu seinem schweren Kummer, daß sich gerade in Professorenkreisen die Stimmung gegen ihn wendete und trotz vieler zum Vorteil der Unterrichtsanstalten und des Unterrichtspersonals ergriffener Maßregeln — ich erinnere an die unscheinbare Verleihung des „Charakters“ zum Hofratstitel der Professoren, wodurch den Witwen die höhere Pensionsstufe gesichert wurde — sich lange so erhielt. Erst in der letzten Zeit seiner Ministerlaufbahn besserte sich dieses Verhältnis wieder.

Wenn in solchen Zeiten gegen den ehemaligen Kollegen Vorwürfe erhoben wurden und man ihn des Wandels seiner Gesinnung, wohl auch seines persönlichen Verhaltens zieh, so muß ich, der ich ihn seit dem Ende der Sechzigerjahre kannte, anderseits sagen, daß ich ihn als Privatdozent, Professor, Sektionschef, Minister, als Mitglied wie als Vizepräsident der Akademie, im Sitzungssaal und im Salon, in der Bauernstube meiner Landwohnung und in dem Prunksaal bei einem Hofempfang immer als den gleichen gefunden habe: jeden Ausdruck lebhafter Empfindungen vermeidend, zu ernstem und sachlichem Gespräch stets geneigt, anregend und belehrend, jederzeit bereit, der Sache und nicht minder in anspruchslosem Wohlwollen Personen zu dienen; so war sein Leben ein ernstes und nützliches.

Wien, den 17. Januar 1907.

Sigmund Exner.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Landessanitätsinspektor Dr. Julius Löcker zum Statthaltereirat und Landessanitätsreferenten bei der Statthalterei in Linz. — Dr. Vanderstraeten zum Professor der Augenheilkunde in Löwen. — Dr. Cannon zum Professor der Physiologie an der Harvard-Universität in Boston.

*

Verliehen: Dem Oberbezirksarzte Dr. Wilhelm Blau in Baden, anläßlich seiner Versetzung in den Ruhestand, der Titel eines Landessanitätsinspektors. — Hofrat Schauta in Wien das Kommandeurkreuz des Ordens der Krone von Rumänien. — Dr. Hans Kopf in Marienbad der preußische Rote Adler-Orden vierter Klasse. — Dr. Leo Klemperer in Karlsbad das Ritterkreuz erster Klasse des schwedischen Wasa-Ordens. — Doktor Raoul R. v. Wolf in Wien das Ritterkreuz des fürstl. bulgar. St. Alexander-Ordens. — Dr. Albert Konried in Edlach das Ritterkreuz zweiter Klasse des herzoglich Sachsen-Ernestinischen Hausordens.

*

Habilitiert: Dr. Ernst Lesser in Halle a. S. für Physiologie. — Dr. Stadler für innere Medizin in Leipzig. — Dr. Hottinger für Urologie in Zürich.

*

Gestorben: Hofrat Dr. Franz Hektor R. v. Arneth in Wien, ehem. Leibarzt der Großfürstin Helene Paulowna von Rußland.

*

Bei der am 15. Januar abgehaltenen Vollversammlung des Aerztlichen Vereines im IX. Bezirk wurden Dr. J. Thenen zum Obmann, Dr. J. Lamberger und Dr. K. Natanson zu Obmannstellvertretern, Dr. L. Stolper zum Schriftführer und Dr. A. Foges zum Kassier gewählt.

*

Donnerstag, den 24. Januar 1907, um 7 Uhr abends, findet im Sitzungssaale der Witwen- und Waisen-Sozietät des Wiener mediz. Doktorenkollegiums, Wien I., Rotenturmstraße 19, die Generalversammlung des Unterstützungsvereines für Witwen und Waisen jener Mitglieder des Wiener mediz. Doktorenkollegiums, welche in die Witwen- und Waisen-Sozietät nicht einverleibt waren, statt.

*

Gardone Riviera am Gardasee als Winterkurort. Von Dr. K. Koeniger. 5. Auflage. Verlag von J. Springer, Berlin. Mk. 1·20.

*

Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Hoffa in Berlin erscheint im Verlage von S. Karger in Berlin von diesem Monat ab ein von Prof. Dr. O. Vulpius in Heidelberg redigiertes Zentralblatt für chirurgische und mechanische Orthopädie, einschließlich der Heilgymnastik und Massage. Das Zentralblatt stellt sich vor allem die Aufgabe, die gesamte in- und ausländische Fachliteratur in ausführlichen Referaten kurz nach Erscheinen der Originalarbeiten so zu bringen, daß der Leser aus ihnen über den Inhalt der letzteren völlig orientiert ist. Zeitweilig sollen kurze Originalarbeiten über aktuelle Fragen, besonders interessante Fälle, technische Neuheiten und dergleichen, sowie Vereins- und Kongreßberichte veröffentlicht werden. Das Zentralblatt erscheint in regelmäßigen Heften von je ca. 50 Seiten, die am Schlusse jedes Monats ausgegeben werden. Der Preis des Jahrgangs ist auf Mk. 15 für das Inland, Mk. 16·50 für das Ausland festgesetzt.

*

Priv.-Doz. Dr. M. Oppenheim ordiniert I., Schottenring 28, 1. Stock, von ½2 bis 4 Uhr für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Telephon Nr. 22.116.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 1. Jahreswoche (vom 30. Dezember 1906 bis 5. Januar 1907). Lebend geboren, ehelich 579, unehelich 241, zusammen 820. Tot geboren, ehelich 43, unehelich 25, zusammen 68. Gesamtzahl der Todesfälle 713 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 18·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 12, Scharlach 4, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 12, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 110, bösartige Neubildungen 38, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 35 (+ 4), Wochenbettfieber 6 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 103 (+ 28), Masern 277 (— 11), Scharlach 77 (— 11), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (+ 6), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 81 (— 5), Keuchhusten 31 (+ 18), Trachom 0 (— 1), Influenza 0 (0).

## Freie Stellen.

Leopoldstädter Kinderspitalverein. Durch das am 5. l. M. erfolgte Ableben des Herrn med. univ. Dr. Balthasar Unterholzner ist am Leopoldstädter Kinderspitale in Wien die Stelle des dirigierenden Primararztes in Erledigung gekommen. Allfällige Bewerber um diese Stelle werden eingeladen, ihre Gesuche (belegt mit einfachen Abschriften der betreffenden Zeugnisse über Studien und bisherige Verwendung) längstens bis zum 1. Februar 1907, mittags 12 Uhr, bei dem Vereinsvorstande Herrn Dr. Konrad Kluger in Wien IV/2, Favoritenstraße 52, zu überreichen. Später einlangende Gesuche werden nicht berücksichtigt. Wien, am 11. Januar 1907. Für den Ausschuß: Dr. Kluger m. p., Vorstand.

Bei der k. k. Forst- und Domänendirektion in Wien ist die Stelle eines k. k. Forstarztes für den Kurbezirk Groß-Reifling (Steiermark) zu besetzen. Mit der Stelle als k. k. Forstarzt ist ohne Anspruch auf Pension eine Jahresbestallung inklusive Reisepauschale von K 1890, ein Holzdeputat von jährlich 9 rm³ harten und 18 rm³ weichen Brennholzes zur Beheizung des Ordinationszimmers und ein Wohnungsrelutum von jährlich K 400 seitens der Religionsfonds-Gutsverwaltung verbunden. Dem Arzte obliegt die unentgeltliche ärztliche Behandlung der im Kurbezirke, d. i. in dem k. k. Forst- und Domänenverwaltungsbezirke Groß-Reifling (Ortsgemeinde Landl, Gams und Palfau) wohnenden Forstarbeiterschaft und Provisionisten samt deren Angehörigen, dann des im Bezirke stationierten Forstschutzpersonales nebst Angehörigen, weiters die Haltung einer Hausapotheke, aus welcher an die kurberechtigten Personen die erforderlichen Medikamente und Verbandstoffe gegen Bezahlung eines vierteljährigen Pauschalbetrages von K 2 pro Kranken und Quartal seitens der Religionsfonds-Gutsverwaltung abzugeben sind. Die Bestallung des Arztes erfolgt auf unbestimmte Dauer unter Vorbehalt einer beiderseitigen einvierteljährigen Kündigung. Der Antritt der Arztesstelle muß längstens am 8. April 1907 erfolgen. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit K 1 gestempelten Gesuche bei der k. k. Forst- und Domänendirektion in Wien, XV., Tannengasse 6, u. zw. insofern sie in einer staatlichen Dienstleistung stehen, im Wege ihrer vorgesetzten Behörde unter Beibringung nachstehender Belege in Urschrift oder beglaubigter Abschrift bis 1. März 1907 einzureichen: a) Nachweis über den erlangten Doktorgrad, b) Altersnachweis, c) Nachweis über die österreichische Staatsangehörigkeit, d) über ihre untadelhafte staatsbürgerliche Haltung, e) amtsärztliches Zeugnis über ihre physische Eignung und f) Nachweise über praktische Ausbildung über bisherige ärztliche Tätigkeit. Jene Aerzte, welche neben einer entsprechenden Spitalspraxis eine besondere Ausbildung in der operativen Chirurgie und Geburtshilfe nachzuweisen imstande sind, erhalten den Vorzug vor allen anderen Kompetenten. Auch haben die Bewerber zu erklären, ob sie diese Stelle längstens zum obigen Termine vom 8. April 1907 anzutreten imstande sind. K. k. Forst- und Domänendirektion Wien, am 11. Jänner 1907.

Kundmachung. Im Studienjahre 1906/7 kommt ein Dr. Josef Späthsches Reisestipendium im Betrage von K 3200 zur Verleihung. Anspruch auf den Genuß dieses Stipendiums haben kurz zuvor an der Wiener Universität promovierte Doktoren der gesamten Heilkunde ohne Unterschied der Konfession, welche in einem der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder geboren und ihre deutsche Nationalität nachzuweisen imstande sind. Von den Bewerbern erhalten jene den Vorzug, welche ihr ernstes wissenschaftliches Streben und ihre sittliche Aufführung während der Studienzeit, sowie insbesondere auch vorzügliche Rigorosenkalküle aufzuweisen haben. Die Angehörigen Tirols erhalten bei nachgewiesener Mittellosigkeit und gleicher Würdigkeit vor den anderen Bewerbern den Vorzug. Die Auszahlung dieses Reisestipendiums geschieht in zwei Hälften, wovon die eine sogleich, die andere dann zu erfolgen hat, sobald der Stipendist bei dem Professorenkollegium den Nachweis erbracht hat, daß er die empfangene Unterstützung tatsächlich zur weiteren Ausbildung verwendet hat. Die Bewerber um dieses Reisestipendium wollen ihre an das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät zu Wien gerichteten, mit den aus den obigen Daten sich ergebenden legalen Nachweisen belegten Gesuche bis 28. Februar 1907 beim Dekanate der medizinischen Fakultät einbringen. Wien, am 15. Januar 1907.

Im Verwaltungsgebiete der k. k. niederösterreichischen Statthalterei gelangt eine Oberbezirksarztes-, beziehungsweise Bezirksarztes-, beziehungsweise Sanitätskonzipistenstelle mit den Bezügen der VIII., beziehungsweise IX. und X. Rangsklasse zur Besetzung. Bewerber haben ihre vollständig instruierten Gesuche bis spätestens 20. Februar 1907 beim k. k. Statthaltereipräsidium und im öffentlichen Dienste stehende Kompetenten im Wege ihrer vorgesetzten Behörde zu überreichen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Schönwald (Bezirk Aussig, Böhmen), umfassend die Gemeinden: Schönwald mit Jungferndorf, Streckenwald mit Adolfsgrün, Ebersdorf und Nollendorf mit 3161 Einwohnern und dem Amtssitze in Schönwald. Gehalt K 1200, Reisepauschale K 180. Bewerber deutscher Nationalität haben ihre mit dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, der moralischen Unbescholtenheit und physischen Tauglichkeit belegten Gesuche bis 31. Jänner l. J. beim Bezirksausschuß in Karbitz einzubringen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Bensen A, (Böhmen) mit dem Sitze in Bensen, bestehend aus den Ortsgemeinden Bensen, Franzensthal, Hermersdorf, Voitsdorf, Groß-Wöhlen und Klein-Wöhlen mit 7747 Einwohnern. Falls jedoch diese Stelle einem Uebersetzungsbewerber verliehen würde, so gelangt gleichzeitig die Stelle des Distriktsarztes für den Sanitätsdistrikt Bensen B zur Ausschreibung, welchem die Gemeinden Habendorf, Nieder-Ebersdorf, Ober-Ebersdorf, Groß-Bocken, Klein-Bocken mit 4163 Einwohnern zugeteilt sind. Für jeden dieser beiden Dienstposten beträgt der Gehalt K 800 und das Dienstreisepauschale K 160. Die Bewerber hiefür haben ihre Gesuche bis 3. Jänner l. J. beim Bezirksausschusse in Bensen einzubringen und denselben die Nachweise über die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, über den Besitz der österreichischen Staatsbürgerschaft, sowie über die moralische Unbescholtenheit beizuschließen. Mit der Verleihung dieser Dienststellen ist die Verpflichtung zur unentgeltlichen Behandlung der Ortsarmen in den betreffenden Gemeinden verbunden.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 18. Januar 1907.

**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 10. Januar 1907.

**Wiener dermatologische Gesellschaft.** Sitzung vom 21. November 1906.

**Wiener laryngologische Gesellschaft.** Sitzung vom Dezember 1906.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 18. Januar 1907.

Vorsitzender: Prof. **Ed. Lang.**
Schriftführer: Dr. **Fritz Hitschmann.**

Präsident Hofrat Chrobak hält dem verstorbenen Ehrenmitgliede Exzellenz Dr. Wilhelm Ritter v. Hartel, einen warm empfundenen Nachruf, worin er dessen Verdienste um den Neubau der klinischen Anstalten hervorhebt.

Der Vorsitzende verliest ein eingelangtes Dankschreiben der Familie Unterholzner, für die Beileidskundgebung von seiten der k. k. Gesellschaft der Aerzte.

Dr. **Otto v. Frisch** stellt einige Fälle aus der Klinik des Hofrates v. Eiselsberg vor, an welchen die Sehnennaht nach Lange ausgeführt wurde. (Erscheint ausführlich in dieser Zeitschrift.)

Er. **Martin Engländer**: Der Harntemperatur einfache Messung und Bedeutung als Körpertemperatur.

Der Vortragende weist zunächst darauf hin, daß der Gedanke, die Temperatur des frisch gelassenen Urins als Ausdruck der jeweiligen Körpertemperatur zu messen, in der Literatur nur sporadisch auftauche. Die diesbezüglichen Untersuchungen von Mantegazza, Mestivier, Oertmann, Mosso und Tiegel fanden eine abfällige Kritik. Die Methoden der Messung erwiesen sich nicht einwandfrei, weil der Harn, der stets eine höhere Temperatur als die atmosphärische Luft besitzt, sogleich nach seiner Entleerung abzukühlen beginnt und die Wärmeabgaben des Harnes an das Meßgefäß und an die Luft bedeutende sein können. Die Fehler, welche dieses Verfahren einschließt, sind größer, als die bei direkten Bestimmungen der Körpertemperatur in der Achselhöhle etc.

Nach der Besprechung der von den genannten Autoren erzielten Meßresultate, wendet sich der Vortragende zur Darstellung seines eigenen Meßverfahrens.

I. Der Leitgedanke.

Der Leitgedanke, nach welchem der Ref. sein Verfahren einrichtete, läßt sich in drei Punkte zusammenfassen: 1. Messen in einem Sammelgefäße und nicht im direkten Harnstrahle. 2. Wahl des Materiales für das Sammelgefäß derart, daß dasselbe nicht vorerst vorgewärmt werden müsse. 3. Messung trotz des Sammelgefäßes nicht im stehenden sondern im fließenden Harne.

II. Durchführung des Prinzipes.

Als Material zur Herstellung des Sammelgefäßes verwendet Ref. das Filtrierpapier stärkerer Sorte. Jedes aus anderem Materiale verfertigte Sammelgefäß muß zunächst künstlich vorerwärmt werden, sonst entzieht es dem ausfließenden Harne Wärme. Das Filtrierpapier hingegen imbibiert sich sofort mit dem körperwarmen Harne und schon in den nächsten Sekunden fließt der Harn in ein erwärmtes Gefäß. Allerdings wird auch das Sammelgefäß aus Filtrierpapier trotz der sofortigen Imbibition nicht sogleich die Temperatur des ausfließenden Harnes erreichen. Damit jedoch dieser Ausfall in der Messung paralysiert werde, ist die Anordnung getroffen, daß nach Anbringung einer Abflußöffnung Zu- und Abfluß des Harnes derart geregelt ist, daß das Quecksilbergefäß des Thermometers stets in der frisch zugeflossenen Harnmenge stecke.

Die Vorrichtung zur Messung besteht nun aus einem Trichter aus Filtrierpapier und einem geprüften Maximalthermometer. Das Papier sei von stärkerer Sorte, damit es nicht im Laufe der Messung durchweicht zerreiße.

Nachdem man das Filtrierpapier wie zu einem gewöhnlichen Filter gefaltet hat, wird es geöffnet und in frontaler Richtung gefaltet. Es sieht nun so aus, falls man das Papier linearrandig belassen hat, wie ein mit der Spitze nach unten gestürztes Dreieck mit einem schmalen oben aufgesetzten Rechtecke. Zur Filterbildung wählt man am besten das Papier in der Form eines Höhenrechteckes mit der Höhe von 15 cm und einer Breite von 12 cm. Die Spitze des Dreieckes wird abgeschnitten, damit eine Ausflußöffnung entstehe. Dieser horizontale Schnitt ist 9 bis 10 mm lang. An der Kante, wo das Papier sechsfach gefaltet liegt (an der anderen Kante liegt es nur zweifach) werden mit einer Schere senkrecht auf die Kante durch die ganze Dicke des Papieres zwei Schnitte geführt vom Durchmesser des Thermometers. Der erste Schnitt liege von der Ausflußöffnung zumindest so weit, als die Länge des Quecksilberbehälters es erfordert. Die Distanz des zweiten Schnittes erfordet keine besondere Rücksicht. Das Filter wird nun geöffnet und das Thermometer durch die entstandenen Papierspangen hindurchgesteckt. Das untere Ende des Quecksilberbehälters reiche eben bis zum Horizontalschnitte, rage keinesfalls in die Luft hinaus. Das Thermometer sitzt in den Spangen fest und hält den nach dem Oeffnen nurmehr dreiblättrigen Teil des Filters zusammen.

Nun kann mit der Messung begonnen werden. In der einen Hand hält man Thermometer und Filter am oberen Rande des letzteren, mit der anderen Hand wird das Membrum in das Filter hineingesteckt. Ist dies geschehen, so kann man mit der einen Hand auch ein Aufsaugglas unter das Filter halten, falls die Miktion im Zimmer geschieht. Das Orificium urethrae komme knapp über das obere Ende des Quecksilberbehälters.

Die Miktion beginnt.

Vielfache Messungen ergaben, daß nach 7 bis 8, in maximo 10 bis 12 Sekunden bereits die maximale Temperatur erreicht ist und daß nach dieser Zeit 100 bis 150 $cm^3$ Harn entleert werden, ferner, daß diese Mengen genügen, um genaue Resultate zu erzielen. Die ganze Mixtionsdauer und die hiebei gelassene Harnmenge eines Erwachsenen bei gut gefüllter Blase betragen natürlich mehr. Ref. mißt immer nach voller Miktion.

Das Quecksilbergefäß wird von allen Seiten vom Harne umspült, mit Ausnahme jener Stelle, wo es an dem Filter anliegt. Doch auch diese Stelle imbibiert sich sofort mit dem körperwarmen Harne.

Bei gut gefüllter Blase können anläßlich einer Miktion auch zwei bis drei Messungen vorgenommen werden, unter den gewünschten Bedingungen stimmen die Resultate der Einzelmessungen vollkommen überein.

Die Papierfilter bieten überdies den Vorteil, daß sie sich in großer Zahl bequem ineinanderstecken lassen, so daß man behufs Vornahme mehrerer Messungen viele davon mit sich führen kann.

Die Messung ist allerorts mit Leichtigkeit durchzuführen.

Der Vortragende erklärt hierauf die physikalischen Verhältnisse, welche es verständlich machen, daß selbst bei Außentemperaturen von unter 0° C während der Messung nur so wenig Wärme des Harns verloren geht, daß dies thermometrisch nicht zum Ausdrucke kommt.

Das Wasser ist ein schlechter Wärmeleiter, es nimmt die Wärme schwer an und gibt sie auch schwer ab, im Gegensatze zum Quecksilber, das ein guter Wärmeleiter ist.

Das Wasser hat eine große Wärmekapazität: zum Erwärmen 1 kg Wassers von 0° auf 1° C ist eine Wärmemenge von einer Kalorie nötig, das Quecksilber hat eine im Vergleiche ganz bedeutend kleinere Wärmekapazität, zum Erwärmen 1 kg Quecksilbers von 0° auf 1° ist bloß eine Wärmemenge von 0·03 Kalorien nötig.

Hierin liegt der Schlüssel zu den Erklärungen der Versuche. Das Thermometer in warmes Wasser von z. B. 37° C gesteckt, schnellt nach wenigen (5 bis 6) Sekunden auf die Skalenhöhe von 37°; aus dem Wasser entfernt, sinkt es auch sehr rasch ab, falls es kein Maximalthermometer ist.

Das Wasser hingegen kühlt sehr langsam ab. Wie die vom Vortr. angestellten Abkühlungsversuche lehren, benötigen z. B.

300 cm³ Wasser bei einer Zimmertemperatur von 15° C, um von 36° auf 35, 33, 33° etc. abzusinken, 2½, 3, 3½ etc. Minuten.

Das Filtrierpapier als schlechter Wärmeleiter, das Imbibieren desselben mit körperwarmem Harne, die langsame Abkühlung des Harnes, die nur nach wenigen Sekunden dauernde Meßzeit, innerhalb welcher das Maximalthermometer seinen höchsten Stand erreicht, begründen die fehlerfreie Messung.

Um die Brauchbarkeit dieses Meßverfahrens zu erproben, wählte der Vortragende absichtlich ungünstige Verhältnisse: Messungen im Freien bei einer Lufttemperatur unter 0° C. Die hiebei gleichzeitig, bzw. unmittelbar vorangegangenen Achselhöhlenmessungen im geschlossenen Raume ergaben folgendes:

12 Uhr mittags:

| | | | |
|---|---|---|---|
| At bei Zimmertemperatur von 16° C nach | 10 | Minuten | 36·4 |
| | 15 | „ | 36·8 |
| | 20 | „ | 36·8 |
| | 25 | „ | 36·8 |
| Ht im Freien bei — 5° C . . . . . | | | 37·1 |
| | | Differenz | 0·3 |

11 Uhr nachts:

| | | | |
|---|---|---|---|
| At bei Zimmertemperatur von 19° C nach | 10 | Minuten | 36·2 |
| | 15 | „ | 36·3 |
| | 20 | „ | 36·7 |
| | 25 | „ | 36·7 |
| Ht im Freien bei — 6° C . . . . . | | | 36·9 |
| | | Differenz | 0·2 |

12 Uhr mittags:

| | | | |
|---|---|---|---|
| At bei Zimmertemperatur von 20° C nach | 5 | Minuten | 36·3 |
| | 10 | „ | 36·6 |
| | 15 | „ | 36·7 |
| | 20 | „ | 36·9 |
| | 25 | „ | 37·05 |
| | 30 | „ | 37·05 |
| Ht im Freien bei — 7° C . . . . . | | | 37·1 |
| | | Differenz | 0·01 |

Zwei Momente stützen nun die Behauptung, daß selbst Lufttemperaturen von unter 0° C das vom Vortr. angegebene Meßverfahren als ein einwandfreies erscheinen lassen: erstens die gleichzeitige Achselhöhlenmessung im geschlossenen Raume und zweitens das volle Uebereinstimmen der erhaltenen Werte im Freien mit den vielfachen Messungen für dieselbe Tageszeit, wie dies aus den demonstrierten Tabellen ersichtlich ist. Damit begegnet aber auch dieses Verfahren wirksam dem Hauptargument, das alle bisherigen Methoden der Harntemperaturbestimmungen am empfindlichsten traf.

Der Vortragende wendet sich nunmehr der nächsten Frage zu, ob seine Messungen die physiologischen Tagesschwankungen der Körpertemperatur, den Einfluß der Muskeltätigkeit und der Mahlzeiten auf dieselbe zum Ausdruck bringt oder nicht.

Der Vortragende hat im Verlaufe von zwei Jahren über 250 Messungen durchgeführt. Die täglichen Messungen wurden in ein Tagesjournal eingetragen; aus denselben sind die Ergebnisse der Harntemperatur nach den gleichen Tagesstunden tabellarisch zusammengefaßt. Die Zimmertemperaturen, bei denen gemessen wurde, waren recht differente.

Wie nun aus den Tabellen und der beigefügten Harntemperaturkurve ersichtlich ist, stimmen die Ergebnisse bezüglich der physiologischen Tagesschwankungen mit jenen überein, welche die Physiologie mit Hilfe der Rektalmessung ermittelt hat.

Die Mittelwerte betragen für 6 Uhr morgens 36·15, für 8 Uhr morgens 36·3, für 9 Uhr morgens 36·4, für 10 Uhr vormittags 36·57, für 11 Uhr vormittags 36·7 und für die Mittagsstunde 37·1; das Maximum mit 37·3 erreicht die Tagesschwankung um 3 Uhr nachmittags. In den weiteren Nachmittagsstunden bis 7 Uhr abends hält sich die Temperatur um das Mittel von 37·0, von hier ab erfolgt bis zur zehnten Abendstunde ein leichtes Ansteigen bis zum Mittel von 37·1, was durch die Muskeltätigkeit zufolge von Bewegungen außerhalb des Hauses sich erklärt. Im weiteren Verlaufe findet sich ein konstantes Sinken der Temperatur von 36·8 bis 36·0, d. i. um 4 Uhr morgens.

Energischere Muskeltätigkeit findet ihren Ausdruck in einer Erhöhung der Harntemperatur gegenüber dem Mittel der betreffenden Tageszeit bei mehr ruhigem Verhalten.

So beträgt z. B. die Harntemperatur um die 11. Abendstunde nach einem halbstündigen Spaziergange in rascherem Schritte 37·2 gegenüber dem Mittel von 36·7; um 12 Uhr nachts, nach einem einstündigen Karambolspiele, 37·3 gegenüber dem Mittel von 36·7; um 2 Uhr nachts, nach einem halbstündigen scharfen Gange, 37·0 gegenüber dem Mittel von 36·2 und um 4 Uhr morgens, nach einem einstündigen Wegmarsche, 37·3 gegenüber dem Mittel von 36·0.

Die Temperatursteigerung während der Morgenstunden bleibt bei andauernder Bettruhe zwar nicht aus, aber sie wird doch wesentlich eingeschränkt. So betrug z. B. die Harntemperatur um 12 Uhr mittags bloß 36·5, nachdem die Bettruhe erst um 11 Uhr vormittags verlassen wurde, gegenüber dem Mittel von 37·1 unter normalen Verhältnissen.

Die den Mittelwert erheblich überschreitende Körperwärme bei einer leichten Influenza und einer durchgemachten Periostitis findet ihren Ausdruck in der Harntemperatur genauer als in der gleichzeitig gemessenen Achselhöhlentemperatur.

Die durchgeführten Rektalmessungen ergaben das Resultat, daß dieselben mit den gleichzeitig erhobenen Harntemperaturbestimmungen völlig übereinstimmen.

Nach diesen Ergebnissen glaubt der Vortragende berechtigt zu sein, sagen zu können, daß die genau erhobene Harntemperatur der Ausdruck der jeweiligen Körpertemperatur ist.

Hingegen ergaben die Parallelmessungen in der Achselhöhle ganz differente Resultate. Dieselben lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. In keinem einzigen Fall übersteigt die Achselhöhlentemperatur die gleichzeitig gemessene Harntemperatur; letztere steht also immer höher.

2. Die größte und konstanteste Uebereinstimmung zwischen Ht und At findet im afebrilen als febrilen Zustande nur dann statt, wenn die gemessene Person sich in der Bettruhe oder unmittelbar danach noch im geschlossenen Raum befindet. Die Differenzen schwanken zwischen 0·05 und 0·1 bis 0·3° C. Als Messungsdauer für die Axilla erwiesen sich für die Axilla 10 bis 15 Minuten als hinreichend.

3. Bei ambulanten Personen kann die Differenz zwischen Ht und At in den Nachmittags- und Abendstunden sowohl im afebrilen als auch im febrilen Zustande 0·8° C betragen, selbst bei einer Messungsdauer von einer halben Stunde in der Axilla.

4. Nach ½- bis ¾stündigen Märschen können sich zwischen Ht und At Differenzen von selbst 1·2° C ergeben, namentlich in den Abendstunden bei einem Verweilen des Thermometers von einer halben Stunde in der Axilla.

5. Nach Wannenbädern von 22 bis 29° C in der Dauer von 10 bis 15 Minuten ergibt die At-Messung bei Gesunden niedrigere Werte von 0·9 bis 1·1° C gegenüber der gleichzeitigen Ht-Messung, bei einem Verweilen des Thermometers in der abgetrockneten Axilla während einer halben Stunde.

Aus alldem geht hervor, daß die Achselhöhlenmessung unter Umständen mit großen Fehlerquellen behaftet ist, daß hingegen die vom Vortragenden geübte Methode zur Bestimmung der Harntemperatur wohl geeignet ist, die jeweilige Körpertemperatur richtig zu ermitteln.

Zum Schlusse weist der Vortragende auf die praktische Verwendung seiner Methode hin, deren Vorzug darin besteht, daß die Dauer der Messung nur wenige Sekunden beträgt und daß die Resultate zuverlässige sind.

Die Einschränkung dieser Methode besteht allerdings darin, daß sie nur dann durchführbar ist, wenn die Untersuchungsperson über die genügende Harnmenge verfügt.

Besonders geeignet hält er sein Meßverfahren bei der Untersuchung ambulanter Kranken, ferner für physiologische Untersuchungen bei Bergbesteigungen, Tunnel- und Kaissonbauten, Ballonfahrten. Ferner empfiehlt er sein Meßverfahren zum Studium der Temperaturverhältnisse bei Soldatenmärschen, namentlich in den heißen Jahreszeiten, wo anläßlich dieser Märsche Hitzschläge nicht so selten sind.

Zum Schlusse betont der Vortragende, daß sein Meßverfahren die bisher bestehenden wohl nicht entbehrlich macht, daß aber, die Brauchbarkeit seiner Methode in Betracht gezogen, dieselbe jedenfalls eine Bereicherung der Thermometrie bedeutet.

**Diskussion**: Hofrat Winternitz: Temperaturmessungen des Harnes sind schon früher vielfach versucht worden, doch scheiterten die Resultate immer an mannigfachen Fehlerquellen der Methode. Es ist keine Frage, daß die von dem Herrn Vortragenden angegebene Methode einen Fortschritt bedeutet, wenn, wie er sagt, die Messung in wenigen Sekunden beendet

ist. Andernfalls würde die rauhe Außenfläche des Filtrierpapiers einen großen Wärmeverlust durch Strahlung bedingen. Es ist von allen Forschern, die sich mit Temperaturuntersuchungen beschäftigt haben, längst erkannt, daß die Achselhöhle ein unverläßlicher Ort für Temperaturmessungen ist und der Herr Vortragende hat selbst gezeigt, daß oft noch nach einer halben Stunde die Temperaturkonstanz daselbst nicht erreicht ist. Winternitz kann aber nicht finden, daß die Harntemperaturmessung, die ja beim weiblichen Geschlechte geradezu untunlich wäre, nach der Methode des Herrn Vortragenden, vor der Rektum- oder Vaginalmessung irgendwelche Vorzüge haben könnte. Winternitz glaubt im Gegenteil, daß der letztere Messungsort aus gar mannigfachen Gründen der Harntemperaturmessung vorzuziehen sei. Temperaturmessungen bei und nach dem Bergsteigen sind auch schon vielfach vorgenommen worden und wenn es gerade darauf ankommt, sind sie mindestens ebenso leicht durchführbar, wie die Harntemperaturmessungen.

Dr. H. Teleky: Auch ich glaube, daß die Messung im Rektum am Krankenbette verläßlich und in wenigen Minuten zu erreichen ist. Bei Messungen aber, die z. B. beim Bergsteigen gemacht werden sollen, wäre vielleicht die Messung im Munde vorzunehmen, doch weiß ich hierüber nichts Bestimmtes.

Dr. Martin Engländer: Es freut mich, zunächst konstatieren zu können, daß Herr Hofrat Winternitz mein Meßverfahren im Prinzipe anerkennt. Der Bemerkung gegenüber, daß er der Rektalmessung doch den Vorzug gebe, erlaube ich mir, zu erwiedern, daß es doch Verhältnisse gibt, unter welchen die Rektalmessung nicht praktikabel ist. Wenn wir, um auf ein konkretes Beispiel hinzuweisen, nach einer Bergsteigung wissen wollen, um wie viel die Körpertemperatur durch den Berganstieg sich erhöht hat, so ist es, wie ich glaube, doch einfacher, sofort die Harntemperaturbestimmung vorzunehmen, als erst das Thermometer in das Rektum zu stecken. Obendrein weise ich auch auf die Untersuchungen von Zuntz hin, nach welchen nach einem Berganstieg die erhöhte Körpertemperatur sehr rasch wieder absinkt, so daß dieselbe nach einer halben Stunde schon wieder die Norm erreicht hat.

Bezüglich der Bemerkungen des Herrn Dr. Teleky, die Temperatur nach einem Berganstieg im Munde zu messen, erlaube ich mir, darauf hinzuweisen, daß nach den Ergebnissen aller Physiologen gerade die Mundhöhle die am wenigsten verläßlichsten Meßresultate ergibt.

Dem Einwande des Herrn Hofrat Winternitz gegenüber, daß mein Meßverfahren für die Temperaturbestimmung bei Weibern nicht geeignet ist, so gebe ich dies mit der Bemerkung zu, die ich in meinem Vortrage machte. Im Fieberzustande ist zwischen Achselhöhlen und Harntemperatur kein wesentlicher Unterschied. Wir haben demnach ja Methoden genug, um das Fieber bei Weibern zu messen.

Für die wissenschaftlichen Untersuchungen bei Märschen, Bergbesteigungen, Tunnel- und Kaissonbauten, Ballonfahrten etc., kommt die Frage, glaube ich, wenig in Betracht, denn gegenwärtig besorgen das Geschäft der wissenschaftlichen Untersuchungen noch immer wir Männer.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 10. Januar 1907.

Felix Kauders: Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Blutgerinnung und Leber. Vortr. teilt einen Fall von Cholelithiasis mit, der vor 2¼ Jahren inkomplett operiert wurde (Gallenfistel) und sich durch eine beim Husten akquirierte Zerreißung eines kleinsten Muskelgefäßchens innerhalb zehn Tagen in die Bauchdecken, sowie in ein mannskopfgroßes, retroperitoneal gelegenes Hämatom langsam verblutet hat. Da bei der Sektion nirgends Aneurysmabildung an den größeren Gefäßen, noch beträchtliches Atherom der Gefäße gefunden wurde, war man darauf angewiesen, die Blutungsquelle dort zu suchen, wo in Form eines blauen Fleckes in der Rückenhaut über der rechten Nierengegend die anfängliche Blutung vermutet werden mußte. Die Blutung fand von außen nach innen zu statt und nach drei Tagen konnte man unterhalb des Leberrandes einen in dieser Zeit entstandenen Tumor (Hämatom) tasten. Der Umstand, daß bei der Sektion (Priv.-Doz. Stoerk) das blutende Gefäßchen nicht direkt nachgewiesen werden konnte, läßt vermuten, daß dasselbe sehr klein gewesen sein muß. Es müssen daher besondere Verhältnisse mitgespielt haben, die es ähnlich wie bei der Hämophilie herbeigeführt haben, daß aus kleinster Blutungsquelle eine tödliche Blutung erfolgen konnte. Kauders glaubt nun, daß es die Schwergerinnbarkeit des Blutes war, die diesem Folgezustande Vorschub leistete und meint weiter, daß diese Schwergerinnbarkeit bedingt war durch eine schwere Schädigung der Leber. Dieses Raisonnement findet seine Stütze in der Erfahrung der internen Klinik, die bei akuter gelber Leberatrophie, bei Phosphorvergiftung, kurz bei schweren Lebererkrankungen von Neigung zu Blutungen spricht, und anderseits in der vom Vortragenden eingehend berücksichtigten Literatur vorwiegend französischer Physiologen, die wirklich experimentell nachgewiesen haben, daß die Leber das Fibrinogen sezernierende Organ sei und daß demnach bei schwerer Lebererkrankung oder Leberschädigung das Fibrinogen im Blute fehle und das Blut seine Gerinnungsfähigkeit einbüße.

H. Teleky frägt, warum die Operation nicht zu Ende geführt wurde und die Gallensteine entfernt wurden.

Felix Kauders antwortet, daß dies wegen der morschen Beschaffenheit der Gallenwege nicht möglich war.

Jul. Schnitzler bestätigt, daß in vorgeschrittenen Fällen von Cholelithiasis, namentlich in solchen, welche spät zur Operation gelangen, es manchmal nicht möglich ist, die beabsichtigte Operation zu Ende zu führen. Kehr gibt an, daß in 10% der Fälle Nachoperationen bei Gallensteinoperationen notwendig werden. Bisher hat man sich nur von den gefährlichen Blutungen bei Ikterischen gefürchtet, nun zeigt es sich, daß auch solche Kranke, bei welchen die Galle nach außen abfließt, zu Blutungen neigen. Schnitzler hat bei einem Patienten mit Gallenfistel eine schwere parenchymatöse Blutung auftreten sehen. Die Beobachtung des Vortragenden lehrt, daß man, wenn eine radikale Gallensteinoperation im Anfang nicht möglich ist, dieselbe möglichst bald nachtragen soll.

L. Hofbauer: Ueber Orthopnoe. Die Eigentümlichkeit, daß Patienten mit schweren Erkrankungen der Zirkulations- oder Respirationsorgane nur im Sitzen „genug Luft haben", im Liegen aber von schwerer Kurzatmigkeit geplagt werden, erklärt man damit, daß im Sitzen und Stehen der Thorax vom Körpergewicht mehr entlastet und das Zwerchfell vom Drucke der Baucheingeweide befreit sei, so daß die respiratorische Tätigkeit des Brustkastens und des Diaphragmas sich ausgiebiger gestaltet. Gegen die Richtigkeit dieser Annahme spricht der Umstand, daß viele Patienten nur nachts orthopnoisch sind, trotzdem doch Tag und Nacht dieselben mechanischen Verhältnisse bestehen bleiben. Fernerhin zeigten die Untersuchungen des Vortragenden, daß im Gegensatz zu dieser herrschenden Lehre die respiratorischen Zwerchfellbewegungen im Liegen viel ausgiebiger sind als im Sitzen und Stehen. Hiebei zeigt sich auch, daß die Zwerchfellkuppel im Stehen und Sitzen um vieles tiefer rückt als im Liegen; es werden daher in letzterer Körperstellung die Lungen viel weniger ausgespannt als im Sitzen und Stehen, die elastischen Kräfte derselben, die normaliter hauptsächlich die Exspiration besorgen, werden viel weniger stark in Aktion gesetzt. Diese Exspirationskräfte aber sind bei den pleuralen Erkrankungen, wie des Vortragenden frühere Untersuchungen erwiesen, stark geschädigt und diese Schädigung veranlaßt die Atemnot der Patienten. Daher vermeiden die Patienten die weitere Schädigung der elastischen Kräfte der Lunge, welche im Liegen eintritt und wählen die aufrechte Körperlage, in welcher dieselben die denkbar größte Intensität erreichen, die Exspiration daher möglichst frei wird. Am Tage können hier auxiliäre, exspiratorische Muskelkräfte eintreten, daher ist am Tage die Atmung leichter möglich. Im Schlafe jedoch, wo die Aktion der exspiratorischen willkürlichen Muskulatur wegfällt, muß der Patient selbst dann im Bette aufrecht sitzen, wenn am Tage noch die Korrektur durch die exspiratorischen Hilfsmuskeln genügt.

## Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. November 1906.

Vorsitzender: Riehl.
Schriftführer: Brandweiner.

Stoerk demonstriert an Präparaten des in der letzten Sitzung von Riehl vorgestellten Falles von Xanthoma tuberosum das Phänomen der Doppelbrechung an den Tropfen der fettähnlichen Substanz. Stoerk hat seinerzeit in seiner Veröffentlichung „über Protagon" und „über die große weiße Niere"[1]) auf das bezügliche Verhalten der Xanthome hingewiesen.

[1]) Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien math. naturw. Klasse, Bd. 115, Abteil. III, Februar 1906.

Betreffs der Substanz, welche sich, trotz einer Anzahl ähnlicher färberischer Reaktionen, durch charakteristische differentielle Merkmale, insbesondere auch durch das Verhalten im polarisierten Licht, vom Fett unterscheidet, darf nunmehr als feststehend ausgesagt werden, daß sie einerseits als physiologisches Sekretionsprodukt in der Nebennierenrinde, anderseits als pathologisches Produkt, vermutlich des Protoplasmaabbaues, sowohl in epithelialen Bildungen, wie auch in solchen mit Herkunft vom Zwischengewebe auftritt. Speziell für die Niere konnte der Nachweis erbracht werden (Panzer), daß sich die unter pathologischen Umständen gebildete doppelbrechende Substanz im chemischen Sinne wesentlich von derjenigen der physiologischen Nebennierenrinde unterscheidet, indem letztere, in Uebereinstimmung mit dem Protagon des Zentralnervensystemes P- und N-haltig ist, die Substanz der Niere sich jedoch als Cholesterinester mit Fettsäuren erweist. Wenn auch mangels genügender Quantitäten die doppeltbrechende, fettähnliche Substanz der Xanthome bisher der chemischen Untersuchung nicht zugeführt werden konnte, so sprechen doch ihre mikroskopischen Merkmale mit Wahrscheinlichkeit dafür, daß sie nicht der Gruppe der Protagone des Zentralnervensystemes und der Nebennierenrinde, sondern vielmehr der P- und N-freien Gruppe einzureihen wäre, demnach auf die Bezeichnung „Protagon" keinen Anspruch hätte.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale ein zwei Monate altes Kind mit einer ausgebreiteten Vitiligo vor.

Von dieser in diesem Alter äußerst seltenen Pigmentanomalie sind besonders die Genital- und Kreuzbeingegend, sowie die Innenseite beider Oberschenkel auf große Strecken hin betroffen. Am Rücken und Abdomen sind kleine, kreisrunde Vitiligoflecke zu sehen, die von einer deutlich hyperpigmentierten Zone begrenzt sind. Das Kind litt bis vor kurzem an einem Ekzem der Gesäßgegend und der unteren Extremitäten. Nach Angabe der Mutter sollen die weißen Flecke erst nach dem Abheilen des Ekzems aufgetreten sein. Ob diese Beziehung zwischen Vitiligo und Ekzem tatsächlich vorhanden ist, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Diskussion: Riehl fragt, ob vielleicht Lues vorausgegangen ist.

Leiner: Die Familie ist mir seit Jahren bekannt und fehlt jeder Anhaltspunkt zur Annahme einer luetischen Vorerkrankung.

Ullmann stellt vor: 1. Einen seit einem Jahre mit zahlreichen, etwa 30 Lupusknötchen behafteten 24jährigen Markör, der im Röntgenlaboratorium des Allgemeinen Krankenhauses mit Radium und Röntgen behandelt worden ist. Auf jeder Lupusstelle wurde 128 Minuten lang die Radiumeinwirkung einer Menge von 5 mg verteilt auf 1 $cm^2$ zugelassen, die Zwischenpartien einmaliger Röntgenbestrahlung aus weicher Röhre exponiert. Der Erfolg ist nicht nur kosmetisch ein idealer, von der etwas braunen Pigmentation abgesehen, sondern auch ein anscheinend sehr gründlicher; denn es sind in wenigen Monaten alle Knötchen verschwunden, ohne daß stärkere Reaktion, geschweige Ulzeration eingetreten wäre (Demonstration einer Photographie mit Ansicht vor der Behandlung des Patienten).

2. Eine 46jähr. Pat. mit einem ausgebreiteten Lupus erythematodes des Gesichtes und der Kopfhaut. Ullmann hat sie viele Jahre nicht gesehen, da sie aufs Land gezogen ist, um dort ihren Spitzenkatarrh mit Bronchiektasien zu bessern. Dies ist auch der Fall gewesen. Die Patientin ist wesentlich stärker geworden. Im Sputum finden sich derzeit keine elastischen Fasern und keine Bazillen, auch der Lupus erythematodes hat im Bereiche des einmal ergriffenen Areals wesentlich an Intensität abgenommen.

Ueber die Natur der Affektion als Lupus erythematodes ist kein Zweifel, wie schon die großen, ausgebreiteten Atrophien an der Kopfhaut und an den Ohren dartun. Hingegen spräche ein etwa kreuzergroßer, derber, dunkelroter, beetartig prominenter Plaque in der Mitte des Gaumens, der vor fünf Jahren noch bestand und nun ohne Narben und ohne jede Depression spurlos zur Resorption gelangte, eher für Lupus der Mukosa.

Unter bisher — seit 1893 — genau beobachteten 34 Fällen von Lupus erythematodes verfügt Ullmann über 28 reine und sichere Erythematodesformen, vier Fälle von Tuberkuliden bei Erwachsenen mit Erythematodes gemengt, also Fälle von Lupus erythematodes disseminatus Boeck. Letztere vier sind sämtlich mit Zeichen von latenter, bazillärer Tuberkulose behaftet. Von den ersteren 28 Fällen von reinem Lupus erythematodes sind 23 ebenfalls mit irgendwelchen Zeichen als tuberkulöse Individuen qualifiziert, indem sie entweder Spitzenveränderungen der Lungen, oder Empyeme, bzw. Narben nach solchen Prozessen, Otitis media, skrofulöse Hornhautnarben oder Mastdarmfistel, oder auch Lupus vulgaris selbst, aufwiesen. In einigen Fällen war die tuberkulöse Natur der Individuen allerdings nur anamnestisch, in wieder anderen durch die Tuberkulinreaktion gesichert.

Wenn auch das Material klein ist, so entspricht doch die Koinzidenz von Zeichen bazillärer Tuberkulose mit Lupus erythematodes in etwa 80%, so daß es also heute nach meiner Auffassung und Ueberzeugung nicht mehr gut angeht, diese Koinzidenz lediglich auf ein zufälliges Zusammentreffen etwa bedingt durch Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt, zurückzuführen, sondern daß wir uns unbedingt der alten französischen Ansicht, die schon durch die Bezeichnung Cazenaves treffend ausgedrückt ist, anschließen müssen. Ja, es erschiene mir derzeit fast mehr nötig, nach einer Erklärung für solche Fälle von Lupus erythematodes-Affektionen zu suchen, die ohne Vorhandensein bazillärer Prozesse zustandegekommen sind, etwa wie die Seborrhoea congestiva F. v. Hebras. Vielleicht ist diese Minderzahl der Fälle wirklich etwas anderes, dem Lupus erythematodes nur ähnliches. Vielleicht aber wird auch in diesen Fällen die latente Tuberkulose wegen Geringfügigkeit der anatomischen Herde, wegen ihres versteckten Sitzes in Knochen, Bronchialdrüsen einfach — selbst auch bei der Sektion — übersehen. Sicher ist, daß ein häufigeres Nebeneinandervorkommen von Lupus vulgaris und erythematodes und ein häufigerer Uebergang beider Prozesse in loco zu finden ist, als angenommen wird.

Diskussion: Jungmann kennt die Patientin. Sie wurde nach Holländer mit Tinctura jodi und Chinin behandelt und wesentlich gebessert. Das macht die Diagnose zweifellos.

Spiegler: Die Diagnose zwischen Lupus vulgaris und Lupus erythematodes ist manchmal sehr schwierig. Er erinnert an die Bezeichnung Lupus syphiliticus. Es gibt aber nur Syphilis oder Lupus. Der Zusammenhang des Lupus erythematodes mit Tuberkulose ist durchaus nicht erwiesen, wie dies bei jenen Fällen, die zu Exitus letalis geführt haben, feststeht und aus der Zusammenstellung von Prof. Riehl hervorgeht. Die Mischform ist mit großer Reserve zu betrachten. Es wird in jedem Fall zu entscheiden sein, ob Lupus erythematodes oder Lupus vulgaris besteht.

Riehl hat seinerzeit die Fälle von Hebra, die von Rokitansky obduziert wurden, zusammengestellt. Er fand elf Fälle, darunter sieben ohne irgendein Zeichen von Tuberkulose. Vor zwei Jahren starb ein Mädchen mit Lupus erythematodes an einer interkurrenten Krankheit; sämtliche Organe wurden genau untersucht, doch keine Tuberkulose gefunden. Es ist richtig, daß die Kombination oft vorkommt. Aber die Tuberkulotoxintheorie ist nicht haltbar. Die eigentliche Ursache des Lupus erythematodes kennen wir nicht. Es gibt Grenzfälle. Was die jetzt hier bestehende Schleimhautaffektion betrifft, so ist sie eine ganz andersartige (Gingivitis ulcerosa).

Ullmann: Was die Veränderungen des Zahnfleisches der Patientin betrifft, so halte auch ich sie nicht für tuberkulöse. Wichtig war mir nur die Erwähnung der Affektion am Gaumen, die ich seinerzeit für eine vulgär-lupöse halten mußte. Was die von Prof. Riehl angeführten Fälle bei Sektionen betrifft, so ist selbstverständlich, daß wir an deren Richtigkeit vorläufig vollständig festhalten, nur ergäbe sich die Frage an die pathologischen Anatomen, ob nach unseren heutigen Kenntnissen auch bei von kundiger Hand durchgeführter Sektion, wenn nicht alle Knochen, Drüsen (Bronchialdrüsen), untersucht wurden, nicht doch häufig ein kleiner latenter Herd bazillärer Tuberkulose übersehen werden kann, der aber schon genügte, um das Lupuserythem hervorzurufen. Zumal aber gilt dies für Sektionsbefunde, welche retrospektiv aus alten Zeiten herangezogen werden, in denen die Anschauungen über die Stellung der Diagnose von Tuberkulose an der Leiche ebenso, wie über die Heilbarkeit derselben, denn doch etwas andere waren, als sie gegenwärtig sind.

Necker demonstriert einen Fall von Geschwürsbildungen auf endarteriitischer Grundlage. Der 29jährige Patient suchte das Ambulatorium der Abteilung Zuckerkandl wegen eines hellergroßen, stark schmerzenden, kraterförmig vertieften, seit elf Wochen bestehenden Geschwüres an der Streckseite der fünften Zehe des linken Fußes auf.

Die Anamnese ergab, daß Pat. vor vier Jahren an oberflächlichen Ulzerationen am Daumennagel des rechten, später des linken Fußes litt, die viele Monate zur Verheilung brauchten. Kältegefühl in den Füßen besteht auch bei keineswegs abnorm niederen Temperaturen schon lange. Ebenso sei ihm aufgefallen, daß oft einige Finger kalt und wachsbleich wurden, sich wie tot anfühlten und erst nach einiger Zeit normale Farbe annahmen.

Im August dieses Jahres verspürt Pat. ganz plötzlich während eines Geschäftsganges intensive Schmerzen in der linken Wade, er muß längere Zeit stehen bleiben, bevor er wieder einige Schritte gehen kann. Bald darauf traten die heftigen Schmerzen wieder auf, so daß sein Gang oft plötzlich hinkend wurde.

Nach drei Wochen ließen diese Beschwerden nach und es kam zur Bildung des beschriebenen kraterförmigen Ulkus an der kleinen Zehe.

Mit besonderer Deutlichkeit läßt sich an diesem Patienten das Phänomen demonstrieren, welches Moskowicz zur Funktionsprüfung der Arterien angab. Wird am kranken linken Bein eine durch zwei Minuten am Oberschenkel angelegte Esmarchsche Binde gelöst, so sehen wir, wie sich die eintretende Hyperämie scharf in der Mitte des Unterschenkels begrenzt, ganz langsam gegen die Peripherie vorrückt, während die Zehen und der Vorfuß noch lange schneeweiß, blutleer bleiben. Puls der Arteria dorsalis pedis links mäßig deutlich, rechts deutlich fühlbar.

Der Fall ist auch deswegen besonders interessant, weil er in klassischer Weise einen von Erb vermuteten, bisher aber noch nicht beobachteten Uebergang Raynaudscher Symptome (symmetrische, intermittierende, vasomotorische Phänomene) in die Dysbasia angiosclerotica darbietet.

Spiegler demonstriert zwei Fälle von Lupus erythematosus und einen Pemphigus foliaceus.

Riehl: Die Bezeichnung „foliaceus" entspricht für den demonstrierten Fall in seinem dermaligen Zustande nicht dem, was Hebra so genannt hat, weil wir ja jetzt fast alle Stellen mit normaler Epidermis bedeckt sehen.

Man sieht übrigens jetzt selten einen Fall, der als typischer Pemphigus vulgaris chronicus verläuft. Die früher als Ausnahmen bezeichneten Variationen sind weit häufiger geworden. Wir sehen hier seit Jahren mehr atypische Fälle als dem gewöhnlichen Typus entsprechende. Möglicherweise hat auch hier eine Veränderung im Typus der Krankheit stattgefunden.

Kren demonstriert aus der Klinik Riehl:

1. eine 57jährige Frau, die seit sieben Jahren an einer ziemlich scharf umschriebenen Rötung der Nase und der angrenzenden Wangenpartien leidet. Die Haut ist daselbst ein wenig verdickt und zeigt an der Nasenspitze einige deprimierte Narben. Drückt man an den betreffenden Stellen die Hyperämie weg, so resultiert eine leichte Gelbfärbung, die einem diffusen Infiltrat entspricht. Der rhinologische Befund ergibt Granulationen und Geschwüre, von denen eines zur Perforation des knorpeligen Septums geführt hat. Die histologische Untersuchung ergab tuberkulöse Infiltration mit reichlichen Epitheloidzellen und eine diffuse, chronische Dermatitis, so daß der Prozeß für eine Hauttuberkulose mit sekundären Dermatitiden kompliziert gehalten werden muß. Das klinische Bild erinnert durch die diffuse Ausbreitung an den Lupus pernio, obwohl die zyanotische Färbung fehlt.

2. Eine 22jährige Patientin mit ausgedehnter diffuser Sklerodermie, die im Winter 1904 an den Fingern begann. Befallen sind jetzt die oberen und unteren Extremitäten, sowie in diffuser Weise das Gesicht, das maskenähnliches Aussehen hat. Auffallend ist wieder das Befallensein des Zungenbändchens, das verkürzt und blendend weiß ist, wie zu zu einer Sehne umgewandelt. Der Effekt dieser Lokalisation ist, daß die Patientin die Zunge kaum bis über die Zahnreihen hervorstrecken kann und das „R" schnarrend mit dem Beiklang eines „Sch" ausspricht, was dadurch zustande kommt, daß die Patientin die Zunge nicht an den Gaumen bringen kann.

3. Einen siebenjährigen Knaben mit einem Ulzerationsprozeß in der linken Genitofemoralfalte und ad anum zur Diagnose.

Riehl demonstriert: 1. Einen Fall eines Quinckeschen Oedems.

2. Bespricht Riehl die als Trichonodosis in jüngster Zeit öfters erwähnte „Krankheit" die keiner Krankheit entspricht, sondern als rein mechanische Bildung von Knoten und Pseudoknoten an Haaren aufzufassen ist, deren Cuticula, resp. Rinde durch äußere Einflüsse geschädigt worden ist. (Siehe Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 30. November 1906; eine ausführliche Mitteilung erscheint in dieser Wochenschrift.)

---

## Wiener laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom Dezember 1906.

Vorsitzender: Prof. Chiari.
Schriftführer: Dr. Kahler.

Als Gäste anwesend: Dr. Bloch, Dr. Geyer, Dr. Lynch, Dr. Tscherkoff.

Prof. Chiari stellt einen 55jährigen Patienten vor, bei dem am 14. November wegen Karzinom die Totalexstirpation des Larynx nach Gluck, unter Vornähung der Trachea ausgeführt wurde. Es mußte auch ein Teil des Oesophagus (6 cm) und drei Trachealringe mitreseziert werden.

Priv.-Doz. Dr. Fein stellt eine 45jährige Frau vor, welche eine linksseitige, anscheinend angeborene Choanalatresie hat. Die frontal stehende Wand ist knöchern und nunmehr auch von vorne gut sichtbar, nachdem eine die Nase fast vollständig verlegende Crista septi abgetragen wurde. Sie wird unter Leitung des Auges mit der elektrisch betriebenen Trephine durchbohrt werden, da die Kranke durch die Undurchgängigkeit der Nase und die stattfindende Schleimansammlung sehr belästigt wird. Der harte Gaumen ist zwar steil und hoch, jedoch symmetrisch geformt.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Roth weist auf den auffallend hohen Gaumen hin, der wiederum die Körner-Waldowsche Theorie bestätigt, zumal da der Gaumen auf der erkrankten Seite deutlich höher ist.

Dr. Hanszel erinnert an einen von ihm seinerzeit hier vorgestellten Fall von angeborener Choanalatresie, wobei nach Messungen von Hofrat Zuckerkandl Chamäprosopie und ein niederer, breiter Gaumen bestand.

Dr. Kahler erwähnt, daß er fünf Fälle von Choanalatresien sah, bei denen trotz Chamäprosopie ein hoher Gaumen zu finden war. Stets war die Gaumenhälfte der erkrankten Seite höher.

Priv.-Doz. Dr. Fein (Schlußwort): Ich wollte mich mit der Erwähnung der symmetrischen Beschaffenheit des Kiefers durchaus nicht gegen die in Rede stehende Theorie, deren Anhänger ich vielmehr bin, aussprechen, sondern nur feststellen, daß in diesem vorgestellten Falle beide Kieferhälften gleichmäßig entwickelt sind. Ich habe die Ueberzeugung, daß keiner der Herren aus dem Anblick des harten Gaumens allein hätte auf diejenige Seite schließen können, welche der Artresie entspricht.

Dr. Marschik stellt zwei Fälle von Kehlkopfverletzung vor.

1. 34jähr. Kutscher erlitt vor zehn Tagen einen Hufschlag gegen die rechte Halsseite. Bald darauf trat Anschwellung derselben und Hämoptoe (zirka ein Viertelliter) auf. Die intensiven Schmerzen und der blutige Auswurf dauerten noch vier Tage an. Jetzt ist auch die Anschwellung ziemlich zurückgegangen. Dagegen trat Fieber auf, welches auf kalte Umschläge nicht zurückging, weshalb er auf die laryngologische Klinik aufgenommen wurde.

Die wichtigsten Merkmale des objektiven Befundes sind: Fieber (bis 39°), Bronchitis mit lobulärpneumonischen Herden rechts, Verstrichensein der Konturen der rechten Halsseite bei dem sehr mageren Menschen, in der Schildknorpelgegend intensive Druckschmerzhaftigkeit und Krepitieren. Schleimigeitriger Auswurf, Stimme sehr heiser, Sprechen bereitet Schmerzen, ebenso Schlucken. Laryngoskopisch Fixation der rechten Kehlkopfhälfte, Schwellung beider Aryknorpel, Suffusion der Interarytänoidalfalte und des linken Aryknorpels. Rechtes Stimmband nicht sichtbar, vom geschwollenen Taschenband überdeckt, man hat den Eindruck einer Höhlung an der Stelle der rechten Stimmlippe, in welche der eitrige Schleim durch den Exspirationsstrom hineingeschleudert wird. Diagnose: Fractura cartilaginis thyreoideae. Therapie: vorläufig abwarten, da keine Stenose besteht.

2. 16jähriges Dienstmädchen geriet am 15. Oktober dieses Jahres zwischen die Bodenkanten zweier sich begegnender Gemüsewagen, wodurch ihr Hals gequetscht und zugleich torquiert wurde. Danach kurze Zeit Bewußtlosigkeit. In der rechten Submaxillargegend war eine 8 cm lange, klaffende Rißquetschwunde entstanden. Dieselbe wurde vom herbeigeholten Arzt genäht. Die Erscheinungen unmittelbar nach dem Unfall waren: keine Anzeichen von Dyspnoe, aber Stimmverlust und heftige Schmerzen im Kehlkopf, die beim Schlucken zunahmen, Blutung aus Mund- und Nase. Noch im Laufe des Tages der Verletzung trat zunehmende Dyspnoe auf, weshalb sie von dem Arzt auf die Klinik v. Eiselsberg gebracht wurde. Dort konstatierte Vortragender Oedem des Larynxeinganges und Einbruch der rechten Kehlkopfhälfte in die linke, mit Verdrehung des Kehlkopfs. Lumen

verschwunden, aus einem schmalen Spalt wird eitriger Schleim expektoriert. Es war sofortige Tracheotomie nötig. Bei der Freilegung der Trachea hörte man plötzlich Luft aus der Tiefe der Wunde zischen. Nach weiterer Präparation ergab sich eine klaffende Fraktur des Schildknorpels in der Medianlinie, aus der reichlicher eitriger Schleim ausgehustet wurde. Wegen der Nähe der Frakturstelle am Orte der Wahl wurde die tiefe Tracheotomie ausgeführt. Der Heilungsverlauf war reaktionslos. Die vor der Tracheotomie wieder geöffnete Rißquetschwunde am Halse heilte per granulationem und das Glottisödem ging soweit zurück, daß — nach sechs Tagen — die Kanüle ganz entfernt werden konnte. 14 Tage nach der Tracheotomie konnte Vortr. ein laryngoskopisches Bild konstatieren, welches mehr oder weniger dem jetzigen glich. Das auffallendste an diesem ist nun neben dem noch immer ziemlich hochgradigen Oedem beider Aryknorpel das Erscheinen von zwei sonderbaren, der Epiglottis dicht anliegenden, mit den aryepiglottischen Falten in Verbindung stehenden, von normaler Schleimhaut überkleideten Vorsprüngen in der Höhe des Kehlkopfeinganges, welche den Eindruck machen, als wären die Taschenfalten durch Knorpelstücke vorgewölbt. Es fragt sich, wem diese beiden Zapfen angehören. Das Kehlkopflumen, welches 14 Tage nach dem Unfall wieder vorhanden war, von zirka Erbsengröße, in der Tiefe die wenig beweglichen Stimmbänder erkennen lassend, war nach weiteren zwei Wochen wieder verschwunden, die Kanüle mußte wieder eingeführt und dauernd getragen werden. Derzeit sieht man beim Phonieren einen schmalen Spalt in der Tiefe und unten, zwischen den ödematösen Aryknorpeln sich öffnen und die Exspirationsluft austreten lassen. Vortr. möchte sich noch am ehesten dazu entschließen, diese zwei Vorsprünge als die submukös abgesprengten Santorinischen und Wrisbergschen Knorpel anzusprechen u. zw. erstens mit Rücksicht auf ihre Verbindung mit den aryepiglottischen Falten, zweitens mit Rüchsicht auf das Fehlen einer sichtbaren Schleimhautverletzung sowohl am Tage des Unfalles, als 14 Tage später. Das laryngoskopische Bild hat sich, wie gesagt, während vier Wochen nicht wesentlich geändert. Die Patientin wurde daher behufs Einleitung einer eventuellen Dilatationsbehandlung auf die laryngologische Klinik transferiert. Sie wird jetzt methodisch sondiert, um sich an die Manipulationen am Kehlkopf zu gewöhnen.

Dr. Hanszel frägt an, ob in diesen beiden Fällen Röntgenaufnahmen gemacht wurden und ob hiebei die Frakturen anschaulich zur Geltung kommen.

Dr. Marschik: Es wurden Radiogramme angefertigt. Dieselben ergaben aber keinen Anhaltspunkt für Fraktur.

Dr. Emil Glas demonstriert zwei anatomische Präparate tiefgreifender gummöser Prozesse der Trachea und der Bronchien.

Der erste Fall betraf einen 35jährigen Patienten, der unter Erscheinungen höchster Atemnot auf die Klinik gebracht wurde und bei welchem schon mittels der alten Türckschen Methode Gummata im Gebiete der Bifurkation diagnostiziert werden konnten. Tags darauf Exitus. Bei der Sektion fand sich hochgradige Stenose an der Bifurkation, durch strahlige, schrumpfende Narben und Gummata erzeugt, so daß „man eben noch mit einer dünnen Sonde durch konnte". (Prof. Ghon.) Desgleichen waren auch in beiden Hauptbronchien Gummata und Narben zu konstatieren.

Der zweite Fall betraf jenen Patienten, den Vortragender am 7. Februar a. c. mit einem interessanten Phänomen bei linksseitiger Rekurrenslähmung vorgestellt hatte (laute Sprache bei Drehung des Kopfes nach rechts, vollkommene Aphonie bei entgegengesetzter Drehung). Bei der Sektion fanden sich tiefgreifende, zerfallene, zum Teil zu schrumpfenden Narben führende Gummata in Trachea und Bronchien, wobei große Wandpartien der Trachea fehlten und die Basis der Substanzverluste durch peritracheales Bindegewebe gebildet war (Obduzent Hofrat Weichselbaum). Das oben angeführte Phänomen war damals damit richtig erklärt worden, daß bei Drehung des Kopfes nach rechts die linke Hälfte der Cartilago thyreoidea durch Druck der Halsmuskulatur, vorzüglich der Sternokleido, abgeflacht wurde und nur auf diese Weise eine Anspannung des gelähmten, in Kadaverstellung stehenden Stimmbandes zustande komme, wodurch das gesunde Stimmband leichter an das gelähmte herankonnte, wie ja auch bei verschiedener Drehung des Kopfes zu konstatieren war. Der linke Rekurrens war denn auch in gummös zerfallende Lymphdrüsen aufgegangen, weshalb dieses Phänomen nur auf mechanische Weise (Muskeldruck) zu erklären war.

Glas führt anschließend hieran an, daß auch wiederholte Einführung des Bronchoskopes in einem solchen Falle keinerlei therapeutischen Erfolg gehabt hätte, wohl aber anderseits mit Rücksicht auf das Fehlen ganzer Wandpartien leicht zu Komplikationen (Mediastinitis) hätte führen können. Daher meint er, daß man sich die Fälle, bei denen man zu therapeutischen Zwecken bronchoskopische Rohre einführt, wohl ansehen müsse.

Priv.-Doz. Hajek möchte doch der Ansicht Raum geben, daß vorsichtige Dilatation der Hauptbronchien doch ausgeführt werden kann, er hatte vor kurzem in einem Falle nach vier- bis fünfmaliger Einführung des Bronchoskopes in den rechten Bronchus die darniederliegende Atmung der rechten Thoraxseite erheblich bessern können.

Dr. Hanszel hat vor einigen Jahren an der Klinik bei einer Patientin mit gummöser Infiltration der Trachea mehrmals bronchoskopiert und jedesmal hernach nennenswerte Blutungen beobachtet. Es ist dieses Verfahren in solchen Fällen jedenfalls mit Vorsicht in Angriff zu nehmen.

Dr. Glas: Wenn man bedenkt, wie langwierig in den meisten Fällen die Dilatationsbehandlung mittels Schroetterscher Bolzen und Hartgummiröhren bei tertiär luetischen Prozessen des Larynx ist und wie es oft monatelanger konstanter Behandlung bedarf, um zu einer sichtbaren Besserung zu kommen, erscheint dieser Heilungserfolg, wobei das Rohr fünfmal und jedenfalls nur auf kurze Zeit in dem Bronchus lag, sehr auffallend. Da jedoch auch Jod gegeben wurde, so wäre immerhin noch die Frage, was auf Rechnung der spezifischen Therapie zu setzen wäre. Jedenfalls sind auch mit der Killianschen Tracheo-Bronchoskopie in gewissen Fällen von terliärer Lues therapeutische Versuche zu machen, doch wollte Vortr. nur betonen, daß Fälle, wie der angeführte, unbedingt auszuschließen seien, weil keinerlei Erfolg verbürgt, der Eingriff aber anderseits gefährlich werden könnte.

Dr. Emil Glas demonstriert ferner folgende histologische Präparate:

1. Angiofibrom der Zunge, welches galvanokaustisch entfernt wurde. Heilung.

2. Eine multilokuläre, kongenitale Epiglottiszyste, wobei an einzelnen Stellen Plattenepithel mittels Uebergangsepithel in Zylinderepithel übergeht, an anderen ohne Vermittlung derselben. Dieses Moment weist auf die kongenitale Abstammung der Zyste hin. (Vergleiche Glas: Ueber Larynxzysten. Archiv für Laryngologie, Bd. XIX.)

## Programm

der am

**Freitag den 25. Januar 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **H. H. Meyer** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **v. Haberer:** Zur Frage der Knochenzysten.
2. Regimentsarzt Dr. **Doerr:** Das Dysenterietoxin.
3. Dr. **Isor Stein:** Demonstration eines Röntgenapparates.

Eine Demonstration wurde angemeldet von den Herren Doktor **Bartel** mit Prof. **Hartel.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **Oskar Semeleder** und Dr. **L. Hofbauer.**

Bergmeister, Paltauf.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Noorden Donnerstag den 24. Januar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor **v. Noorden.**

Programm:

Demonstrationsabend. Demonstrationen angemeldet: Prof. Dr. **Kretz,** Dr. **Helly,** Dozent Dr. **Türk,** Prof. Dr. **Schlesinger** und Dr. **Wiesel.**

Das Präsidium.

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 28. Januar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. **Obersteiner** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Prim. Doz. Dr. **Fabricius:** Zur Diagnose und Differentialdiagnose der Extrauteringravidität.

### Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der am **Montag** den **28. Januar 1907, 6 Uhr abends** im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

1. Demonstrationen: Angemeldet von den Herren: Hofrat **Politzer,** Doz. Dr. **G. Alexander** und Dr. **H. Neumann.**
2. Dr. E. **Urbantschitsch:** Zur Behandlung des chronischen Mittelohrkatarrhs.

**Urbantschitsch. Alexander. Frey.**

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 31. Januar 1907. Nr. 5.


## INHALT:


**I. Originalartikel:** 1. Ueber eine bisher unbekannte Ursache des Fiebers nach Milzexstirpationen. Von Prof. Dr. Em. von Herczel in Budapest.

2. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand Regimentsarzt Dr. R. Doerr.) Zur ätiologischen Diagnose des Typhus abdominalis.) Von Dr. Hugo Raubitschek, k. u. k. Oberarzt.

3. Der Einfluß schwerer Muskelarbeit auf Herz und Nieren bei Ringkämpfern. Von Dr. Artur Selig in Franzensbad.

4. Die Heilbarkeit äußerer Zahnfisteln ohne Extraktion des veranlassenden Zahnes. Von Prof. Dr. Mayrhofer in Innsbruck.

**II. Mitteilungen aus der Praxis.** Zum Kapitel Tuberkulosenfürsorge in Oesterreich. Von Dr. Artur Baer, Sanatorium Wienerwald.

**III. Referate:** Lehrbuch der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre. Von Ludwig Heim. Ref.: Ghon. — Die Verwendung von Chemikalien als Heilmittel. Von Dr. Paul Cohn. Handbuch der Sauerstofftherapie. Von Dr. med. Max Michaelis. Ref.: O. Loewi. — Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikroorganismen und Verunreinigungen. Von Mr. pharm. Emanuel Senft. Lehrbuch der Intoxikationen. Von Dr. Rudolf Kobert. Ref.: Hockauf. — Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte. Von Prof. A. Dalla-Rosa und Hofrat C. Toldt. Ref.: R. Kretz.

**IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.**

**V. Therapeutische Notizen.**

**VI. Vermischte Nachrichten.**

**VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Ueber eine bisher unbekannte Ursache des Fiebers nach Milzexstirpationen.*)


Von Prof. Dr. **Em. v. Herczel** in Budapest.


Temperatursteigerungen nach Splenektomien wurden sowohl in unmittelbarem Anschluß an die Operation, als auch im späteren Verlaufe, schon seit langem beobachtet.

Solange die Milzexstirpation nur in einzelnen seltenen Fällen ausgeführt worden ist, wurden diese Temperatursteigerungen kaum einer Erwähnung gewürdigt, da dieselben einer mangelhaften Operationstechnik oder aber einer während der Operation zustande gekommenen Infektion zur Last gelegt wurden.

In letzterer Zeit jedoch, wo die Exstirpation der Milz so oft ausgeführt wird und wo sich die diesbezüglichen Beobachtungen immer mehr häufen, finden wir in der Literatur immer ausdrücklicher die Tatsache hervorgehoben, daß die wahre Ursache dieser Temperatursteigerungen nach Milzexstirpationen noch nicht ausreichend aufgeklärt ist.

Unter anderen hat bereits Jonnescu[1]) nach Milzexstirpationen Temperatursteigerungen gesehen. Er ist geneigt, dieselben Lungenkongestionen zuzuschreiben, doch konnte die Annahme eines Malariaanfalles auch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Bei einem Kranken von Ceci trat das Fieber nach Exstirpation der Milz zugleich mit Schwellung der Schilddrüse, Hypertrophie der Tonsillen und hochgradiger Abmagerung auf.

Bond, der bei einer 30jährigen Frau die Splenektomie ausführte, beobachtete im Laufe der ersten Woche nach der Operation subnormale Temperatur, dann stieg die Temperatur, von Schmerzen in der Lebergegend begleitet, bis 38·3° C. Nach Ablauf einiger Tage begann die Temperatur zu sinken, um zwei Wochen nachher neuerdings bis auf 39·4° C zu steigen und drei Tage hindurch — von morgendlichen Remissionen abgesehen — auf derselben Höhe zu verbleiben. Aehnliche Beobachtungen hat er auch bei zwei anderen Fällen von Milzexstirpation angestellt. Die Temperatursteigerungen waren nicht durch die Wunde verursacht, sie konnten seiner Ansicht nach eher auf die nach der Operation stattgefundenen Blutveränderungen zurückgeführt werden. Doch bleibt er uns die genaue Beschreibung der Art und Weise dieses Zusammenhanges schuldig. Die Aufklärung desselben sollte weiteren Forschungen beibehalten bleiben.

Heaton hat bei einem neunjährigen Knaben wegen Milzruptur ohne äußerliche Verletzung erfolgreich die Milz entfernt. Während der Rekonvaleszenz — der Zeitpunkt wird nicht genau angegeben — traten Fieber, Appetitlosigkeit und Leukozytose auf, von denen sich der Patient nur langsam erholte. Desgleichen hat Morrison wegen, ohne äußerliche Verletzung stattgefundener Milzruptur die Milz eines 16jährigen Knaben exstirpiert. Die Wunde heilte per primam, doch bewegte sich die Temperatur vom dritten bis zum achten Tage nach der Operation zwischen 37·8° bis 40·3° C; Schwellung der Drüsen trat zugleich auf und am

*) Auszugsweise vorgetragen am internationalen med. Kongreß zu Lissabon, April 1906.

[1]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 55, S. 330.

siebenten Tage ein scharlachähnliches Hautexanthem. Das letztere verschwand indessen binnen einigen Tagen, während der Kranke erst nach fünf Wochen genas. Aehnliche Erscheinungen hat er auch in zwei weiteren Fällen beobachtet.

Harris und Herzog, Professoren der Poliklinik von Chicago, teilen in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie (Jahrg. 1901) zwei Fälle von Milzexstirpation mit. Der erste bezieht sich auf eine 22jährige Frau mit Anaemia splenica, beziehungsweise Splenomegalia primitiva. 30 Stunden nach der Operation stieg die Temperatur auf 103·8° F, das heißt beinahe 40° C, und bewegte sich nachher zwei Wochen hindurch zwischen 37·8° und 38·3° C. Auf dem Operationsgebiete zeigte sich nichts, was die Temperatursteigerung erklären konnte. An Wechselfieber hat die Kranke niemals gelitten, es konnte daher als Ursache der Temperatursteigerungen auch diese Krankheit nicht in Betracht kommen. Das Allgemeinbefinden der Patientin war trotz des Fiebers stets ein befriedigendes und sie verließ das Spital drei Wochen nach der Operation, dem Anscheine nach, vollkommen geheilt. Nach einem Wohlbefinden von 3½ Monaten empfand die Patientin in der Magengegend ein unangenehmes Gefühl, später entstanden daselbst Schmerzen, welche an Stärke immerfort zunahmen; auch hat sie einige Tage hindurch Blut erbrochen. Die Gedärme meteoristisch aufgebläht; kolikartige Krämpfe. Nach einer zwei Monate lang fortgesetzten häuslichen Behandlung suchte die Patientin neuerdings das Spital auf. Die Schmerzen lokalisierten sich zu dieser Zeit auf die Pankreasgegend, welche auch gegen Druck stark empfindlich war. Die Temperatur betrug 101° bis 102° F (d. i. 38·3° bis 38·9° C). Die Kranke erbrach alles, so daß sie per Rektum ernährt werden mußte. Allmählich stellte sich spontane Besserung ein, nach einigen Wochen verließ sie vollends geheilt das Spital. Anderthalb Jahre nach der Operation vollständiges Wohlbefinden. Der Gang der Operation ist nicht geschildert, doch betonen die Autoren, daß sie die Temperatursteigerungen nicht zu erklären wissen.

In einem zweiten Falle, der einen 44jährigen Mann betrifft, wurde die Milzexstirpation ebenfalls wegen Splenomegalie ausgeführt. Unmittelbar nach der Operation war der Verlauf ein ziemlich ungestörter, indessen traten bereits nach drei Wochen intensive Bauchschmerzen in Begleitung von Blähung, Erbrechen und hartnäckiger Obstipation auf. Eine Darmink arzeration annehmend, befaßten sich die Autoren bereits mit dem Gedanken einer Relaparotomie, als die Erscheinungen nach einer stattgefundenen Stuhlentleerung nachzulassen begannen. Die Temperatur schwankte bei diesem Kranken im Laufe der ersten zehn Tage zwischen 37·2° bis 37·8° C (99° bis 100° F), wobei sie bloß am zweiten Tage bis auf 38·3° C emporstieg. Auf dem Operationsfeld zeigte sich keine krankhafte Reaktion, so daß sich die Temperatursteigerung auf diese Weise nicht erklären ließ. Doch ist zu bemerken, daß infolge der Aethernarkose eine leichte bronchiale Irritation zu beobachten war.

Im ersten Falle von Dollinger[2]) heilte die Bauchwunde der wegen Anaemia splenica operierten Kranken ohne Komplikationen, dennoch wurden drei Wochen hindurch Temperatursteigerungen von 38° bis 38·4° C beobachtet. Die einzelnen Momente der Operation finden wir in diesem Falle nicht detailliert. In seinem zweiten Falle war der Schweif der Bauchspeicheldrüse mit dem Hilus der Wandermilz verwachsen, so daß beide zusammen entfernt worden sind. Die Wunde der Laparotomie heilte bei dieser Kranken per primam, trotzdem stieg die Abendtemperatur der Patientin bis auf 38·3° C, zwei Wochen nach der Operation einige Tage hindurch sogar bis auf 39° bis 39·1° C. Die Temperatursteigerungen bestanden 25 Tage lang; während dieser Zeit war im Bauche, dem Milzstumpfe entsprechend, eine unempfindliche umschriebene Resistenz zu beobachten.

Aus all diesen Umständen geht deutlich hervor, daß sich die Fieberbewegungen, welche nach Milzexstirpationen in einem großen Teile der Fälle auftreten, nicht immer auf diejenigen pathologischen Veränderungen zurückgeführt werden können, welche gewöhnlich als Ursachen der Temperatursteigerungen nach anderweitigen Laparotomien gelten. Naturgemäß kommen auch hier Fälle vor, wo das Fieber durch Wundinfektion oder Pneumonie bedingt wird, so zum Beispiel bei meinem zu beschreibenden ersten Falle, wo eine katarrhalische Pneumonie der rechten Lunge die beobachtete Temperatursteigerung zur Genüge erklärt. In zwei anderen Fällen konnte jedoch eine solche banale Ursache des Fiebers nicht gefunden werden.

Bevor ich mich mit der Erklärung der Fieberursache in diesen Fällen eingehend befasse, sei der postoperative Verlauf meiner fünf, in den letzten anderthalb Jahren ausgeführten Milzexstirpationen in kurzen Zügen dargestellt.

### I. Splenomegalie auf malarischer Grundlage mit Leberhypertrophie, Aszites und Anämie. Milzexstirpation, Heilung.

M. L. S., 32jährige Taglöhnersfrau von Resiczabánya. Mutter starb in ihrem 50. Lebensjahre; 60jähriger Vater lebt und ist vollkommen gesund. Keine Kinderkrankheiten. Ihre erste Regel trat mit 13 Jahren auf und war seitdem — abgesehen von drei Frühgeburten und einer normalen Gravidität — stets normal. Seit einem Jahre zeigt sich die Menstruation nur durch einige Tropfen Blutes. Die Graviditäten wurden angeblich durch Heben schwerer Lasten vorzeitig unterbrochen. Im Alter von 24 Jahren litt sie ein Jahr lang an „Wechselfieber" und sollen zur selben Zeit in ihrem damaligen Wohnort — Gyurgyova — mehrere Personen von derselben Krankheit befallen gewesen sein. Die Krankheit wich damals ohne jegliche Behandlung, kehrte jedoch vor einem Jahre neuerdings zurück. Seit fünf Jahren wächst in ihrem Bauche eine stets schmerzhafte Geschwulst; seit drei Jahren wird die Frau immer schwächer, ist blaß, fühlt sich krank und ist seither gänzlich arbeitsunfähig.

Bei der Aufnahme zeigen die Brustorgane der Kranken keine Veränderung. Bauch schlaff, die linke Bauchhälfte stark hervorgewölbt. Diese Seite ist durch eine, beiläufig die Form der Milz annehmende, gleichmäßige, fast knorpelharte, leicht bewegliche, den Atembewegungen jedoch nur mäßig folgende, flache, kuchenförmige Geschwulst ausgefüllt, deren scharfer innerer Rand ungefähr in der Mitte einen Einschnitt aufweist und über welche der Perkussionsschall absolut dumpf ist. Der Rand der Geschwulst kommt unter dem linken Rippenbogen in der Parasternallinie zum Vorschein, zieht in konvexer Richtung in der Höhe des Nabels nach vorne und zeigt die bereits erwähnte Kerbung. In der Mamillarlinie reicht die Geschwulst in die Fossa iliaca und wird erst zwei Finger über der Symphyse unpalpabel.

Die am unteren Rande der sechsten Rippe beginnende Leberdämpfung endet am Rippenbogen. Sonst findet sich in der Bauchhöhle keine abnormale Dämpfung oder Resistenz vor. Der Harn enthält keine abnormalen Bestandteile.

Laut der durch Dr. Körmőczy angestellten Blutuntersuchung beträgt die Zahl der roten Blutkörperchen 2,500.000 pro Kubikmillimeter, die der weißen 4600, während sich der Hämoglobingehalt auf 65% beläuft. In den mit Triazid und Giemsaschem Azur gefärbten Präparaten zeigen die roten Blutzellen Normozytentypus und geringe Poikilozytose; Normoblasten sind nicht vorhanden. Das Prozentualverhältnis der weißen Blutzellen ist folgendes: 55% polynukleäre Leukozyten mit neutrophilen Granulationen, 35% kleine Lymphozyten, 10% große Lymphozyten. Auf jedem Präparat findet sich eine eosinophile Zelle, Myelozyten fehlen. Die unmittelbar vor der Operation angestellte Untersuchung ergab im großen und ganzen dasselbe Resultat.

Operation am 15. Juni 1904 in Chloroformnarkose.

Der in der Linea alba geführte, 20 cm lange Schnitt beginnt 1 cm unter dem Schwertfortsatz und reicht handflächenweit unter den Nabel. Geringer Aszites; große, bis zu dem Nabel sich erstreckende, weiche Leber. Die Milz, deren oberer Pol durch membranöse Adhäsionen an das Zwerchfell fixiert ist, läßt sich erst nach Trennung derselben herauswälzen. Ihr handbreiter Stiel wird in Klammern gefaßt und die großen Gefäße einzeln unterbunden. Die von der Ablösung der Adhäsionen bedingte geringe Blutung wird durch umfassende Ligatur gestillt. Verschluß der Bauchhöhle mittels durchgreifender Nähte. Verband.

Das Gewicht der entfernten Milz beträgt 2850 g, das des sich aus derselben ergießenden Blutes 850 g, zusammen 3700 g. Ihre Größe ist 32 × 20 × 10 cm; ihr größter Umfang beträgt

[2]) Orvosi Hetilap 1902.

72 cm. Die Kapsel ist zäh, das Bauchfell am oberen Pol auf einer linsen- bis kreuzergroßen Fläche glänzend weiß, sehnenartig verdickt.

Mikroskopischer Befund: Die Bindegewebskapsel der Milzoberfläche zeigt keine auffallende Verdickung; ziemlich starke Bindegewebsbalken erstrecken sich von ihr in die Milzpulpa, zwischen denen ein dichtes Retikulum zu finden ist. Die Hohlräume und Ritzen zwischen den dicken und zellreichen Netzmaschen derselben sind teils leer, teils mit Blut gefüllt; zu bemerken ist jedoch, daß diese letzteren gegen die Pulpe zu sehr in den Hintergrund treten. Sowohl in den leeren, als auch in den blutgefüllten Räumen sind neben den Erythrozyten auch verhältnismäßig viele farblose Blutkörperchen zu finden; in einigen dieser Räume lassen sich auch die Endothelien gut erkennen; dieselben sind dick, an den meisten Stellen aber von den übrigen Zellen kaum zu unterscheiden. In den erwähnten blutenthaltenden Ausbuchtungen, teils auch an deren Rändern lassen sich hie und da einige größere, intensiv gelb tingierte Zellen mit breitem Plasmasaum erkennen, deren Körner im allgemeinen dunkler gefärbt sind als die der übrigen Zellen. Diese Zellen erscheinen zumeist vereinzelt, wir finden nur ab und zu zwei bis drei solche nebeneinander; größere Gruppen bilden sie nirgends. Rot tingierte, hyaline Zellen sind nicht vorhanden. Malpighische Follikel sind nur in mäßiger Zahl zu finden; dieselben sind klein und nicht genügend scharf abgegrenzt.

Diagnose: Hypertrophia lienis hyperplastica (Professor Pertik).

Verlauf: Der Heilungsprozeß wird durch eine katarrhalische Bronchopneumonie gestört, welche auf den mittleren und unteren Lappen der rechten Lunge lokalisiert ist. Die Temperatur erreicht trotzdem, daß das Operationsterrain absolut reaktionsfrei, der Bauch nicht aufgebläht und unempfindlich ist, kein Erbrechen auftritt und sich Winde und Harn spontan entleeren, bereits am ersten Tage nach der Operation abends $40^0$ C und verbleibt von da ab bis zum vierzigsten Tage nach der Operation stets erhöht. Die Temperatursteigerungen, die sich zwischen $37{\cdot}8^0$ bis $40^0$ C bewegen, zeigen im großen und ganzen den Charakter der Febris continua continuens. Nach Remissionen von einigen Zehntelgraden steigt die Temperatur, von mehrfach wiederholten Schüttelfrösten begleitet, neuerlich in die Höhe. Hiebei entwickeln sich allmählich auch die übrigen physikalischen Erscheinungen der Bronchopneumonie. Der Perkussionsschall ist über dem mittleren und oberen Lappen der rechten Lunge gedämpft, ebendaselbst sind bronchiales Atmungsgeräusch und stellenweise feuchte Rasselgeräusche vernehmbar; zeitweise zeigt sich rubiginöser Auswurf.

Nachdem infolge des protrahierten Fiebers auch der Verdacht an Tuberkulose auftaucht, wird auch eine bakterielle Untersuchung vorgenommen, doch wurden im Auswurf keine Koch-Bazillen, sondern bloß Friedländersche Bazillen, doch auch nur in geringer Menge gefunden, die den Charakter des Prozesses zweifellos klarstellten.

Nach beinahe sechswöchentlichem unausgesetzten Fieber lassen die Temperatursteigerungen lytisch nach, während der über den Lungen hörbare, mehr tympanitische Perkussionsschall auf Lösung des Prozesses hinweist. Seit dieser Zeit ist die Kranke stets fieberfrei, fühlt sich vollständig wohl und verläßt das Spital alsbald vollends geheilt.

Der Blutbefund war — 32 Tage nach der Operation untersucht — folgender: Die Zahl der weißen und roten Blutzellen entspricht ungefähr der vor der Operation gefundenen, der Hämoglobingehalt beträgt 58%. Die roten Blutkörperchen zeigen Normozytentypus, Normoblasten sind nicht vorhanden. Von den weißen Blutzellen sind 60% polynukleäre; 40% mononukleäre. Eosinophile oder Mastzellen fehlen gänzlich.

## II. Infektiöse (?) Splenomegalie. Wandermilz mit geringer sekundärer Anämie. Exstirpation und Heilung.

Frau A. F., 28 Jahre alt, Feldwebelsgattin von Uj-Arad. Vater, sowie fünf Geschwister leben und sind gesund. Bis zum Beginn ihres gegenwärtigen Leidens war auch sie niemals krank. Im Dezember des Jahres 1902 hatte sie zwei Wochen hindurch täglich zwei- bis dreimal Schüttelfröste und empfand links, in der Kreuzgegend heftige Schmerzen. Auf die von ihrem Arzte verordneten Bäder und Umschläge besserte sich ihr Zustand und sie fühlte sich seitdem bis zum März 1904 ganz wohl. Zu dieser Zeit traten in der linken Bauchhälfte zerrende, ausstrahlende Schmerzen auf, die nach schwerer Arbeit oder fortgesetzter Bewegung noch zunahmen. Seither verspürt sie in der linken Bauchhälfte eine Geschwulst, welche ihre Lage oft wechselt. Die Stuhlentleerung erfolgt bloß auf Abführmittel, die Harnentleerung ist normal.

Die Brustorgane der ziemlich gut entwickelten und genährten Frau zeigen keine Veränderung. Bauch mäßig vorgewölbt, weich. Der Perkussionsschall ist überall scharf tympanitisch bis auf eine sich vom Nabel nach links ziehende, über handgroße Dämpfung, welcher entsprechend eine zweifaustgroße, nach jeder Richtung hin leicht bewegliche, kaum empfindliche Geschwulst mit glatter Oberfläche fühlbar ist, deren innerer Rand die Mittellinie, der äußere, scharfe Rand aber die Achsellinie erreicht, während sie oben zwei Finger über dem Nabel, unten zwei Finger über dem Poupartschen Bande endet. Die Milzdämpfung verschwindet bei rechtseitiger Lagerung der Kranken, die beschriebene Geschwulst ist indessen leicht unter den linken Rippenbogen verschiebbar, wobei ungefähr zwei Drittel des vorher perkutierten Traubeschen Raumes gedämpften Perkussionsschall ergeben.

Der Harn enthält keine krankhaften Bestandteile. Die durch Dr. Körmőczy angestellte Blutuntersuchung ergab eine geringgradige, sekundäre Anämie; Leukozytenzahl 21.800.

Operation am 14. Juni 1904 in Chloroformnarkose.

Der größere Teil des in der Mittellinie geführten, 20 cm langen Schnittes fällt über den Nabel. Nach Eröffnung des Bauchfelles kommen der etwas gesenkte Magen und das Netz zum Vorschein. Der Geschwulst entspricht tatsächlich die in der linken Fossa iliaca gelegene Milz, welche ungefähr dreifach vergrößert ist und sowohl das Ligamentum gastrolienale, als auch die Bauchspeicheldrüse und eine mächtige Falte des parietalen Peritoneums nach sich zieht. Nach vorsichtiger Herauswälzung der Milz schreiten wir an die Unterbindung der Gefäße, wobei ein Teil des Pankreasschweifes in die Ligatur gerät. Nach der in toto erfolgten Entfernung der Milz wird die Bauchwunde vollständig geschlossen.

Mikroskopischer Befund der exstirpierten Milz: Zwischen den Bindegewebsbalken, welche sich von der etwas verdickten Milzkapsel in die Pulpe erstrecken, sind die beträchtlich vermehrten Netzmaschen mit Pulpenzellen reichlich ausgefüllt. Die Pulpa besteht aus den bekannten, hochpolymorphotischen Zellen, zwischen welchen die Lymphozyten prädominieren; in minderer Zahl sind andere bekannte Leukozytenformen zu finden, weiterhin neben diesen auch mehrere größere, sogenannte Pulpenzellen mit runden oder ovalen Kernen, hie und da Zellen mit großem, breiten Protoplasma, welches an die Plasmazellen gemahnt und großem, exzentrisch gelagerten Kerne. Von Erythrozyten sind im Präparat nur einzelne vorhanden, dagegen sind sowohl Pigmentzellen, als auch Pigmentschollen frei zwischen den Zellen in beträchtlicher Zahl zu beobachten. Zwischen den medullären Strängen liegen die stark erweiterten, ab und zu förmlich höhlenartigen Milzvenen, deren Wände mit großkernigen Endothelien ausgepolstert sind. Die Wände der größeren Arterien sind etwas verdickt. Die Malpighischen Follikel sind nicht vergrößert, wie auch am trabekulären Bindegewebe keine Vermehrung zu konstatieren ist.

Mikroskopisch sind in den histologischen Präparaten die normalen Gewebselemente der Milz zu sehen mit einer beträchtlichen Zunahme der Pulpazellen. Das trabekuläre Bindegewebe ist nicht vermehrt. Die Vergrößerung der Milz ist demzufolge einer zelligen Hyperplasie zuzuschreiben.

Diagnose: Zellige Hyperplasie.

Verlauf: Nach der Operation zeigen sich absolut keine peritonealen Erscheinungen, die Stelle des Eingriffes ist vollkommen reaktionsfrei; so daß die Nähte der per primam geheilten Bauchwunde bereits am siebenten Tage nach der Operation entfernt werden können. Laut der am 21. Juni angestellten Blutuntersuchung beträgt die Zahl der roten Blutkörperchen 4,300.000, die der weißen 14.000, die Hämoglobinmenge 85·9%. Die roten Blutzellen zeigen Normozytentypen, Normoblasten fehlen, während ein bis zwei Makro- und Mikrozyten nachweisbar sind. Von den weißen Blutzellen sind 18% groß, mononukleär, ungranuliert, 10% kleine Lymphozyten, 20% eosinophil, 70% polynukleär, neutrophil, granuliert.

Das allgemeine Befinden und die Temperatur der Kranken entspricht jedoch dem reaktionsfreien Verlaufe nicht. An der linken Seite treten zuweilen Schmerzen auf, während die Temperatur subfebril ist und am 30. Juni das Maximum von 38·4° C erreicht. Gleichzeitig ist in der Bauchhöhle eine schmerzhafte Resistenz zu konstatieren, die nach rechts von der rechten parasternalen Linie begrenzt wird, in der Mittellinie bis zwei Finger über den Nabel reicht, sich von hier aus steil nach links und unten fortsetzt und mit ihrem tiefsten Punkte in der Verlängerung der linken Mamillarlinie, drei Finger über dem Poupartschen Bande endet. Die Resistenz erstreckt sich sodann in horizontaler Richtung bis zum oberen Rande des Hüftkammes, den er in der vorderen Achsellinie erreicht; ihre obere Grenze verliert sich unter dem linken Rippenbogen. Der Perkussionsschall ist über der Resistenz dumpf. Allmählich wird die Resistenz kleiner, die Empfindlichkeit läßt nach, die subfebrile Temperatur bleibt jedoch unverändert, bis sie am 8. Juni, am 24. Tage nach der Operation, in Begleitung eines Schüttelfrostes plötzlich bis auf 39° C steigt. Von diesem Tage an erreicht die Temperatursteigerung stets drittäglich, wiederholt von Schüttelfrösten begleitet, über 40° C (Maximum 40·5° C), während die Temperatur zwischen je zwei Exazerbationen normal oder subfebril bleibt. Da das regelmäßige Auftreten der Temperatursteigerungen, welche sich sechsmal wiederholten, den Verdacht auf Wechselfieber erweckte, wird eine Blutuntersuchung vorgenommen, welche jedoch keine Malariaplasmodien ergibt.

Seit dem letzten (sechsten) Fieberanfall am 22. Juni ist die Temperatur beständig normal, die Resistenz wird auf resorbierende Behandlung allmählich kleiner, das Allgemeinbefinden ist äußerst befriedigend.

Bei der am 28. Juni vorgenommenen Untersuchung ist keine Resistenz mehr vorhanden.

Am 5. August verläßt die Kranke geheilt das Spital.

### III. Durch Milzexstirpation geheilter Fall malarischer Splenomegalie.

J. M., litt im Alter von 15 Jahren an Wechselfieber. Lues und Alkoholismus werden in Abrede gestellt. Angeblich fühlt der Kranke seit fünf Jahren, daß er fortwährend schwächer wird, wobei er zeitweise an Atembeschwerden und Kopfschmerzen leidet. Seither entwickelt sich in der linken Bauchhälfte eine Geschwulst. Seit dem Herbste des Jahres 1904 treten sämtliche Erscheinungen in gesteigertem Maße auf und seit dieser Zeit hat er viermal — zuletzt im April 1905 — ohne jede äußerliche Ursache teils geronnenes, teils flüssiges, schwarzes Blut erbrochen. Nach dem Bluterbrechen war der Stuhl vier bis fünf Tage hindurch in der Regel blutig.

Bei der Aufnahme zeigen die Brustorgane des mäßig entwickelten, blassen Kranken keine Veränderung. Der Bauch wölbt sich, namentlich an der linken Seite, vor. Die Leber etwas vergrößert, die obere Grenze der Leberdämpfung entspricht der sechsten, bzw. siebenten Rippe, während ihre untere Grenze bei tiefer Inspiration unter dem Rippenbogen fühlbar ist. Die an der siebenten Rippe beginnende Milzdämpfung übergeht in einen, die linke Bauchhälfte hervorwölbenden Tumor, der nach innen beinahe die Mittellinie erreicht und nach unten in der Höhe der Spina ant. sup. endet. Die glatte, harte Geschwulst ist auf Druck kaum empfindlich, hingegen sind die Knochen beider Ober- und Unterextremitäten auf Druck schmerzhaft. Von Adenopathie keine Spur.

Die durch Dr. Körmőczy vorgenommene Blutuntersuchung (2. Juli) ergab folgendes Resultat: Zahl der roten Blutkörperchen 3,800.000, die der weißen 5000; Hämoglobingehalt 75%. Die Erythrozyten weisen weder bezüglich der Form, noch hinsichtlich der Größe Abnormitäten auf. Von den weißen Blutzellen sind 62% polynukleäre, neutrophile Leukozyten, 32% kleine Lymphozyten, 20% große Lymphozyten. Hie und da fanden sich zerstreut eosinophile Zellen, Mastzellen und Myelozyten, insgesamt ca. 2%.

Operation am 7. Juli 1905 in Chloroformnarkose.

18 cm langer Hautschnitt in der Mittellinie. Die Bauchhöhle enthält keine freie Flüssigkeit. Die Leber, namentlich der linke Lappen, ist stark vergrößert, sehr blutreich, die Oberfläche granuliert.

Das Herauswälzen der mittels Pseudomembranen oben an den Magen, unten an dem Kolon fixierten Milz ist mit mäßigen Schwierigkeiten verbunden. Die in dem ca. 18 bis 20 cm langen Hilus gelegene, fingerdicke Vene und kleinfingerdicke Arterie werden in Klammern gefaßt. Große Schwierigkeiten verursacht die Versorgung des Ligamentum gastrolienale, das überaus kurz ist, infolgedessen wir bei dem Durchschneiden desselben sehr nahe an den Magen und an die Bauchspeicheldrüse gelangen. Die Gefäße werden en masse unterbunden, die Milz in toto entfernt, der dadurch entstandene, große Hohlraum sorgfältig tamponiert und der Stumpf des Milzhilus mittels einiger Seidennähte versorgt. Daraufhin vollständige, schichtenweise Vereinigung der Bauchwände.

Die Länge der exstirpierten Milz betrug 28 cm, ihre größte Breite 17 cm. Ihre Oberfläche ist glatt und weist bloß am oberen Pole zwei kronengroße, durch Perisplenitis callosa bedingte Sehnenflecken auf. An den histologischen Präparaten (Dr. Királyfi) läßt sich bedeutende Verdickung des Bindegewebes des Stroma, stellenweise mit hyaliner Degeneration, konstatieren. Das vermehrte Bindegewebe durchzieht in Form dünner Stränge einen bedeutenden Teil des Milzparenchyms.

Die Follikel sind atrophisch, die Pulpazellen durch interstitielle, hämorrhagische Infiltration dissoziiert; an anderen Stellen zeigen sich ausgebreitetere Blutungen. Letztere entsprechen den makroskopisch sichtbaren, schwarzroten Stellen.

Verlauf: Trotzdem das Operationsgebiet durchaus reaktionsfrei ist und die Nähte der per primam vereinigten Bauchwunde bereits am achten Tage nach der Operation entfernt werden können, wird der Verlauf dennoch durch Temperatursteigerungen gestört, die am vierten Tage 39° C überschreiten. Dabei bestehen bloß Erscheinungen einer leichten, akuten Bronchitis mit starkem Husten und bedeutendem Auswurfe, welch letzterer, da sich mit demselben auch Blutstriemen entfernen, auch hinsichtlich Kochscher Bazillen untersucht wird. Resultat negativ.

Der Blutbefund ist neun Tage nach der Operation folgender: Zahl der roten Blutkörperchen 1,890.000, die der weißen Blutzellen 20.800, Hämoglobingehalt 60%. Die beiläufig dem Typus der Febris continua continuens entsprechenden, nur selten über 39° C steigenden fieberhaften Temperatursteigerungen dauern beinahe fünf Wochen lang. Dabei ist in der Tiefe, links von der Wirbelsäule, dem unterbundenen Milzstumpf entsprechend, eine flache, gegen Druck empfindliche, harte, handflächengroße Resistenz fühlbar, welche sich hinter dem Magen auf die Lumbal- und Milzgegend erstreckt. Der Perkussionsschall ist über derselben stets tympanitisch. Außerdem treten stechende Schmerzen, häufig Uebelkeiten und Erbrechen auf. Auf resorbierende Behandlung und fortgesetzte Verabreichung von Chinin beginnt indessen das Fieber allmählich abzunehmen, wobei auch die fühlbare Infiltration verschwand. Die letzte Temperatursteigerung (mit einem Maximum von 38° C) wurde am 14. August, d. h. am 38. Tage nach der Operation, beobachtet, seit dieser Zeit ist die Temperatur beständig normal. Das Allgemeinbefinden des Patienten besserte sich allmählich und derselbe verließ am 18. August vollständig geheilt das Spital.

Einige Wochen nachher wurde der Kranke neuerlich vom Fieber befallen und lag 20 Tage lang auf der Abteilung des Prof. Ángyán, bis er ganz defervesziert.

Seitdem ist er nunmehr mehrere Monate hindurch gänzlich fieberfrei, fühlt sich sehr wohl, hat wieder Appetit und eine Gewichtszunahme von 12 kg. Der Blutbefund war am 30. Jänner 1906 folgender: Zahl der roten Blutkörperchen 4,600.000, Zahl der weißen Blutzellen 8000, Hämoglobingehalt 105. Das Blut zeigt Normozytentypus; von den weißen Blutzellen sind 74% polynukleär. 22% Lymphozyten, 3% eosinophil polynukleär. 1% basophil.

Bei der am 25. Februar 1906 vorgenommenen Untersuchung fühlte sich unser Patient, von unwesentlichen Rückenschmerzen abgesehen, ganz wohl. Er war arbeitsfähig, ständig fieberfrei, der Appetit war gut, die Stuhlentleerung normal. Objektiv war der rigide Thorax im unteren Teile glockenförmig erweitert, nahm an den Atembewegungen kaum teil, so daß dieselben ganz abdominalen

Typus zeigten. Die Herzdämpfung war äußerst klein, keine Fingerbreite. Die Leberdämpfung begann in der Parasternallinie am unteren Rande der sechsten Rippe, überschritt da den Rippenbogen nur um ein Geringes und endete in der Mamillar- und vorderen Achsellinie am Rippenbogen; folglich erschien die Leber keinesfalls vergrößert. In dem muldenartig eingezogenen Bauche war an der dem Pankreasschweife entsprechenden Stelle keine Resistenz fühlbar, doch war der Bauch über dem ganzen Colon descendens gegen Druck noch etwas empfindlich; daselbst war der Perkussionsschall bis zur Mamillarlinie etwas gedämpft und ging derselbe in eine an dem unteren Teile der linken Thoraxhälfte befindliche, gedämpfte Zone über. Diese Zone erstreckte sich, der normalen Lage der Milz entsprechend, in der Ausbreitung von anderthalb Handflächen auf den unteren Teil des Brustkorbes und wurde von oben durch eine nach oben konvexe Linie abgegrenzt, die in der mittleren Axillarlinie den Rand der zehnten Rippe, in der hinteren Axillarlinie den unteren Rand der neunten Rippe erreichte und dann bogenförmig nach hinten ziehend die zwölfte in der Skapularlinie kreuzte.

Bei tiefer Inspiration bewegte sich der obere Rand der Dämpfung abwärts.

Nachdem im vorliegenden Falle nicht angenommen werden kann, daß die große Dämpfung in ihrem ganzen Umfange allein durch ein subphrenisches Exsudat bedingt ist, erscheint es überaus wahrscheinlich, daß die Dämpfung teilweise dadurch entstand, daß sich der Leberlappen der Brustwand angelegt hatte, wie ich dies bei Fällen von Wandermilz, sowie nach Milzexstirpationen zu beobachten wiederholt Gelegenheit hatte. Daß die Leber in der Tat den Platz der Milzdämpfung einnahm, darauf weist auch das Röntgenbild hin. Die rechte Zwerchfellkuppe, die in der Regel einen nach oben stark konvexen Bogen bildet, zeigt im gegebenen Falle eine sich von der Brustwand bis zur Mittellinie erstreckende gerade Linie, in einer gewissen Lage sogar einen nach oben etwas konkaven Bogen. Dies ist daraus erklärlich, daß das Zwerchfell durch die nach links verschobene Leber mittels der Lig. falciforme hepatis nach unten und links verzerrt wird.

### IV. Mit Leberhypertrophie verbundene Splenomegalie, Milzexstirpation, Heilung.

R. S., 37jähriger Dienstbote von Ujpest. Der Vater starb an einer ihr unbekannten Krankheit, die Mutter an einem Bauchleiden. Auf Kinderkrankheiten kann sie sich nicht erinnern. Seit ihrer Kindheit leidet sie häufig an Nasenbluten. Erste Regel mit 13 Jahren, dann bis zum Beginn der gegenwärtigen Krankheit qualitativ wie quantitativ normal; seitdem stets unregelmäßig, in den letzten Monaten bei fünf- bis sechstägiger Dauer zwei- bis dreimal wiederkehrend. Vor zwei Jahren hat sie Typhus überstanden. Spirituosen hat sie nicht genossen, Lues und Wechselfieber werden in Abrede gestellt.

Seit sechs Jahren verspürt sie im Bauche heftige, krampfartige Schmerzen, welche wochenlang bestehen und nur auf einen oder zwei Tage aussetzen. Zu Beginn der Krankheit hat sie vier Wochen hindurch wöchentlich zweimal erbrochen; der Auswurf ist von geringer Menge, riecht sauer, enthält Speisereste und war niemals blutig. Seit vier Jahren bemerkt sie, daß ihr Bauch wächst und seit der genannten Zeit empfindet sie im Bauche ein spannendes Gefühl. Vor drei Wochen traten sich täglich wiederholende, eine Woche lang dauernde Schüttelfröste dazu, die mit reichlicher Diaphorese endigten. Ihres Leidens halber suchte sie wiederholt das Spital auf und wurde zuletzt vom 5. Juni bis 27. August 1905 im St. Stephans-Spital behandelt.

Bei der Aufnahme zeigen die Brustorgane der mäßig entwickelten und genährten Kranken keine Veränderung. Der mäßig vorgewölbte Bauch erscheint namentlich in der linken Hälfte aufgebläht. Die obere Grenze der Leberdämpfung befindet sich am unteren Rande der sechsten, am oberen Rande der siebenten, bald am unteren Rande der siebenten Rippe. Der rechte Leberlappen überschreitet den Rippenbogen um eine Handfläche, sein glatter, harter Rand ist etwas abgerundet. Die obere Grenze der Milzdämpfung befindet sich am unteren Rande der siebenten Rippe und endet, den Rippenbogen überschreitend und nach rechts und unten ziehend, zwei Querfinger unter dem Nabel. Die Milz ist von harter Konsistenz, auf Druck empfindlich, ihre Oberfläche uneben. In der Tiefe der Bauchhöhle ist — in scheinbar geringer Menge — frei bewegliche Flüssigkeit vorhanden.

Das Ergebnis der Blutuntersuchung ist folgendes: Zahl der roten Blutkörperchen 4,200.000, die der weißen 7000; Hämoglobingehalt 92%. Unter dem Mikroskop ergibt sich Normozytose mit geringer Anisozytose, Normoblasten sind nicht vorhanden. Von den weißen Blutzellen sind 74% polynukleär neutrophil granuliert, 22% Lymphozyten, 2% Myelozyten, 2% eosinophile.

Operation am 27. September 1905 in Chloroform-Aethernarkose.

23 cm langer Schnitt. In der Bauchhöhle kein freies Exsudat. Der obere Pol der bedeutend vergrößerten Milz ist an das Zwerchfell fixiert, ihr Herauswälzen trifft, nachdem die Adhäsionen teils stumpf, teils scharf gelöst werden, auf keine größeren Schwierigkeiten. Die Arterie und die stark erweiterte Vena lienalis werden unmittelbar beim Hilus isoliert und unterbunden, wobei darauf geachtet wird, daß kein Teil der Bauchspeicheldrüse in die Ligatur gerate. Infolgedessen rutscht ein Teil der Ligaturen ab, weshalb wir eine neue, doch das Pankreasgewebe nicht mitfassende Ligatur anbringen. Die Leber ist vergrößert, etwas blutreich, von glatter Oberfläche. Vollständige, schichtenweise Verschließung der Bauchhöhle.

Die Kranke hat die Narkose während der fünf Viertelstunden lang dauernden Operation sehr schlecht vertragen, ist wiederholt zyanotisch worden und hat, offenbar infolge der Wirkung des Aethers, wiederholt erbrochen.

Der histologische Befund der entfernten, 3 kg schweren, $32 \times 16 \times 12$ cm großen Milz ist folgender (Doz. Dr. Krompecher): Die Struktur der in der Milz enthaltenen Herde ist äußerst kompliziert und sehr schwer zu erklären. Die genannten Herde bestehen aus großen Zellen, die rund oder oval und verschieden groß sind und an zahlreichen Stellen schaumiges, beziehungsweise vakuolenhaltiges Protoplasma aufweisen. Diese sonderbaren Zellen sind bald ein-, bald zwei- oder mehrkernig, die Kerne sind rund, eckig oder eingeschnürt, meist blasenartig und gleichen den Kernen von Epithelzellen. Dieses Gewebe ist reichlich mit zwischen den Zellen verlaufenden und das Gewebe in Gruppen teilenden Gefäßen versehen. Stellenweise sind rundzellige Infiltration, Pigmentzellen und Plasmazellen sichtbar, die jedoch den bereits geschilderten, blasenartigen Zellen gegenüber im Hintergrund bleiben.

Aehnliche Fälle, bzw. mikroskopische Befunde sind in der Literatur unseres Wissens nicht verzeichnet. Hansemann traf in einem Falle in der Harnblase ähnliche weiche Herde, deren histologische Struktur dem eben geschilderten Bilde entsprach. Ohne sich hinsichtlich der Natur des Leidens zu äußern, nennt er dasselbe Malakoplakie. Vorderhand läßt es sich mit Sicherheit nicht bestimmen, ob es sich um einen entzündlichen Prozeß oder um einen Tumor handelt; ließe auch die weitere Untersuchung die letztere Annahme als wahrscheinlicher erscheinen, so ist eher an eine gutartige Neubildung zu denken, indem sämtliche Kriterien der Bösartigkeit fehlen.

Verlauf: Im Laufe der ersten auf die Operation folgenden Woche sind nebst geringeren fieberhaften Temperatursteigerungen (maximale Temperatur 38·5° C) Erscheinungen einer akuten Bronchitis zu beobachten (starkes Husten, reichlicher eitriger Auswurf, zirkumskripte Dämpfung an der rechten Seite), welche aller Wahrscheinlichkeit nach als Folge der schlecht vertragenen Aethernarkose anzusehen ist. Am siebenten Tage schwindet das Fieber, seither ist die Kranke absolut fieberfrei. Am neunten Tage werden die Nähte der per primam geheilten Bauchwunde entfernt, worauf der Heilprozeß ungestört vor sich geht; am 3. November verläßt die Kranke vollständig gesund das Spital.

Der Blutbefund war zur genannten Zeit folgender: Hämoglobingehalt 90%; Zahl der roten Blutkörperchen 4,600.000, Zahl der weißen Blutzellen 8000. Unter dem Mikroskop sind Normozytose und Isozytose zu konstatieren. Von den weißen Blutzellen sind 66% Leukozyten, 28% Lymphozyten, 6% eosinophil, 2% basophil.

Bei Gelegenheit der fünf Monate nach der Operation vorgenommenen Untersuchung teilt uns die Kranke mit, daß sie seit der Operation ständig an Diarrhoe leidet, während das Operationsgebiet, seitdem sie beim Heben eines

Wassereimers gefallen war und sich dortselbst stark angeschlagen hatte, etwas empfindlich ist.

Die Leberdämpfung beginnt in der Parasternallinie am unteren Rande der sechsten Rippe und überschreitet den Rippenbogen ungefähr um drei Finger. Die Milzgegend ist gegen Druck etwas empfindlich; Infiltrat läßt sich nirgends konstatieren. Die Milzdämpfung fehlt vollständig, bloß hinter der Skapularlinie zeigt sich über der elften und zwölften Rippe eine geringe, durch eine aufwärts konkave Linie abgegrenzte Dämpfung, zwei Querfinger breit und lang, welche offenbar dem oberen Pole der linken Niere, eventuell dem linken Leberlappen entspricht.

### V. Echinococcus lienis.

Frau J. S., 33 Jahre alt, aus Zsolna. Pat. war stets gesund, hat nie an Wechselfieber und Typhus gelitten und niemals Spirituosen genossen; auch Lues wird geleugnet, wenngleich von vier Graviditäten die zwei ersten zu Abortus führten; ihr drittes Kind starb, drei Wochen alt, an einem unbekannten Leiden, beim vierten Kinde zeigten sich einige Tage nach der Geburt an beiden Sohlen desselben Blasen, doch ist das Kind derzeit ganz gesund.

Im Januar 1905 verspürte sie an der linken Seite des Bauches und Rückens stechende Schmerzen und gleichzeitig bemerkte sie, daß sich in der Gegend des linken Rippenbogens eine Geschwulst entwickelt; die Schmerzen traten später wöchentlich bloß einmal oder zweimal auf, wogegen die Geschwulst rasch gewachsen ist. Seitdem hat Pat. um 3 kg abgenommen. Urin stets normal.

Das Knochensystem, die Atmungs- und Zirkulationsorgane der schwach entwickelten, abgemagerten Frau weisen keine Veränderung auf. Der Bauch ist, namentlich im linken Epi- und Mesogastrium, vorgewölbt, woselbst eine glatte, feste, gegen Druck unempfindliche, den Atembewegungen gut folgende Resistenz fühlbar ist, die sich nach oben unter den linken Rippenbogen fortsetzt und nach unten die Nabelhöhe um Fingerbreite überschreitet; der innere, etwas scharfe Rand derselben erstreckt sich bis zur Mittellinie, während der äußere, abgerundete Rand bis in die Lumbalgegend reicht. An der Vorderfläche ist unter dem Rippenbogen in der vorderen Axillarlinie eine kinderhandgroße, weiche, fluktuierende Vorwölbung fühlbar (Echinokokkus?). Der Perkussionsschall ist über der Resistenz dumpf, die Dämpfung fließt mit der Herz- und Milzdämpfung zusammen. Der Leberrand ist unter dem rechten Rippenbogen nicht fühlbar. Ergebnisse der Blutuntersuchung am 6. Februar: Zahl der roten Blutkörperchen 4,247.000, die der weißen 14.000; am 10. Februar: Zahl der roten Blutkörperchen 4,000.000, die der weißen Blutzellen 16.000.

Das Blut zeigt Normozytentypus mit orthochromatischer Isozytose. Von den weißen Blutzellen sind 64% polynukleäre, neutrophile, 5% neutrophile Myelozyten, 20% einkernig klein, 8% einkernig größer, 1% eosinophil mehrkernig, 2% basophil granuliert.

Operation am 7. März 1906 in Chloroformnarkose.

Oeffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie, bald ein Hilfsschnitt quer durch den linken Rektus; die große Milz ist durch zahlreiche Adhäsionen an das Peritoneum parietale und an das Zwerchfell fixiert. Erst nach mühsamer Trennung dieser Adhäsionen und nachdem 2½ Liter einer wasserklaren Flüssigkeit mittels Spencerschen Troikarts aus der zystösen Geschwulst entleert sind, läßt sich dieselbe herauswälzen. Nun werden die zum Milzhilus führenden Gefäße isoliert und mit Seide unterbunden, wobei wir besonders darauf achten, daß die Läppchen des Pankreasschweifes nicht in die Ligatur geraten. Nach Entfernung der Milz wird die parenchymatöse Blutung aus den Adhäsionen, sowie die Blutung der kleinen Gefäße durch vorläufige Tamponade und mehrfache, umfassende Nähte gestillt und dann die an der Bursa omentalis befindliche, 6 cm lange Spalte vereinigt; sodann folgt schichtenweise Vereinigung der Bauchwände mit vollständiger Verschließung der Bauchhöhle.

Die entfernte Milz ist 25 cm lang, 17 cm breit und 1350 g schwer. Das Milzgewebe umfaßt an der inneren und unteren Peripherie hufeisenförmig die mannskopfgroße Echinokokkenblase.

Der Heilprozeß verläuft ideal ungestört, die Kranke ist stets gänzlich fieberfrei, was dem Umstande zuzuschreiben ist, daß der Pankreasschweif beim Unterbinden der Hilusgefäße nicht verletzt worden ist.

Die Nähte werden acht Tage nach der Operation entfernt. Zur selben Zeit beträgt die Zahl der roten Blutkörperchen 3,260.000 die der weißen Blutzellen 11.200.

Wir sahen im zweiten Falle, daß die Rekonvaleszenz anfänglich bei gänzlich befriedigendem Allgemeinbefinden und mäßigen Temperatursteigerungen vor sich ging, bis 2½ Wochen nach der Operation im linken hinteren, oberen Teile der Bauchhöhle eine aus der Umgebung des Operationsstumpfes ausgehende, flache, ziemlich indolente Resistenz fühlbar wurde, welche sich bis zur Wirbelsäule erstreckte. Die Resistenz zeigte rasches Wachstum und erreichte schon nach einigen Tagen den linken Darmbeinkamm. Inzwischen stellten sich (24 Tage nach der Operation) regulär auftretende, hohe (bis 40·5° C steigende), intermittierende Temperatursteigerungen ein.

Zur Zeit, als sich diese Kranke auf meiner Abteilung im St. Stephan-Spital befand, hatte ich in meiner Spitals- und Privatpraxis Gelegenheit, zufälligerweise mehrere Fälle von abdominaler Fettgewebsnekrose zu beobachten, welche sich an Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse anschlossen und durch meinen damaligen Assistenten Dr. Pólya auch eingehend beschrieben wurden.

Die ausgeprägte Aehnlichkeit dieser Fälle mit dem Krankheitsbilde, welches die oben erwähnte splenektomisierte Patientin aufwies, war nicht zu verkennen.

Auffallend war, daß nach der Operation, zuerst auf einem geringen Gebiete, eine schwer nachweisbare, unbedeutende Empfindlichkeit zeigende retroperitoneale Infiltration zustande kam, welche sich im retroperitonealen Fettgewebe etappenweise ausbreitete, so daß Perioden der Exazerbation und des Stillstandes einander folgten. Die Lokalisation und Verbreitungsweise der Infiltration, sowie ihre Konsistenz und die bei der Palpation wahrnehmbare rauhe und höckerige Oberfläche desselben entsprachen vollkommen dem in einem Falle von leichter verlaufenden Fettgewebsnekrose wiederholt konstatiertem Befunde. So suchte ich festzustellen, ob sich nicht auch diese nach Milzexstirpationen beobachtete Veränderung auf eine während der Operation zustande gekommene Pankreasläsion, bzw. auf eine aus derselben hervorgegangene Fettgewebsnekrose zurückführen ließe.

Da bei der Milzexstirpation eine Verletzung des Pankreas sehr leicht möglich ist, durch diese Verletzungen aber die Bedingungen einer Fettgewebsnekrose in der Umgebung des Milzstumpfes gegeben werden, schien mir bei der auffallenden Uebereinstimmung der Krankheitsbilder der Schluß zulässig: daß die Temperatursteigerungen nach Splenektomie der bei der Operation gesetzten Pankreasverletzung und der hiedurch hervorgebrachten Fettgewebsnekrose zuzuschreiben sind.

Ein gewöhnliches Stumpfexsudat, wie dies z. B. nach Ovariotomien, Netzunterbindungen infolge einer Infektion, aus dem Stumpfe oder aus der Ligatur hervorgehend, beobachtet werden kann, war schwerlich anzunehmen. Dagegen sprach die große Häufigkeit, fast Regelmäßigkeit, mit der diese Temperatursteigerungen nach Milzexstirpationen auftreten, sowohl, wie das klinische Bild, das Fehlen von Suppuration, Perforation des Eiters, welche kaum der Aufmerksamkeit so vieler gediegener Beobachter entgangen wären. Viele Autoren heben ja gerade hervor, daß die Annahme eines Stumpfexsudates mit Sicherheit auszuschließen war.

Daß Temperatursteigerungen und retroperitoneale Infiltrationen in Gefolge von Milzexstirpationen verhältnismäßig häufig zu beobachten sind; läßt sich am ehesten durch die anatomischen Verhältnisse erklären, welche — wie bereits hervorgehoben — bei der Versorgung des Milzstumpfes sehr leicht eine Läsion der Bauchspeicheldrüse, gestatten. Die Milz sitzt mit ihrer Basis bekanntermaßen der linken Niere, bzw. Nebenniere an und ist in dieser Lage durch zahlreiche Bauchfellduplikaturen fixiert. Diese Peritonealduplikaturen sind die folgenden: das Lig. phrenosplenicum, Lig. gastrolienale, Lig. pancreaticolienale und Lig. splenicocolicum. Die innere, auf einem kleinen Gebiete vom Bauchfelle nicht überzogene Oberfläche der Milz liegt der großen Kurvatur des Magens und dem Schweif der

Bauchspeicheldrüse an und namentlich der letztere ist ihr am nächsten gelegen.

In einzelnen Fällen kommt es sogar vor, daß das Lig. phrenicolienale, welches auch ansonsten kurz ist, vollkommen fehlt und dann kommt das kaudale Ende der Bauchspeicheldrüse mit der kleinen vom Bauchfelle nicht gedeckten dreieckigen Fläche der Milz in unmittelbare Berührung. Die Milzschlagader, die Art. lienalis, zieht, nachdem sie aus der Art. coeliaca ausgegangen ist, an der hinteren Fläche der Bauchspeicheldrüse in horizontaler Richtung gegen den Milzhilus hin, kommt jedoch im Schweifteile des Pankreas bereits auf dessen oberen Rand, bald auf die Vorderfläche desselben. Sehr nahe der Milz, insgesamt 5 bis 6 mm vom Hilus derselben entfernt, gibt sie die Art. gastro-epiploica sin. ab, während die eigentliche Milzarterie selbst in den Hilus mündet. In der unmittelbaren Nähe der Milz verläuft die Milzvene eng neben der Arterie. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist noch das Verhältnis der Milzbänder zu den Gefäßen. Die Größe dieser Bänder zeigt nicht nur individuelle Schwankungen, sondern weist auch bei ein und demselben Individuum Veränderungen auf. Beispielsweise ist das Lig. gastrolienale bei leerem Magen länger als dann, wenn der Raum zwischen den beiden Blättern der Bauchfellduplikatur durch den gefüllten Magen ausgefüllt wird. Hinter dem Lig. gastrolienale, zwischen den Blättern des Lig. pancreaticolienale befinden sich die Milzgefäße, folglich stellt letzteres Band den Stiel, respektive nach Exstirpation den Stumpf der Milz dar. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist dieser Stiel nicht über 2·5 cm lang, erreicht indessen in einzelnen Fällen die Länge von 3, ja sogar 5 cm, während er nicht selten ganz fehlt, wobei die Entfernung zwischen Milz und Schweif der Bauchspeicheldrüse weniger als 2·5 cm beträgt. Dementsprechend ist es begreiflich, daß der Schweif des Pankreas bei Milzexstirpationen sehr leicht sowohl unmittelbar, wie besonders durch die Ligaturen und Umstechungen, welche zur Abbindung des Milzstieles dienen, verletzt wird. Diese letztere Art der Verletzung kann nur mit ganz besonderer Sorgfalt vermieden werden.

Bei der Exstirpation einer Wandermilz ist die Möglichkeit der Pankreasverletzung noch größer: es wird nämlich der Schweif der Bauchspeicheldrüse durch die Milz mit dessen Stiel herausgezogen und wiederholt hat es sich in ähnlichen Fällen ereignet, daß bei der Abtragung der Milz auch der Pankreasschweif mit amputiert wurde. Ob nun das Pankreas direkt verletzt oder bloß bei den Umstechungen mit gefaßt wird — wie es Billroth, um dem Abrutschen der Ligaturen vorzubeugen, prinzipiell vorgeschlagen hatte, immerhin besteht die Möglichkeit, daß der ausströmende Pankreassaft in das umgebende Bauchfettgewebe gerate und demzufolge eine Autopepsis dieses Fettgewebes durch das lipolytische Ferment des Pankreassaftes bewirkt werde. So entsteht in der Umgebung des Milzstumpfes Fettgewebsnekrose ganz analog den Katz und Winklerschen Tierexperimenten, wo durch mehrfache Unterbindung der Bauchspeicheldrüse mit Schonung der Gefäße, in sämtlichen Fällen eine Fettgewebsnekrose hervorgerufen werden konnte.

In der Umgebung dieses nekrotisierten Fettgewebes beginnt ein von Bakterien unabhängiger aseptischer Entzündungsprozeß, welcher zur Sequestration der abgestorbenen Fettpartien führt. Die an der Stelle des Milzstumpfes vorhandene, zuweilen sehr schwer fühlbare Infiltration, welche sich stets hinter dem Kolon und Magen, teilweise, unter der Zwerchfellkuppe befindet, ist mit größter Wahrscheinlichkeit als Folge dieser sequestrierenden Entzündung zu betrachten, während die fieberhaften Temperatursteigerungen auf Resorption der nekrotischen Massen beruhen.

Ist der Prozeß ein leichter, bzw. die Verletzung keine bedeutende und sind dementsprechend die Nekrosen geringer, so kann sich nach mäßig intensiven Erscheinungen und kürzem Verlaufe Hebung oder ein gewisser Stillstandszustand einstellen. Doch kann nach diesem Stadium der Prozeß von neuem aufflackern und einen heftigeren Charakter annehmen, wenn Bakterien in die nekrotischen Gewebsmassen, welche als Locus minoris resistentiae einen vorzüglichen Nährboden für Mikroorganismen bilden, einwandern oder die Zersetzungsprodukte der abgestorbenen Gewebe sich nach Verlauf einer gewissen Zeit ansammeln und zur Resorption gelangen. Ein solches Vorkommnis war in meinem dritten Falle zu beobachten. Hier wurde die Exstirpation der malarisch vergrößerten Milz vorgenommen. Die Rekonvaleszenz nach der Operation verzögerte sich bedeutend und war mit Fieber, Schmerzen und retroperitonealer Infiltration verbunden. Diese Erscheinungen gingen dermaßen zurück, daß Pat. das Spital in gutem Zustande verlassen konnte. Nach mehrwöchentlicher Euphorie stellten sich die Schmerzen, das Fieber und die Infiltration von neuem ein, so daß eine wiederholte Aufnahme ins Spital (auf die Abteilung des Prof. Ángyán) notwendig wurde.

Nach mehrwöchentlicher interner Behandlung konnte eine ständige Besserung erreicht werden, die Anämie ließ von Tag zu Tag nach, der Patient wurde arbeitsfähig und hat seit der Operation 12 kg zugenommen.

Ich will besonders noch hervorheben, daß die Temperatursteigerungen nach Milzexstirpationen keinen kontinuierlichen Charakter zeigen, sondern Remissionen und in gewissen Fällen, wie z. B. in unserem zweiten Falle, sogar typische Intermissionen aufweisen.

Im erwähnten Falle zeigte die Fieberkurve einen ausgesprochen malariaartigen Charakter. Nach je zweitägigen Remissionen folgten ganz regelmäßig Exazerbationen, so daß bloß der negative Plasmodienbefund, sowie die Spontanheilung, welche binnen zwei Wochen ohne Darreichung von Chinin erfolgte, es bewiesen, daß die Krankheit mit Wechselfieber nichts Gemeinschaftliches hatte. Der Typus des geschilderten Fieberverlaufes läßt sich durch die periodische Resorption von fiebererregenden Stoffen erklären. Daß das Fieber bei gewöhnlichen bakteriellen Infektionen, namentlich bei eitrigen Leberprozessen einen intermittierenden Charakter (wobei die Temperatur tagelang nicht die Norm übersteigt) aufweisen und einen ganz malariaähnlichen Typus annehmen kann, ist eine bereits seit langem bekannte Tatsache. In diesen Fällen mögen die periodischen Exazerbationen darauf beruhen, daß sich dem Abflusse des infektiösen Sekretes zeitweise gewisse Hindernisse entgegenstellen (z. B. wird die Gallenpassage durch einen Choledochusstein vorübergehend aufgehoben), zufolge dessen sich eine Vermehrung der Mikroorganismen, gesteigerte Produktion von Toxinen und vermehrte Resorption derselben einstellen. Mitunter läßt sich auch bei anderen Prozessen, namentlich bei großen Tumoren, nicht ulzerierten Sarkomen, eine ähnliche Fieberkurve — ab und zu hohe Temperaturen, inzwischen vollkommen afebrile Tage und Wochen — beobachten. In diesen Fällen müssen wir annehmen, daß sich die Verhältnisse zur Resorption der in der Geschwulst gebildeten fiebererregenden Stoffe nur zeitweise günstig gestalten, während die Produkte des, im Neugebilde stattfindenden Zerfalles ansonsten nicht in die Zirkulation geraten und daher auch kein Fieber hervorrufen. Bei den, in den eben geschilderten Fällen angenommenen Fettgewebsnekrosen sind die Verhältnisse für die Resorption der gebildeten Zerfallsprodukte in dem retroperitonealen Fettgewebe, dessen Zirkulation eine äußerst langsame ist — und dessen Lymphabfluß außerdem auch durch die vorangegangene Entzündung gelitten hat — durchaus ungünstige. Wahrscheinlich gelangen diese Produkte bloß dann in das Lymphgefäßsystem, wenn sie imstande sind, eine gewisse Tension auszuüben, nachdem sie im umgebenden Gewebssafte eine gewisse Konzentration erreicht haben. Ist dies geschehen und geraten die Zerfallsprodukte in die Zirkulation, so stellt sich Fieber ein, welches durch Ausscheidung dieser Fermentstoffe mittels der Blutbahn durch Nieren und Leber wieder aufgehoben wird. Naturgemäß treten auch in diesem Falle nur dann Temperatursteigerungen auf, wenn die Zerfallsprodukte aus dem fettnekrotischen Herde zur

Resorption kommen, dessen Bedingungen kehren aber — wenn man das Maß des Zerfalles und die Zirkulationsverhältnisse als konstant betrachtet — in gewissen, regelmäßigen Zeiträumen zurück. Sehr wahrscheinlich bedarf es bei der langsamen Zirkulation der Gewebssäfte in den infiltrierten Geweben mehrerer Tage, bis die fiebererregenden Stoffe in den Lymph- und von da aus in den Blutstrom geraten.

Nachdem die genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufes im zweiten Falle in mir den Verdacht erweckte, daß Temperatursteigerungen und das Exsudat nach Milzexstirpationen mit Fettgewebsnekrosen zusammenhängen und dieser Verdacht nach Beobachtung des dritten Falles, sowie auf Grund des Studiums der bezüglichen, ziemlich spärlichen Literatur zu meiner Ueberzeugung geworden ist, bedurfte ich bloß noch einer Gegenprobe, welche naturgemäß darin bestehen sollte, daß der Verlauf einer folgenden Milzexstirpation bei strengster Schonung des Pankreasschweifes vor der geringsten Läsion, nach der Operation, ein ungestörter, vollkommen fieberloser sei.

Zur Anstellung dieser Kontrollprobe hatte ich in meinem vierten und fünften Falle Gelegenheit.

Ich führte die Milzexstirpation in diesen Fällen wegen Splenomegalie primitiva, respektive Milzechinokokkus durch, wobei ich jede Verletzung der Bauchspeicheldrüse sorgfältigst vermied, indem ich die Milzgefäße nicht en masse, sondern unmittelbar neben der Milz partieweise unterband. Trotzdem in einem dieser Fälle während der Versorgung des Stumpfes eine Ligatur abgerutscht ist, wendete ich keine umfassende Ligatur in der Tiefe an, sondern unterband die Arterie isoliert von neuem, und das Ergebnis war ein günstiges.

Im vierten Falle war der Patient von den, auf Bronchitis beruhenden geringeren Temperatursteigerungen abgesehen, vom vierten Tage an vollends fieberfrei und der Verlauf des Heilprozesses ein ungestörter.

Im fünften Falle war der Verlauf ganz und gar fieberlos.

Auf diese Weise ist die Frage meiner Ansicht nach von allen Seiten her entsprechend aufgeklärt. Das nach Splenektomien auftretende Fieber stellt stets eine aseptische, durch kleinere Fettgewebsnekrosen um den Stumpf herum bedingte Temperatursteigerung dar, welche stets zu vermeiden ist, wenn man dafür Sorge trägt, daß der Schweif der Bauchspeicheldrüse nicht in die Ligatur mitgefaßt und dadurch verletzt werde. Dies läßt sich auf die Weise erreichen, daß die Hilusgefäße unmittelbar neben der Milz — u. zw. partieweise — unterbunden werden.

Es empfiehlt sich hiebei, keine Klammern anzuwenden, sondern jedes Gefäß unmittelbar bei seinem Austritte aus der Milz mittels zwei bis drei Seidenligaturen zu unterbinden. Dieses Verfahren ist um so mehr zu empfehlen, als diese Ligaturen wesentlich verläßlicher halten, als die en masse angebrachten und demgemäß auch zu Nachblutungen seltener Anlaß bieten.

---

**Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. und k. Militärsanitätskomitees.**
**(Vorstand: Regimentsarzt Dr. R. Doerr.)**

# Zur ätiologischen Diagnose des Typhus abdominalis.*)

Von Dr. **Hugo Raubitschek,** k. und k. Oberarzt.

Meine Herren! Wie Sie wissen, brach im Herbst des verflossenen Jahres unter den Truppen, die vom Manöverfeld in die Wiener Garnison zurückgekehrt waren, eine Typhusepidemie aus, welche allerdings auf die von auswärts eingeschleppten Fälle, dank der umsichtigen und energischen Prophylaxe beschränkt blieb, die aber doch ein beachtenswertes Material für das Studium dieser Erkrankung lieferte. Der vielfach ganz leichte Charakter der Infektion, der häufig atypische Beginn der Krankheit, die Notwendigkeit, bei jedem neu erkrankten Mann der verseuchten Regimenter so schnell als möglich eine einwandfreie Diagnose zu stellen, machten hier noch mehr wie anderwärts die Unzulänglichkeit der klinischen Diagnostik fühlbar.

Nun ist es ja bekannt, daß wir in der Gruber-Widalschen Reaktion seit Jahren ein wertvolles Hilfsmittel besitzen, welches uns gestattet, die Typhusdiagnose auf eine sichere, ätiologische Basis zu stellen. Es wird aber keinem, der an einem größeren Krankenmaterial in unseren leider so zahlreichen endemischen Typhusherden gearbeitet hat, entgangen sein, daß jene allzu optimistischen Hoffnungen, die man seinerzeit auf die klinische Leistungsfähigkeit des spezifischen Agglutinationsphänomens gesetzt hat, sich nicht völlig erfüllt haben. Abgesehen davon, daß man bei einem positiven Ausfall der Reaktion anamnestisch in allen Fällen erst einen vorausgegangenen Typhus ausschließen muß, um die Agglutination für die bestehende Erkrankung diagnostisch verwerten zu dürfen, leidet die Brauchbarkeit der Gruber-Widalschen Reaktion für die Frühdiagnose besonders dadurch, daß meist erst in der zweiten Krankheitswoche die Agglutinine im Serum des Patienten jene Mengen erreichen, die diagnostisch beweisend sind. Namentlich diese letztere Tatsache ist dort von Bedeutung, wo es sich nicht um einige wenige, sporadische Fälle, sondern um Epidemien in dicht gedrängten Menschenmassen handelt, wo eine eventuell nicht entsprechende sanitäre Versorgung eines neuen, leichten oder abortiven Falles, zur Weiterverbreitung Veranlassung geben kann.

Und endlich gibt es ja zweifellos Fälle von sicherem Typhus, bei denen die Widalsche Reaktion im ganzen Verlauf der Erkrankung negativ bleibt; so war Gelegenheit gegeben, einen Typhus bei einem Offizier zu beobachten, bei dem die Gruber-Widalsche Reaktion fünf Wochen hindurch stets negativ ausfiel und erst eine in der Rekonvaleszenz auftretende Venenthrombose, die zur Vereiterung und zum schließlichen Durchbruch führte, eine sichere Diagnose durch den kulturellen Nachweis von Typhusbazillen im Eiter ermöglichte. Die Serumreaktion ist also kein pathognomonisches Zeichen, sondern nur mit ein Symptom des Typhus; ihr positiver Ausfall spricht keineswegs eindeutig für einen bestehenden Typhus, ein negatives Resultat der Reaktion ist diagnostisch gegen Typhus kaum zu verwenden.

Es war deshalb ein großer Fortschritt, als Schottmüller[1]) gezeigt hat, daß die Züchtung der Typhuserreger aus dem Blute das verläßlichste Hilfsmittel zur Frühdiagnose des Abdominaltyphus bildet.

Das Vorhandensein der Erreger im Blute wurde schon lange zur Erklärung der verschieden lokalisierten, relativ häufigen posttyphösen Abszesse postuliert. Seit den ersten Veröffentlichungen über den bakteriologischen Nachweis der Typhusbazillen im zirkulierenden Blute, die von Kühne,[2]) Castellani,[3]) Schottmüller[4]) und Neufeld[5]) stammen, ist die früher allgemein vertretene Ansicht, daß der Typhus abdominalis eine streng auf den Darm lokalisierte Infektionskrankheit wäre, verlassen und heute weiß man, daß es sich in den allermeisten Fällen um eine echte Typhusbakteriämie handelt. Diese Tatsache ist vom epidemiologischen Gesichtspunkte eigentlich weniger interessant, da eine direkte oder indirekte Infektion vom Blut eines Typhuskranken aus jedenfalls außerhalb des Bereiches der praktischen Wahrscheinlichkeit liegt, in diagnostischer Hinsicht ist sie jedoch von allergrößter Wichtigkeit. Eine ganze Reihe

---

*) Vortrag, gehalten am 12. Januar 1907 im wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1902, Nr. 25 und 38.
[2]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 25.
[3]) La settimana medica 1899, Nr. 3.
[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1900, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 36.
[5]) Zeitschrift für Hygiene 1899.

von Autoren haben Methoden angegeben, mit Hilfe deren es ihnen in einem größeren oder geringeren Prozentsatz gelungen ist, Typhusbazillen im Blute nachzuweisen. Da die Anzahl der Typhusbazillen in einer Quantität Blut meist eine sehr geringe ist, so war man darauf bedacht, durch Anreicherungsmethoden zu einem positiven Resultat zu kommen. Ueber diesen Punkt hat in allerletzter Zeit Conradi[6]) bemerkenswerte Resultate und Methoden veröffentlicht. Es ist ihm mit Hilfe einer Gallenanreicherung (5 cm³ Rindergalle, 10% Pepton, 10% Glyzerin) gelungen, auch in ganz geringen Quantitäten Blut (0·1 bis 0·2 cm³) sehr häufig Typhusbazillen nachzuweisen. Eine Gallenvorkultur soll nach Conradi aus dem Grunde einer direkten Einsaat von Blut in das Nährsubstrat überlegen sein, weil die Galle eine Anreicherung der Typhusbazillen bewirkt und durch Aufheben der bakteriziden Wirkung des Blutserums, wie auch durch Hemmung der Blutgerinnung eine ungestörte und gleichmäßige Entwicklung der im Blut vorhandenen Typhuskeime bedingt. Conradi glaubt, daß jede Blutprobe, deren Menge zur Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion hinreicht, gleichzeitig zum kulturellen Nachweis der Typhusbazillen geeignet ist.

Müller und Gräf[7]) haben dagegen vor einiger Zeit die interessante Mitteilung gemacht, daß bei der Gerinnung die im Blut vorhandenen Typhusbazillen in die Placenta sanguinis übertreten und hier vor der Schädigung des Serums bewahrt sind, das lange Zeit klar und keimfrei bleibt. Sämtliche Bakterien würden von den Fibrinnetzen des Blutes eingefangen und in dem sich kontrahierenden Blutkuchen zurückgehalten.[8]) Sie empfehlen daher, den zerkleinerten Blutkuchen unter sterilen Kautelen auf Drigalski-Platten mittels eines Glasspatels zu verstreichen, und wollen mit dieser Methode auch bei kleinen Blutquantitäten befriedigende Resultate erhalten haben. Dagegen empfehlen eine Reihe anderer, besonders italienischer und französischer Autoren[9]) die Nährbouillon für die Bluteinsaat. Hat eine Agarmethode vor der Bluteinsaat in ein flüssiges Nährmedium zweifellos den Vorzug, daß sie gestattet, exakte Zählungen der im Blute vorhandenen Mikroorganismen vorzunehmen, so darf man nicht vergessen, daß in diesem speziellen Fall es weniger auf die Zahl der Keime ankommt, als auf die sichere Entscheidung, ob im Blute Typhusbazillen nachweisbar sind oder nicht.

Jedenfalls erfordern beide Methoden gleich viel Zeit; nur benötigt man für die Bouilloneinsaat größere Blutmengen, wenigstens 2 bis 3 cm³, die man kaum anders als durch Venenpunktion erhalten kann.

Für die Agarplatte braucht man dagegen weniger Blut und kann sich mit der bisher üblichen Methode kleiner Stiche oder Einschnitte ins Ohrläppchen behelfen. Wer aber einmal zugesehen hat, wie man dabei genötigt ist, das Ohrläppchen zu quetschen und zu massieren, um namentlich bei Anämischen die nötigen Bluttropfen auszupressen, der wird eine von geübter Hand durchgeführte Blutentnahme aus der Vene sicher als den schonenderen Eingriff bezeichnen. Sie geschieht am zweckmäßigsten durch Aspiration mit steriler Spritze, ein Verfahren, das zuerst Busquet[10]) und Schottmüller[11]) empfahlen.

Bei der letzten Typhusepidemie im Herbst vorigen Jahres war Gelegenheit gegeben, den Nachweis von Bazillen im Blute als diagnostisches Hilfsmittel zu erproben und sich Klarheit über den Wert desselben und über sein Verhältnis zum Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion zu verschaffen, zumal es auffällig schien, daß diese Methode nicht nur bei uns, sondern auch in Zivilspitälern bisher so wenig Verwendung gefunden. Bevor jedoch darauf näher eingegangen werden soll, möge hier in kurzen Worten einiges über die Technik erwähnt werden.

Der oberste Teil des Oberarmes wird durch eine Gummibinde derart komprimiert, daß der Radialpuls noch deutlich fühlbar bleibt. Die Gegend der Ellbogenbeuge wird hierauf mechanisch mit Seife sauber gewaschen und mit Aether überdies gereinigt. Die durch die Kompression prall gefüllte Vena mediana cubiti, wird mit einer durch Auskochen sterilisierten Spritze, die zirka 10 cm³ faßt, in schräger Richtung angestochen und das Blut langsam und öfters aussetzend, um der Vene wieder Zeit zur Füllung zu geben, aspiriert. Ist die Spritze gefüllt, so wartet man noch wenige Augenblicke, bis der negative Druck in der Spritze völlig ausgeglichen ist, um ein späteres Eindringen von Luft in die Spritze und damit eine bakterielle Verunreinigung des Blutes mit Luftkeimen zu verhindern, zieht dann ruckweise die Kanüle aus der Vene, löst rasch die Gummibinde und eleviert gleichzeitig den Arm. Die Einstichöffnung wird hierauf mit Heftpflaster oder Kollodium versorgt. Der Inhalt der Spritze wird teils unter sterilen Kautelen in ein Kölbchen, das ca. 100 cm³ Nährbouillon enthält, gespritzt, teils (ca. 1 cm³ Blut) zwecks Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion in eine Eprouvette entleert. Das Kölbchen mit Blut bleibt durch 24 Stunden im Brutofen bei 37° und dann wird die entstandene Kultur mittels Agglutination mit einem hochwertigen, künstlichen Typhusimmunserum identifiziert.

Mit Hilfe dieser Methode ist es gelungen, in ca. 66% aller Fälle in allerersten Stadien der Krankheit, im allgemeinen noch vor der Febris continua Typhusbazillen im Blut nachzuweisen. Die Reihe positiver Resultate zeigte deutlich, daß die Erreger bei einem großen Teile aller Typhuskranken in den ersten Stadien im Blute angetroffen werden können; noch häufiger findet man sie in der Kontinua, seltener im amphibolen Stadium (Jochmann[12]). Dagegen muß daran festgehalten werden, was schon von Neufeld[13]) hervorgehoben wurde, daß es unmöglich war, die Krankheitserreger, während der fieberfreien Zeit im Blute aufzufinden.

Zweimal ist es gelungen, während typischer Typhusrezidive die Bazillen im Blute nachzuweisen. Die meisten Untersucher konnten nur in schweren und mittelschweren Fällen die Erreger im Blute finden; wenn auch das Urteil über die Schwere eines Falles starken individuellen Schwankungen unterworfen sein muß, so kann man doch behaupten, daß auch bei ganz leichten Fällen von Typhus die Bazillen im Blute nachzuweisen sind, wenn die Blutkultur bei Patienten, die nur wenige Tage febrile Temperaturen hatten, ein positives Resultat ergab.

Jedenfalls muß daran festgehalten werden, daß weder die Menge der Typhusbazillen, noch überhaupt der positive Nachweis derselben im Blute irgendeine prognostische Bedeutung hat.

Abgesehen von der Einschränkung, welche der Wert des kulturellen Nachweises der Typhusbazillen im Blute dadurch erfährt, daß die Untersuchung auch bei Fällen mit regelmäßigem Fieberverlauf negativ ausfällt, gewinnt der Nachweis der Bazillen im Blute durch seine Eindeutigkeit, namentlich für die Frühdiagnose eine außerordentliche Bedeutung, wenn man bedenkt, daß es gelungen ist, die Krankheitserreger häufig (in 25% aller Fälle) schon zu einer Zeit aus dem Blute zu isolieren, wo eine noch negative Gruber-Widalsche Reaktion dem Typhusverdacht eher widersprochen hätte. Das Auftreten der Gruber-Widalschen Reaktion steht in keinem Zusammenhange mit derjenigen der Typhusbazillen im Blute, da vielfach Gelegenheit geboten war, zu beobachten, daß trotz positiver Agglutinationsreaktion der kulturelle Nachweis mißlang, anderseits bei völlig negativer Gruber-Widalscher Reaktion Typhusbazillen im Blute nachzuweisen waren.

Kurz zusammengefaßt, stellt also der kulturelle Nachweis der Typhusbazillen aus dem Blute ein wichtiges Hilfsmittel für die Frühdiagnose vor, das um so wertvoller ist,

[6]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 49.
[7]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 2.
[8]) Zeitschrift für Hygiene 1900, Bd. 34.
[9]) Literatur siehe Kutscher Handbuch der pathog. Mikroorganismen, Ergänzungsband 1906, Heft 1.
[10]) La presse médicale 1902.
[11]) Münchener med. Wochenschrift 1902.
[12]) Zeitschrift für klin. Medizin 1906.
[13]) Handbuch der pathog. Mikroorganismen, Kolle Wassermann, Bd. 2.

als der positive Nachweis als ätiologisches Moment die Krankheit eindeutig sicherstellt. Der Eingriff der Venenpunktion selbst ist so gut wie völlig gefahrlos, technisch keineswegs schwierig und fast schmerzlos, wie eine diesbezügliche Umfrage ergab, und für die meisten Patienten weit weniger peinlich, als die Entnahme von einigen Tropfen Blut aus dem Ohrläppchen. An Komplikationen sahen wir nur zweimal ein etwa bohnengroßes Hämatom auftreten, das sich aber durch Elevieren des Armes und rasches Lösen der Binde fast sicher vermeiden läßt.

Ist also in diagnostischer Beziehung das Vorkommen von Typhuserregern im zirkulierenden Blute wertvoll, so ist die Tatsache, daß auf dem Wege der Blutbahn in die Sekrete und Exkrete Typhöser Infektionskeime gelangen, die dann in der Außenwelt zu Neuinfektionen reichlich Gelegenheit geben können, vom epidemiologischen Gesichtspunkt wichtig. Hier kommt neben den Fäzes der Urin Typhöser in allererster Linie in Betracht.

Auf Grund der Forschungen der letzten Jahre muß man annehmen, daß bezüglich der Ausscheidung der Bazillen durch die Harnwege dieselben nur auf dem Wege der Blutbahn in die Niere verschleppt werden und sich hier ansiedeln können, um in die abführenden Harnwege zu gelangen. Nach den experimentellen Untersuchungen von Streng[14]) treten nach intravenöser Injektion von Typhusbazillen in der ersten Zeit nach der Injektion keine mikroskopisch sichtbaren Veränderungen in den Nieren der Versuchstiere auf; wurden jedoch die Nieren durch vorherige intravenöse Injektion von Staphylokokken geschädigt, so waren Typhusbazillen im Harn nachweisbar. Bestätigt wurden diese Angaben später von Asch.[15]) Nur Vincent[16]) vertritt eine etwas abweichende Ansicht, indem er behauptet, daß der Grund der Ausscheidung von Typhusbazillen im Urin in einem lokalen typhösen Prozeß der Harnblasenwand zu suchen sei, welche für die Bazillen bei neutraler oder schwach saurer Reaktion des Urins einen sehr günstigen Nährboden abgebe.

Die Angaben der einzelnen Autoren über die Zeit des Auftretens der Typhusbazillen im Harn der Kranken sind außerordentlich verschieden. Während eine Reihe von Untersuchern dieselben schon zur Zeit des Roseolaausbruches nachweisen konnten (Jakobi,[17]) Pfister,[18]) Flamini[19]) u. a. m.), fanden andere Autoren dieselben nur nach der Entfieberung und in der Rekonvaleszenz (Fuchs,[20]) Richardson,[21]) Herbert[22]). Noch viel weitgehenderen Schwankungen sind die Angaben der einzelnen Forscher über die prozentuale Häufigkeit des Vorkommens der Typhusbazillen im Urin unterworfen. Pfister[20]) hatte bei 50%, Lesieur und Mahaut[23]) bei 38·5%. Richardson[21]) bei 21%, Vincent[24]) bei 17% aller untersuchten Fälle positive Resultate und so differieren die verschiedenen Untersuchungen erheblich. Der Grund hiefür ist wohl nur in den Methoden zu suchen, die die einzelnen Autoren zu ihren Untersuchungen gebraucht haben. Die meisten Untersucher benützten zum Nachweis den Plattenausstrich einer Oese Urin auf Lackmus-Milchzucker-Kristallviolettagar. Pfister[18]) hatte relativ gute Erfolge mit direkter Einsaat steril aufgefangenen Harns in schwach alkalische Bouillon gehabt. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Angaben so kolossal differieren, da ja nur eine verschwindend geringe Menge des Urins zu bakteriologischen Untersuchungen herangezogen werden konnte und es mehr Sache des Zufalles war, gerade in den wenigen Oesen Urin, die bakteriologisch weiter verarbeitet wurden, Typhuserreger zu erhalten. Es lag daher der Gedanke nahe, möglichst große Mengen von Harn (zwei und mehr Liter) bakteriologisch auf das Vorkommen von Typhuserregern zu untersuchen, da in diesem Falle dem Zufall weniger Spielraum geboten und, falls nur wenige Typhusbazillen im Harn ausgeschieden würden, immerhin die Möglichkeit gegeben war, diese wenigen Keime auf die Drigalsky-Platte zu bekommen. Ich benützte eine unlängst von Müller[25]) zum Nachweis von Typhuskeimen im Wasser veröffentlichte, sog. mechanische Fällungsmethode.

Zwei Liter Harn eines Kranken in möglichst keimfreien Gefäßen aufgefangen und tunlichst vor nachträglicher Verunreinigung geschützt, werden mit einer keimfreien Sodalösung in einem sterilisierten Scheidetrichter schwach alkalisch gemacht, hierauf setzt man 100 cm³ einer 5%igen sterilen Lösung von Liquor ferri oxychlorati zu. Alsbald entsteht ein äußerst feiner, aber sehr voluminöser, tiefbrauner Niederschlag, der, alle korpuskulären Elemente mit sich reißend, sich langsam zu Boden setzt. Nach ein bis zwei Stunden zentrifugiert man den Bodensatz oder filtriert ihn durch ein steriles Papierfilter. Der Filterrückstand, der aus dem braunen Niederschlag samt fast allen im Harn befindlichen Mikroorganismen besteht, wird nun folgendermaßen bakteriologisch weiter verarbeitet. Ein oder zwei Oesen desselben werden mit dem Glasspatel direkt auf Drigalsky-Platten verstrichen, da immerhin Aussicht vorhanden ist, schon jetzt Typhuskolonien auf der Platte zu erhalten. Tatsächlich ist es auch gelungen, durch Kultivierung des Niederschlages Typhus nachweisen zu können in Fällen, bei denen die gewöhnliche Kultur aus dem Harn zu keinem Resultat führte. Da man jedoch nur einen verschwindend kleinen Teil des gesamten Filterrückstandes derartig bakteriologisch untersuchen kann, so ist immer noch dem Zufall ein recht weites Feld offen gelassen. Man muß deshalb trachten, möglichst den gesamten entstandenen Niederschlag auf das Vorhandensein von Typhuserregern zu untersuchen. Nach einigen fehlgeschlagenen Untersuchungen habe ich den Filterrückstand unter völlig sterilen Kautelen in ein Kölbchen mit Nährbouillon eingetragen. Nach 24 Stunden war die Bouillon diffus getrübt, der Niederschlag sedimentiert am Boden des Gefäßes, ohne dem Bakterienwachstum zu schaden, da derselbe, nur in verdünnten Säuren löslich, in alkalischer Bouillon sich nicht verändert.

Die überstehende getrübte Bouillon wurde nun durch ein steriles Papierfilter filtriert, um eine recht homogene Bakterienemulsion zu erhalten. Einem genau abgemessenen Quantum dieser getrübten Bouillon wurde nun in einer Verdünnung 1:1000 hochagglutinierendes Typhusimmunserum („Edgar") zugesetzt. In kurzer Zeit zeigte die früher völlig homogen getrübte Bouillon eine äußerst feine Chagrinierung, und der nach zirka einer Stunde aufgetretene Bodensatz wurde in seiner Gänze auf Drigalsky-Platten kultiviert.

Die auf der Drigalsky-Platte blau wachsenden Kolonien wurden dann wieder mittels spezifischer Agglutination mit dem Typhusimmunserum „Edgar" identifiziert. Eine genaue biologische und eventuell kulturelle Identifizierung der typhusverdächtigen Kolonien ist in allen Fällen dringend geboten, um sich vor unliebsamen Verwechslungen zu schützen, da im Harn eine Reihe von Mikroorganismen vorkommen können, die auf Lackmus-Milchzucker-Kristallviolettagar blau wachsen. Statt der gewöhnlichen Nährbouillon, in die ich den Filterrückstand brachte, könnte auch ein flüssiger, für Typhus elektiver Nährboden gewählt werden,[26]) z. B. ein Malachitgrünnährboden nach Löffler[27]) oder Lentz und Tietz[28]) oder ein Koffeinnährboden nach Hoffmann[29]) oder Roth.[30])

[14]) Arbeiten aus dem patholog. Institut Helsingfors, Jena 1902.
[15]) Zentralblatt für Harn- und Sexualorg. 1902, Heft 5 und 6.
[16]) Compt. rend. de la soc. de biolog., Paris 1903.
[17]) Archiv für klin. Medizin 1902.
[18]) Sitzungsbericht des naturhistor. Vereines Heidelberg, 28. Februar 1905.
[19]) Riv. di clin. pediat. 1903.
[20]) Wiener klin. Wochenschrift 1902.
[21]) Brit. med. and surg. journ. 1903.
[22]) Münchener med. Wochenschrift 1904.
[23]) Bull. de la soc. méd. des hôp. de Lyon 1904.
[24]) l. c.
[25]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 51.
[26]) Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt Berlin 1906, Bd. 24.
[27]) Deutsche med. Wochenschrift 1903, Nr. 36, Vereinsbeilage.
[28]) Münchener med. Wochenschrift 1903, Klin. Jahrbuch 1905, Bd. 14.
[29]) Archiv für Hygiene 1904.
[30]) Archiv für Hygiene 1904, Hygien. Rundschau 1903.

Die erhaltenen Resultate zwangen jedoch nicht, jene neuen Typhusanreicherungsnährböden zu Hilfe zu nehmen.

Es ist einleuchtend, daß man nach der eben geschilderten Methode die meisten im Harn vorkommenden Typhusbazillen zur Kultur bekommt oder, falls nur spärliche Typhuserreger im Harn zur Ausscheidung kommen, mehr Chancen gegeben sind, dieselben nachzuweisen als durch bloße Kultivierung einer Oese des Urins auf Agar.

Tatsächlich ist es mir auch nach der geschilderten Methode gelungen, in allen Fällen von Typhus abdominalis im Harn die Erreger nachzuweisen, allerdings öfters erst nach mehrmaligen Untersuchungen. Die Ausscheidung von Typhusbazillen steht in keinem Zusammenhang mit dem Stadium der Krankheit oder mit der Schwere des Falles; sie kommt nicht nur in der Rekonvaleszenz vor, wie die meisten Voruntersucher behaupten, sondern schon um die Zeit des Roseolenausbruches, ja sogar vor demselben können Typhusbazillen im Harn nachgewiesen werden.

Diese Tatsache besitzt nicht nur theoretisches Interesse, sondern unter Umständen auch praktische Wichtigkeit. Es sind ja immerhin Fälle denkbar, wo die Blutuntersuchung unmöglich wird, die Agglutination und die Kultur aus den Fäzes negativ ausfallen, der Typhusverdacht aber klinisch gerechtfertigt erscheint. In solchen Ausnahmsfällen kann die Untersuchung des Harnes nach der angegebenen Methode immerhin noch zum Ziele führen.

---

## Der Einfluß schwerer Muskelarbeit auf Herz und Nieren bei Ringkämpfern.

Von Dr. **Artur Selig** in Franzensbad.

Der Einfluß großer Körperanstrengungen auf den menschlichen Organismus ist vielfach studiert worden, speziell haben stets die Wirkungen starker Muskelarbeit auf den Zirkulationsapparat und die Nieren das Hauptinteresse der Beobachter gebildet.

So tritt auch in der letzten Zeit wieder die Frage in den Vordergrund, ob durch eine forcierte Körperarbeit eine Dilatation des Herzens entstehen und innerhalb kurzer Zeit symptomlos zurückgehen kann. Daß eine Dilatation des Herzens nach schwerer körperlicher Anstrengung eintreten kann, darüber belehren uns die Beobachtungen älterer Autoren, so von Thompson,[1]) Corvisart[2]) und Curschmann,[3]) Bollinger.[4]) In einzelnen Fällen wurde auch die klinische Diagnose der akuten Dilatation durch die Obduktion bestätigt. Von geringgradigen Dilatationen des Herzens, bei denen Herzklopfen, Dyspnoe, beschleunigte und unregelmäßige Herzaktion beobachtet wurden, die unter entsprechender Behandlung oft nach kurzer Zeit zurückgingen, wissen erfahrene Kliniker nicht so selten zu berichten.

In neuerer Zeit ist diese Streitfrage wieder aktuell geworden.

Während Moritz,[5]) Hoffmann,[6]) de la Camp[7]) die Existenz der akuten Herzdilatation des gesunden Herzens auf Grund orthodiagraphischer Untersuchungen in Zweifel ziehen, geben andere Beobachter, wie Schott[8]) und Starck,[9]) die Möglichkeit einer solchen nach forcierter Muskelarbeit wohl zu. Diese Autoren haben auch das Röntgenverfahren für die Entscheidung dieser Frage herangezogen.

Die Untersuchungen, die sich nicht auf orthodiagraphische Befunde stützen, sondern nur die Ergebnisse der Perkussion, der Herzdämpfung und die Lage des Herzspitzenstoßes für die Beurteilung einer nach geleisteter Körperarbeit entstandenen akuten Dilatation verwerten, sind ziemlich zahlreich.

Albu[10]) sah dieselbe bei Radrennfahrten, Albu und Caspari[11]) bei den Dauergehern beim Distanzmarsch Dresden—Berlin, ebenso Baldes, Heichelheim und Metzger[12]) bei mehreren Teilnehmern an einem Dauermarsche, bei Fußballspielern konnte ich[13]) die klinischen Symptome einer Dilatation nach einem Wettspiele physikalisch feststellen.

Es dürfte von Interesse sein die Ergebnisse der Untersuchungen von 22 Berufsringern von Weltruf mitzuteilen.

Die internationalen Ringkämpfe, welche im Frühjahr 1906 im Théâtre Variété in Prag stattfanden, gaben mir Gelegenheit, den Einfluß größter Körperarbeit auf den Organismus, speziell auf Herz und Nieren, genauer zu studieren. Es handelte sich durchwegs um Berufsringer, welche teils kürzer, teils länger, bis 15 und 20 Jahre diesem Erwerbe nachgingen. Von nicht zu unterschätzendem Werte für die Beurteilung der Leistungen, war der Umstand, daß es sich hier um die Erlangung der Weltmeisterschaft und auch um die Erwerbung eines ansehnlichen Geldbetrages, der als Siegespreis ausgesetzt war, handelte, wodurch ja die Teilnehmer sicherlich zu den denkbar größten Muskelleistungen angefacht wurden. Von diesem Gesichtspunkt aus scheinen mir Beobachtungen bei öffentlichen Veranstaltungen von weit größerer Bedeutung zu sein, als die Ergebnisse von Untersuchungen, welche experimentell vorgenommen, mehr den Charakter des Improvisierten tragen, wobei der mächtige Impuls des Ehrgeizes und der Willensstärke nicht so sehr in den Vordergrund rückt.

Es sei gleich mitgeteilt, daß sämtliche Ringer vor dem Ringkampfe ganz genau untersucht wurden, speziell wurde die Herzgröße, der Puls, der Blutdruck, die Atmung und der Harnbefund festgestellt. Orthodiagraphische Untersuchungen konnten aus technischen Schwierigkeiten an Ort und Stelle nicht vorgenommen werden. Die freundliche Unterstützung des Herrn Dr. Weißbarth ermöglichte es mir, unmittelbar nach beendetem Kampfe die Untersuchungen vorzunehmen, so daß die Perkussionsgrenzen, Puls, Blutdruck, Respiration etc. in schnellster Aufeinanderfolge vorgenommen und gegenseitig kontrolliert werden konnten. Noch in den Kulissen, also unmittelbar nach beendetem Kampfe, wurden die nachfolgenden Beobachtungen angestellt.

Alle Ringer boten zunächst nach dem Ringen mehr oder weniger das Bild schwerer Erschöpfung. Was den Puls betrifft, so war derselbe in sämtlichen Fällen nach der enormen Muskelarbeit sehr frequent. Durchschnittlich stieg derselbe um 48 Schläge in der Minute. Der größte Pulszuwachs betrug 110; in diesem Falle stieg der Puls von 70 auf 180. Ein proportionales Verhältnis zwischen der Dauer der Körperarbeit und der Pulszunahme konnte nicht gefunden werden, da bei manchem Ringer oft schon nach ganz kurzer Zeit eine rapide Pulsfrequenz festzustellen war, während bei anderen selbst nach langem Kampfe eine nur mäßige Pulszunahme beobachtet wurde. Die höchste Pulsfrequenz betrug 187 Schläge in der Minute. Diese Ziffer übertrifft jene Höhe, welche gewöhnlich als Grenze der Leistungsfähigkeit des Herzens angesehen wird. Diese liegt nach Trautweiler[14]) bei 170 Schlägen pro Minute, nach Grünbaum und Amson[15]) bei 173 Pulsen in der Minute.

Die Qualität des Pulses änderte sich insofern, als derselbe meist kleiner, öfter sogar fadenförmig wurde, letz-

---

[1]) Thompson, zitiert bei Eichhorst, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1890.
[2]) Corvisart, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1895, 55, 8.
[3]) Curschmann, ebd.
[4]) Bollinger, ebd.
[5]) Moritz, Münchener med. Wochenschrift 1902, 49, 5.
[6]) Hoffmann, Kongreß für innere Medizin 1902, 20, 308.
[7]) de la Camp, Zeitschrift für klin. Medizin 1904, 51, 1.
[8]) Schott, Kongreß für innere Medizin 1890, 9, 448; 1902, 20, 419.
[9]) Starck, Münchener med. Wochenschrift 1905, 52, 302.
[10]) Albu, Berliner klin. Wochenschrift 1897, 34, 202.
[11]) Albu und Caspari, Deutsche med. Wochenschrift 1903, 29, 252.
[12]) Baldes, Heichelheim, Metzger, Münchener med. Wochenschrift 1906, 53, 1865.
[13]) Selig, Wiener klin. Wochenschrift 1905, 18, 838.
[14]) Trautweiler, Jahrbuch S. A. C. 1883/84, zitiert Deutsches Archiv für klin. Medizin 1897, 59, 84.
[15]) Grünbaum und Amson, 1901, 71, 539.

teres dort, wo die Pulsfrequenz eine außerordentlich hohe Ziffer aufwies. Arhythmie kam äußerst selten und nur in unbedeutendem Maße zur Beobachtung.

Ein charakteristisches Verhalten bot der Blutdruck, welcher mit dem Tonometer von Gärtner gemessen wurde. Es zeigte sich, daß derselbe mit Ausnahme von zwei Fällen, wo eine Zunahme des Blutdruckes stattfand, in allen Fällen nach dem Ringkampfe beträchtlich gesunken war, im Durchschnitt um 26 mm Hg. Wohl selten kommen aber so niedrige Blutdruckwerte zur Beobachtung, wie ich dieselben bei diesen Ringkämpfern feststellen konnte. So zeigte ein Ringer nach einem Kampfe von 15 Minuten einen Blutdruck von 40 mm (Gärtner) bei einem Puls von 187 pro Minute, während vorher ein Blutdruck von 110 mm bei einem Puls von 90 bestand. Ein ähnliches Verhalten bot ein zweiter Ringer. Daß diese niedrige Ziffer nicht auf einen Fehler in der Messung zurückzuführen war, darüber belehrten mich Kontrollmessungen, welche das gleiche Resultat ergaben. Auch bei Fußballspielern konnte ich nach einem Wettspiel bedeutend herabgesetzte Blutdruckwerte beobachten. Doch glaube ich, daß der verminderte Blutdruck nicht allein auf eine herabgesetzte Herzkraft zu beziehen sein dürfte, wahrscheinlich spielt die reichliche Blutdurchströmung der Organe und Muskeln, sowie der Schweißausbruch eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Die Respiration nach der Arbeit war stets beschleunigt, der durchschnittliche Zuwachs betrug ca. 12 pro Minute. Die höchste Respirationsziffer betrug 60. Was nun die Beurteilung der Herzgröße nach dem Kampfe anlangt, so muß konstatiert werden, daß für uns nur die Perkussion der Herzdämpfung und die Palpation des Herzspitzenstoßes maßgebend sein konnte, nachdem keine orthodiagraphischen Messungen vorgenommen wurden. Es ist ja heute eine berechtigte Forderung, bei der Entscheidung von exakten Herzgrößenbestimmungen auch die orthodiagraphische Methode heranzuziehen. Ich gebe wohl zu, daß die Perkussion uns nicht vollständig über geringgradige Dilatationen wird aufklären können, stets aber hat die Lage des Herzspitzenstoßes den wichtigsten Anhaltspunkt für die Beurteilung der Herzgrößenverhältnisse gebildet.

Nun hat Hoffmann[16]) bekanntlich auf die Abhängigkeit der Lage der Herzspitze vom Zwerchfellstand hingewiesen. So bewirkt ein exspiratorischer Hochstand des Zwerchfelles eine Verschiebung des Herzspitzenstoßes nach außen und auf diese Weise eine scheinbare Herzvergrößerung. In diesem Umstande ist auch häufig die Zunahme der perkutorischen Dämpfungsfigur zu suchen. Auch das zweite Moment, welches von Hoffmann zur Erklärung des anscheinend vergrößerten Herzens nach Körperarbeit angeführt wird, nämlich die größere Diastole, bedingt durch die lebhaftere Pulsation während derartiger Anstrengungen, muß gleichfalls Berücksichtigung finden. Hervorheben möchte ich nur, daß ich viermal eine Verlagerung des Spitzenstoßes bis zwei und drei Querfinger außerhalb der Mamillarlinie feststellen konnte und daß in diesen Fällen auch die Herzdämpfung verbreitert war. Doch wäre es sehr voreilig, daraus gleich den Schluß auf eine akute Herzdilatation zu ziehen.

Ich bin vielmehr geneigt, sowohl die Verlagerung des Spitzenstoßes, wie die Zunahme der Dämpfungsfigur auf Zwerchfellhochstand und eine verstärkte Diastole zu beziehen, um so mehr, als ich schon nach Verlauf von fünf Minuten die gleichen Befunde, wie vor dem Ringen erheben konnte, nämlich das Einwärtsrücken des Spitzenstoßes, die Verkleinerung der Herzdämpfung und die Rückkehr aller übrigen Erscheinungen von seiten des Pulses, des Blutdruckes und der Respiration. Außerdem zeigten sich auch nicht jene subjektiven Beschwerden, wie wir sie doch unbedingt bei einer ausgesprochenen Dilatation des Herzens zu erwarten pflegen. Es ist bemerkenswert, wie überraschend schnell im allgemeinen die pathologischen Erscheinungen zurückkehren, speziell wenn eine auch noch so kurze Erholungspause stattfindet. Nur so ist es zu erklären, daß es nicht zu den schwersten Erscheinungen der Herzinsuffizienz kommt, es genügen da sicherlich jene, wenn auch kurzen, freiwillig eingeschalteten Ruhepausen während des Kampfes, in welchen wir bald den einen, bald den anderen Ringer bewegungslos am Boden liegen sehen.

Einen sehr schätzenswerten Beitrag für die Entscheidung der Frage, ob außerordentliche Körperarbeit zu einer akuten Herzdilatation führen könne, haben Lennhoff und Levy-Dorn[17]) ebenfalls durch die Untersuchung von Berufsringern bei öffentlichen Ringkämpfen gegeben. Diese Ergebnisse sind um so wertvoller, als auch an Ort und Stelle orthodiagraphische Aufnahmen des Herzens vorgenommen werden konnten. Auch hier ergab mehrmals und zwar bei verschiedenen Ringern, die Perkussion nach dem Ringkampfe eine größere Herzdämpfung als in der Ruhe, orthodiagraphisch ließ sich aber selbst nach den schwersten Kämpfen in keinem Falle eine Zunahme des Herzumfanges feststellen. Diese orthodiagraphischen Bestimmungen sprechen also ebenfalls dagegen, daß selbst durch die stärksten körperlichen Anstrengungen gesunde Herzen akut dilatiert werden können. In dieser Anschauung werde ich gleichfalls um so mehr bestärkt, als mir später angestellte orthodiagraphische Untersuchungen an Ringern keine Anhaltspunkte für den Nachweis einer Dilatation nach forcierter Muskelarbeit erbringen konnten.

Noch soll des Einflusses der Ringarbeit auf die Nieren besonders Erwähnung geschehen.

Während der Harn sämtlicher Ringkämpfer vor dem Wettkampfe vollständig eiweißfrei war, zeigte derselbe nachher in 69% Eiweiß von leichten Trübungen bis zu schweren flockigen Niederschlägen. Die höchste zur Beobachtung gekommene Eiweißquantität betrug 1‰ Eßbach. Die Eiweißmenge ist jedoch nicht abhängig von der geleisteten Muskelarbeit. So zeigte der Harn des Ringers Jan. nach 1 Minute 16 Sekunden, der des Ringers Schm. nach 3 Minuten 17 Sekunden deutliche Eiweißtrübung, der des Negers Mourz. nach 5 Minuten 30 Sekunden sogar 1‰ Eiweiß, während der Harn des Ringers Po. noch nach 30 Minuten währendem Ringkampfe vollständig eiweißfrei war. Zum Nachweis wurde die Essigsäure-Ferrocyankaliumprobe und die Salpetersäurekochprobe verwendet. Interessante Befunde zeigten die Harnsedimente. In 63% der untersuchten Fälle fanden sich neben Epithelien der Harnwege und weißen und roten Blutkörperchen auch noch zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder, so daß für den unbefangenen Beobachter sich das mikroskopische Bild einer akuten hämorrhagischen Nephritis darbot. Das Auftreten von Albuminurie nach körperlicher Ueberanstrengung ist seit längerer Zeit bekannt. Leube[18]) hat als erster den Einfluß der Muskeltätigkeit auf ihr Zustandekommen festgestellt, seither mehrten sich in großer Zahl derartige Beobachtungen. Aber erst verhältnismäßig spät und nicht gar häufig fand die mikroskopische Untersuchung des Harnsedimentes nach forcierten Körperleistungen die verdiente Beachtung seitens der Untersucher.

Der Befund von Zylindern im Harn ist von Müller[19]) bei Radfahrern nach Wettfahrten, von Albu und Caspari[20]) bei Dauergehern, von Lennhoff und Levy-Dorn[21]) bei Ringkämpfern, von Pick, Mc. Farlane[22]) und mir[23]) bei Fußballspielern erhoben worden. Angesichts des Befundes von Eiweiß und Zylindern im Urin müssen wir uns die Frage vorlegen, ob wir es hier mit einer physio-

[16]) Hoffmann, Deutsche med. Wochenschrift 1900, 16, 306; Kongreß für innere Medizin 1902, 20, 308.

[17]) Lennhoff und Levy-Dorn, Deutsche med. Wochenschrift 1905, 31, 869.

[18]) Leube, Virchows Archiv 1878, 13, 159.

[19]) Müller, Münchener med. Wochenschrift 1896, 43, 1181.

[20]) Albu und Caspari, l. c.

[21]) Lennhoff und Levy-Dorn, l. c.

[22]) Mc. Farlane, Med. Record 1895, ref. Zentralblatt für innere Medizin 1895, 16, 1034.

[23]) Selig, Prager med. Wochenschrift 1905, 30, 419.

logischen, oder schon pathologischen Albuminurie zu tun haben. Leube und Senator, die hervorragendsten Kenner dieser Frage, heben hervor, daß eine Albuminurie nur dann als physiologisch angesehen werden darf, wenn sich im Sedimente gar keine oder nur spärliche Zylinder u. zw. nur hyaline vorfinden und Albumin nur nach besonders anstrengender Arbeit auftritt und bald nach dem Aufhören der Arbeit verschwindet. Nach Verlauf von 24 Stunden war die Albuminurie wieder meist vollständig verschwunden, wenn auch ganz vereinzelt sich noch Spuren von Eiweiß nach dieser Zeit nachweisen ließen. Die Erfahrung lehrt nun, daß sich auch bei der sogenannten physiologischen Albuminurie nebst hyalinen auch granulierte und Epithelialzylinder finden können, worauf Senator[24]) später auch Rücksicht genommen hat. Für das sicherste Kriterium der Nephritis bezeichnete er neben dem Befund von Harnzylindern das Vorhandensein von roten und weißen Blutkörperchen. Auch der Befund von roten und weißen Blutkörperchen als klinisch diagnostisches Hilfsmittel der Nephritis scheint nun auch nach den Beobachtungen von Baldes,[25]) Heichelheim und Metzger, welche bei den Teilnehmern eines Dauermarsches nebst Zylindern verschiedenster Art auch noch massenhaft rote Blutkörperchen im Sedimente, sowie durch chemische Reaktion, gleich Albu und Caspari,[26]) Blut im Urin, nebst roten Blutkörperchen im Harnsedimente nachweisen konnten, nur bedingten Wert zu besitzen.

Wie ist nun das Zustandekommen dieser Albuminurie nach gesteigerter Muskelarbeit zu erklären? Am nächsten liegt die Annahme, daß es sich um eine Folge der venösen Blutstauung in den Nieren handle.

Eine weitere Erklärung könnte auch darin erblickt werden, daß die in vermehrter Menge bei der geleisteten gewaltigen Muskelarbeit gebildeten Stoffwechselprodukte, wie etwa Oxalsäure, Harnsäure. Alloxurbasen usw. eine sogenannte toxische Albuminurie erzeugen, indem sie bei ihrer Ausscheidung das Nierenparenchym reizen, eine Annahme, welche auch Teissier,[27]) Baldes, Heichelheim und Metzger zur Erklärung der nach Märschen auftretenden Albuminurie herangezogen haben. Im Harnsedimente konnte Teissier, wie Albu und Caspari mitunter auffallend zahlreiche Harnsäurekristalle beobachten, was auch bei unseren Ringern bisweilen zutraf. Mc. Farlane[28]) hält es für möglich, daß der größere Salzgehalt des konzentrierten Urins schuld sei an der reichlichen Transsudation von Eiweiß, glaubt aber eher, daß es sich bei dem stärkeren Blutzufluß während der Anstrengung lediglich um ein stärkeres Abstoßen von Nierenepithelien handle, ähnlich wie nach einem Dampfbad sich die Haut in größeren Fetzen abstoße.

Wir sehen, daß bei allen forcierten Sportleistungen, sei es Radfahren, Fußballspiel, Distanzmarsch oder Ringkampf, mehr oder minder starke Schädigungen lebenswichtiger Organe hervorgerufen werden können. Wenn diese auch nach kurzer Zeit meist verschwinden, so ist die Befürchtung wohl unabweislich, daß derartig fortgesetzte Insulte des Herzens und der Nieren wahrscheinlich endlich zu dauernden Schädigungen führen können.

---

## Die Heilbarkeit äußerer Zahnfisteln ohne Extraktion des veranlassenden Zahnes.*)

Von Prof. Dr. **B. Mayrhofer** in Innsbruck.

Wenn in einem Zahne die Pulpa zerfallen und der Wurzelkanal von infektiösen Massen ausgefüllt ist, so schreitet unter gewissen Umständen die Infektion durch das Foramen apicale in die umgebende Spongiosa fort, es bilden sich um den Apex Granulationen aus, welche den Knochen usurieren und der in dieser so zustande kommenden kleineren oder größeren Knochenhöhle eingeschlossene Infektionsherd bahnt sich nicht selten nach außen einen Weg: es entsteht eine Zahnfistel, welche entweder in einer Körperhöhle (in der Regel der Mundhöhle, selten der Kiefer- oder Rachenhöhle) oder an irgendeiner Stelle der äußeren Haut (meist am Unterkieferrande oder Kinn, ferner an der Wange, insbesondere nahe dem Augenwinkel, bei weiterer Senkung nach abwärts aber auch am Halse, vor oder hinter dem Kopfnicker, an der Klavikula, selbst auf der Brust oder in der Achselhöhle) mündet.

Wir wollen uns hier nur im allgemeinen mit der Therapie dieser Prozesse befassen.

Was die Zahnfleischfisteln anlangt, so stehen uns zwei prinzipiell verschiedene Methoden zur Verfügung, die medikamentöse und die chirurgische.

Erstere besteht in Desinfektion des Wurzelkanales und Durchspritzung desinfizierender Lösungen durch Zahn und Fistel. Viele Fisteln vernarben unter dieser Behandlung in kurzer Zeit. Andere Fisteln heilen trotz Anwendung stark ätzender Mittel, wie konzentrierte Karbolsäure, Kreosot, man ist von gewisser Seite ja selbst vor Schwefelsäure und Scheidewasser nicht zurückgeschreckt, gar nicht oder verkleben nur oberflächlich, um bald wieder aufzubrechen. Für diese Fälle hat Partsch das chirurgische Vorgehen empfohlen und ist der kleine Eingriff im Laufe der letzten Jahre durch Ausgestaltung der Technik zu einer zierlichen Operation ausgebildet worden, die unter lokaler Anästhesie schmerzlos ausgeführt werden kann. Es wird hiebei nach Desinfektion und Füllung des Wurzelkanales die Schleimhaut über dem Apex gespalten, die Alveole trepaniert, die Wurzelspitze amputiert und nach Auskratzung der Granulationen die Knochenhöhle durch Tamponade zur Ausheilung gebracht, oder besser mit Jodoformknochenplombe gefüllt und der Schleimhautschnitt durch Naht wieder vereinigt.

Was nun die äußeren Zahnfisteln, die Zahnfistel im engeren Sinne, betrifft, so wird in allen — auch den neuesten — chirurgischen sowohl als zahnärztlichen Lehrbüchern die sofortige Extraktion des schuldigen Zahnes als erstes und unbedingtes Erfordernis der Heilung vorgeschrieben. Tatsächlich ist vielfach der noch vorhandene Zahn- oder Wurzelrest einer Erhaltung weder wert, noch selbst fähig. Immerhin kommen Fälle vor, wo die Aufopferung des Zahnes mit einem berücksichtigenswerten Nachteile für den Träger desselben verbunden wäre. Dies betrifft insbesondere gerade die oberen und unteren Vorderzähne, die nicht so selten infolge Trauma usw. eine abgestorbene, infizierte Pulpa mit konsekutiver Fistel besitzen, während die Kronen intakt sind. Dabei erfreuen sich solche Patienten oft einer sonst lückenlosen Zahnreihe und erfordert dann der Ersatz des einen extrahierten Zahnes eine unverhältnismäßig große Gaumenplatte, wenn der Patient nicht noch weiters die Kronen der benachbarten tadellosen Zähne behufs Herstellung eines Brückenersatzes opfern will, was nicht jedermanns Sache ist. Auch Karies befällt oft nur einen einzelnen Vorderzahn und ist, wenn schon die Krone selbst arg zerstört sein sollte, wenigstens die Erhaltung der Wurzel für einen Stiftzahn wünschenswert, um so die oberwähnte, stets lästig empfundene und für das übrige Gebiß eine gewisse Gefahr bedingende Plattenprothese zu vermeiden; aber auch Backen- und Mahlzähne können, wie jeder erfahrene Zahnarzt weiß, sei es für den Kauakt, sei es als Stütze für Prothesen unter Umständen eine besondere Wichtigkeit erlangen.

Wenn sonach auch bei äußeren Fisteln die Erhaltung des schuldigen Zahnes des öfteren in Betracht kommt, so fragen wir uns, auf welche Weise dieses Ziel zu erreichen sein möge.

Bei der gegenüber Zahnfleischfisteln meist bedeutend größeren Ausdehnung der anatomischen Läsionen ist es einleuchtend, daß hier das chirurgische Verfahren an erster Stelle steht. Zwar wird vereinzelt von Heilungen auch

---

[24]) Senator, Nothnagel spez. Pathologie und Therapie 1902, 19, 1.
[25]) Baldes, Heichelheim, Metzger l. c.
[26]) Albu und Caspari, l. c.
[27]) Teissier, Sem. méd. 1894, 567.
[28]) Mc. Farlane, l. c.
*) Nach einem in der Wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck am 19. Januar 1907 gehaltenen Vortrage.

äußerer Zahnfisteln, lediglich durch medikamentöse Behandlung berichtet. In der Tat gibt es eine Art von äußeren Fisteln, bei welchen der von der Wurzelspitze bis zur äußeren Haut zurückzulegende Weg so kurz ist, daß die pathologischen Gewebsveränderungen manchmal — in der Minderzahl der Fälle — sehr gering sein können und dies sind die Kinnfisteln; dieselben sind aus dem eben erwähnten Grunde manchmal so harmlos, daß sie an pathologischer Wertung den gutartigeren Zahnfleischfisteln an die Seite zu setzen sind und bei nicht allzu lange bestehenden Kinnfisteln, aber auch nur bei diesen, mag ein Versuch mit der medikamentösen Behandlung, aber unter Ausschluß aller stärker ätzenden Mittel, gestattet sein. Selbstverständlich kann hier nur von einem Versuche, nie von einer Methode, die Rede sein, bleibt man dabei doch stets vollständig in Unkenntnis der genaueren anatomischen Details (Ausdehnung der Knochenusur, Verlauf des Fistelganges, Nekrose mit Sequesterbildung, Wurzelverkrümmungen, abnorme Mündung des Wurzelkanales, Verkalkungsprozesse und so weiter), so daß man, wenn die Fistel auch bald zu sezernieren aufhört, doch niemals dem Patienten mit Bestimmtheit versprechen kann, daß sie nicht wiederkehren werde. Enttäuschungen sind hier um so eher möglich, als bekanntlich der Organismus an Abkapselung infektiöser Stoffe in allen seinen Geweben, selbst im Gehirne, oft Staunenswertes leistet, bis dann früher oder später doch der unter der Asche glimmende Funke zum hellen Feuer entflammt. So sehen wir eben auch unbehandelte Zahnfisteln auf Wochen, selbst Monate vernarben und ist mir umgekehrt aus der Literatur ein Fall erinnerlich, wo eine Zahnfistel ohne Behandlung des Zahnes nur ausgekratzt wurde und acht Monate lang geschlossen blieb.

Es kann daher, sowohl für die meisten Kinnfisteln als insbesondere für alle übrigen äußeren Zahnfisteln, einzig und allein das chirurgische Vorgehen als wirklich rationelle Methode bezeichnet werden, wenn man das Leiden mit Erhaltung des Zahnes beseitigen will.

So naheliegend dieser Gedanke scheint, ist er doch bisher weder ausgesprochen, noch ausgeführt worden. Es wolle deshalb gestattet sein, über vier auf die angedeutete Art operierte Fälle kurz zu berichten.

Fall 1 (1904). R. Sch., 25 Jahre alt, rechtseitige Augenwinkelfistel, ausgehend vom kariösen, lateralen, oberen Schneidezahn. Wurzelresektion an letzterem, Exkochleation der Fistel, Tamponade. Heilung in 17 Tagen.

Fall 2 (1906). M. R., 30 Jahre alt, rechtseitige Wangenfistel in der Gegend der unteren Backenzähne, etwas oberhalb des Unterkieferrandes, seit etwa drei Monaten bestehend, ausgehend vom zweiten Prämolaris; Krone desselben intakt, Pulpa zerfallen, Nachweis dieses Zustandes durch faradische Vitalitätsuntersuchung, Ursache nicht sicher aufzuklären. Wurzelresektion von außen durch den Fistelkanal hindurch mit Vermeidung einer Verletzung der Schleimhautumschlagfalte, Exkochleation der nußgroßen Knochenhöhle, Exzision der Fistel, Jodoformknochenplombe, Naht. Heilung in fünf Tagen. Zahn, bei dem desolaten Zustand des Gebisses linkerseits, wichtig für den Kauakt, bzw. als Prothesenstütze.

Fall 3 (1906). O. B., 14 Jahre alt, Kinnfistel, im Kinngrübchen sitzend, seit ungefähr 2½ Jahren bestehend, ausgehend vom kariesfreien, linken unteren zentralen Schneidezahn, von dessen oberer Schmelzkante ein kleines Stückchen abgesprengt ist. Einzelnes Trauma wird bestimmt in Abrede gestellt, dagegen hat Pat. die Gewohnheit, Nüsse mit den Zähnen aufzuknacken. Wurzelresektion von außen mit Umgehung der Mundhöhle, Exkochleation der nußgroßen Knochenhöhle, Exzision der Fistelränder, Jodoformknochenplombe, Naht. Heilung in fünf Tagen. Vermeidung der Prothese bei lückenloser Zahnreihe.

Fall 4 (1906). A. Th., 17 Jahre alt, linkseitige dentale Augenwinkelfistel. Dieser Fall sei etwas ausführlicher beschrieben.

Pat. suchte im Juli vergangenen Jahres behufs Plombierung der oberen Schneidezähne einen Zahntechniker auf; derselbe zwickte ihr alle vier Zahnkronen ab und fertigte eine Plattenprothese; die Wurzeln blieben unbehandelt. Nach einem Monat schwoll die rechte Wange vorübergehend an, einige Zeit später die linke, worauf sich allmählich auf der Nasenwurzel linkerseits, nahe dem inneren Augenwinkel, ein Knötchen bildete, das schließlich von einem Arzte aufgeschnitten wurde, wobei sich Eiter entleerte; die Inzisionswunde schloß sich nicht, weshalb Pat. nach Innsbruck reiste.

Die Untersuchung ergab ein — mit Ausnahme der fehlenden oberen Schneidezahnkronen und eines kürzlich extrahierten, linken oberen Prämolaris — lückenloses Gebiß, Gingiva stark gerötet, gequollen, leicht blutend, die vielfach von Zahnstein besetzten Zahnkronen zur halben Höhe derselben bedeckend, die oberen Schneidezahnwurzeln völlig überwuchert, unsichtbar; ferner drei stark eiternde Zahnfleischfisteln, eine rechts, zwei links, druckschmerzhafter, derber, nirgends fluktuierender, auch kein Pergamentknittern darbietender Tumor im Vestibulum oris, von der rechten zentralen bis zur linken lateralen Schneidezahnwurzel reichend, Anschwellung der Wange längs der linken Nasenwurzel, bohnengroße, gerötete Geschwulst nahe dem Augenwinkel mit eiterndem Granulationspfropfe auf der Kuppe.

Die Diagnose einer dentalen Augenwinkelfistel ergab sich nach alledem von selbst; quoad therapiam forderten das jugendliche Alter der Patientin, sowie die fast lückenlose obere Zahnreihe gebieterisch die Erhaltung der Schneidezahnwurzeln für einen Brückenersatz, um die umfangreiche Gaumenplatte entbehrlich zu machen. Die rechtseitige gingivale Fistel war ein Prozeß für sich, ausgehend von der lateralen Schneidezahnwurzel; sie wurde durch Wurzelresektion beseitigt, wobei sich ein kortikaler Sequester vorfand. Die drei anderen Wurzeln, die von einem gemeinsamen Tumor überdeckt waren und von denen daher keineswegs ausgesagt werden konnte, in welcher Weise sie zu dem Krankheitsherde in Beziehung stünden, bzw. an dem Zustandekommen der äußeren Fistel beteiligt seien, mußten mit letzterer zugleich in einem Operationsakt angegangen werden.

Die Operation (Narkose: Billroth-Mischung) verlief folgendermaßen:

Ein schwachbogenförmiger, nach unten konvexer, zirka 3 cm langer Schnitt, in der beweglichen Mukosa über die Wurzeln geführt, legte üppig vorquellende Granulationen bloß, nach deren Entfernung mit dem scharfen Löffel die drei Wurzelspitzen sichtbar, reseziert und die bezüglichen Knochenusuren ausgekratzt wurden. Nunmehr zeigte sich, daß die linke laterale Schneidezahnwurzel die unmittelbare Veranlassung für die äußere Fistel gegeben hatte, indem von der ihr entsprechenden, nußgroßen Knochenhöhle ein Granulationsgang u. zw. auf der Oberfläche des Knochens, längs des Periostes und unter den Weichteilen nach oben zur Augenwinkelfistel führte, derart, daß eine von oben vorgeschobene Sonde in der beschriebenen Knochenhöhle zum Vorschein kam. Mit dem Antrum bestand keine Kommunikation. Eine etwa erbsengroße, erweichte Partie des oberen Knochenhöhlenrandes wurde ausgekratzt, ebenso der Fistelgang von unten und die Fistel selbst von außen. Mit Einführung eines schmalen Vioformstreifens in den Wundkanal von oben, Ausfüllung der drei Knochenusuren mit Jodoformplombe und Verschluß der Schleimhautwunde durch sieben Nähte war die Operation beendet. Entfernung der Nähte am fünften Tage, Heilung per primam; Vernarbung der äußeren Wunde unter ständiger Verkürzung des Tampons binnen zwei Wochen. Brückenprothese.

Nach dem günstigen Verlaufe der mitgeteilten Fälle glaube ich die Wurzelresektion zur Heilung äußerer Zahnfisteln mit Erhaltung des Zahnes empfehlen zu dürfen und kann daher bei diesem Leiden die Extraktion des veranlassenden Zahnes nicht mehr als unbedingte Voraussetzung einer erfolgreichen Therapie hingestellt werden.

## MITTEILUNG AUS DER PRAXIS.

# Zum Kapitel der Tuberkulosenfürsorge in Oesterreich.

Von Dr. **Artur Baer**, Sanatorium Wienerwald.

Es klingt fast schon etwas abgebraucht, wenn man bei Betrachtung der Tuberkulose als sozialer Krankheit in unserem Vaterlande immer wieder die Verhältnisse im benachbarten Deutschen Reiche zum Vergleiche heranzieht. Und doch drängt sich einem der Vergleich stets von neuem auf und wird immer angeführt werden, solange wir in bezug auf die Fürsorge für die Tuberkulösen so weit hinter Deutschland zurückstehen werden. Neuerdings hat mich ein Fall hiezu angeregt, dessen Geschichte mir der Veröffentlichung wert erscheint.

Herr W. T. aus P. trat am 6. Dezember v. J. in unsere Anstalt ein. Seine in bezug auf die vorliegende Frage interessante

Anamnese ergab folgendes: Seit einiger Zeit bemerkte Pat., daß er abmagere, dann begann er zu husten, auszuwerfen, zu fiebern, an Nachtschweißen zu leiden. Er zog zuerst seinen Vertrauensarzt zu Rate, welcher bei ihm eine tuberkulöse Spitzenaffektion diagnostizierte und ihn anwies, sich in eine Lungenheilanstalt aufnehmen zu lassen. Darauf ließ sich der Patient von seinem Kassenarzt untersuchen. Dieser aber erklärte Herrn T. für gesund und vollkommen arbeitsfähig. Als der Patient auf seine abendlichen Temperatursteigerungen hinwies, wurde dies nicht anerkannt, mit dem Bemerken, daß er zur Zeit der Untersuchung normale Temperatur habe. Da nun der Patient trotzdem bei der Krankenkasse um Krankengeld oder Kurbeitrag ansuchte, wurde er von dieser an einen anderen Arzt zur neuerlichen Untersuchung verwiesen. Doch auch dieser gab nur die Möglichkeit eines ganz leichten Bronchialkatarrhs nicht tuberkulöser Natur zu und erklärte den Patienten für arbeitsfähig. Auf seine Anfrage bei einem Beamten der Krankenkasse, wann diese einen Lungenkranken für unterstützungsbedürftig anerkenne, wurde ihm die bündige Antwort zuteil: Wir erkennen einen Tuberkulösen nur dann als arbeitsunfähig an, wenn er hohes Fieber hat, etwa 38·5° oder mehr; denn ein Lungenkranker mit geringeren Temperaturen kann noch jahrelang leben, deshalb werden in solchen Fällen nur ärztliche Behandlung und Medikamente, aber keine Krankenunterstützung gewährt.

Da nun der Patient begreiflicherweise durch die Symptome seiner Krankheit sehr beunruhigt war, schenkte er der Diagnose seines ersten Arztes volles Vertrauen und ließ sich unter Verzicht auf die Unterstützung seiner Kasse in unsere Anstalt aufnehmen.

Ich konstatierte bei ihm folgenden Befund: Deutliche leichte Schallverkürzung über der linken, rauhes Atmen und mäßig reichliche, trockene Rasselgeräusche über beiden Spitzen. Die weitere Beobachtung ergab positiven Bazillenbefund im Sputum und subfebrile Temperaturen (die übrigens erst nach mehrwöchentlicher absoluter Bettruhe zum Schwinden gebracht werden konnten). Ein neuerliches Gesuch, das der Patient von hier aus an seine Kasse richtete, wurde selbstverständlich abgewiesen, trotzdem das beigelegte ärztliche Zeugnis die sicher tuberkulöse Natur des Leidens hervorhob. Indessen konnte sich die Kasse auf die Aussage ihrer beiden Aerzte stützen und hatte daher keine Verpflichtung gegen den Kranken.

Ziehen wir nun die Parallele im Sinne der eingangs erwähnten Verhältnisse, so sehen wir folgendes. Während man sich anderwärts bemüht, die Diagnose „Tuberkulose" in einem möglichst frühen Stadium zu machen, um den Kranken in einem noch heilungsfähigen Zustand der geeigneten Behandlung zuzuführen, während dort über das geeignete „Ausleseverfahren" Bände geschrieben und große Diskussionen abgehalten werden, bemüht man sich hier, diese Diagnose tunlichst nur dort zu stellen, wo man sie stellen muß, weil der Prozeß schon hinreichend weit fortgeschritten ist. Denn im großen und ganzen steht der Kassenarzt der Tuberkulose machtlos gegenüber.

Es sind wohl in diesem Falle Fehler unterlaufen, denn abgesehen davon, daß die Kassenärzte bereits durch die Anamnese und frühere Diagnose eines Kollegen zum Verdachte auf eine tuberkulöse Affektion gedrängt werden mußten, ist es doch gewiß nicht angängig, eine auch nur leichte abendliche Temperatursteigerung einfach nicht zu beachten, weil zur Zeit der Untersuchung die Temperatur normal war. Wenn auch zugegeben werden mag, daß man nach einer einmaligen Untersuchung sich nicht leicht entschließt, die schwerwiegende Diagnose „Tuberkulose" zu stellen, so hätte doch dieser Fall unbedingt zu weiterer genauer Beobachtung anregen müssen, wobei die Sachlage keinesfalls so einfach sein muß wie in dem vorliegenden Falle, bei dem die bloße Sputumuntersuchung die Sicherstellung der Diagnose gegeben hätte.

Aber abgesehen von diesem speziellen Falle steht der Kassenarzt, wenn er Lungentuberkulose leichten Grades festgestellt hat, vor der Frage, was er mit dem Patienten beginnen soll; und diese Frage ist in den meisten Fällen unlösbar. Unsere allgemeinen Krankenhäuser haben wohl jetzt ziemlich alle Tuberkulosenabteilungen, die aber immer fast noch ausschließlich nur Zufluchtsorte der Schwerstkranken bilden, auch wohl nur selten in der Lage sind, den Forderungen, die an eine Heilstätte für Lungenkranke gestellt werden müssen, gerecht zu werden. So bleibt der Kranke im besten Falle mit einem geringen Kurbeitrag sich selbst überlassen und ist gezwungen, sobald es seine Kräfte nur erlauben, wieder seiner Arbeit nachzugehen. Die erzielte Besserung ist dann gewiß nur vorübergehend; nach wiederholten solchen Krankenurlauben ist dann der Prozeß so weit fortgeschritten, daß aus dem leicht tuberkulösen ein schwer phthisischer Kranker geworden ist. Und diese Unmöglichkeit, einen Leichtkranken richtig unterzubringen, ist es wohl meines Erachtens vorwiegend, welche die Kassen auf dem Standpunkte stehen läßt, daß nur ein Schwerkranker unterstützungsbedürftig ist.

Dieser eine hier geschilderte Fall kennzeichnet die traurige Situation einer überaus großen Zahl von Tuberkulösen, der nur durch eine zweckmäßige Krankengesetzgebung abgeholfen werden könnte. Diese müßte verhindern, daß jemand, der jahrelang seinen Krankenbeitrag gezahlt hat, in die Lage kommt, im Erkrankungsfalle als nicht unterstützungsbedürftig angesehen zu werden, weil er noch nicht vollkommen arbeitsunfähig ist. Zahlloses Material könnte der Allgemeinheit als erwerbsfähiges Mitglied nützlich sein, statt ihr in einem späteren Stadium der Krankheit dauernd zur Last zu fallen.

# Referate.

## Lehrbuch der Bakteriologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre.

**Von Ludwig Heim.**

Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage.

Mit 233 Abbildungen im Text und 13 mikrophotographischen Tafeln.

Stuttgart 1906, Verlag von Ferdinand Enke.

Der ersten Auflage des Lehrbuches im Jahre 1894 konnte Heim schon 1898 die zweite, zum Teil umgearbeitete folgen lassen und jetzt liegt uns die dritte, völlig umgearbeitete vor.

Die Einteilung des Stoffes ist auch in dieser neuen Auflage im allgemeinen beibehalten: Der erste Abschnitt behandelt die Untersuchung im allgemeinen und ihre Hilfsmittel (mikroskopische Untersuchung, Züchtung und Tierversuch), der zweite die Untersuchungen über die Form und Lebenseigenschaften der Bakterien (mikroskopische Merkmale, Merkmale bei der Züchtung, Immunität und Desinfektion), der dritte die bakteriologische Diagnostik (Einteilung der Bakterien, Vorkommen und Nachweis von Kleinwesen in- und außerhalb des Körpers nebst Beschreibung der häufigeren Arten) und der vierte bringt als Anhang eine Anleitung zur Einrichtung bakteriologischer Arbeitsstätten, Erläuterungen zu den Mikrophotogrammen nebst Winken für mikrophotographische Aufnahmen.

Da aber die Fortschritte in der Bakteriologie und ihren Hilfswissenschaften im Verlaufe der letzten Jahre derart große waren, daß eine Ergänzung der früheren Auflage nach der Ansicht Heims „nur ein Flickwerk zutage gefördert hätte", entschloß sich Heim, sein Buch neu zu schreiben. Diese Arbeit ist um so mehr zu begrüßen, als Heim das Neue und Wissenswerte, was uns die bakteriologische Forschung gebracht hat, nicht bloß vollständig erschöpfend, sondern auch kritisch berücksichtigt. Dabei ist Heim seinem schon in den früheren Auflagen durchgeführten Plane, vorwiegend dem Praktiker zu dienen und jedem, der sich mit bakteriologischen Arbeiten befassen will, ein „zuverlässiger Führer und Berater" zu sein, treu geblieben. Und darin liegt wohl der Hauptwert des Lehrbuches.

Ghon.

*

## Die Verwendung von Chemikalien als Heilmittel.

Nach Vorlesungen von Dr. **Paul Cohn.**

Aus »Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge«.

Herausgeber: Prof. Dr. **F. Ahrens.**

Band X.

Stuttgart 1906, Enke.

Verf., der Nichtpharmakologe ist, gibt eine gedrängte, lückenhafte Uebersicht über einzelne Wirkungen der Arzneimittel. Im wesentlichen hält er sich dabei an die Darstellungen der vorliegenden Fachlehrbücher. Das Heftchen ist nicht für Mediziner, sondern für Chemiker geschrieben, deren Anforderungen und Ansprüche Referent nicht zu beurteilen vermag.

*

## Handbuch der Sauerstofftherapie.

Unter Mitwirkung von Dr. H. Brat, Dr. W. Cowl, Prof. Dr. G. Gärtner, Branddirektor E. Giersberg, Prof. Dr. E. Hagenbach-Burckhardt, Prof. Dr. H. Kionka, Prof. Dr. A. v. Korányi, Professor Dr. A. Loewy, Prof. Dr. N. Ortner, Prof. Dr. J. Pagel, Doktor H. v. Schrötter, Privatdozent Dr. L. Spiegel, Dr. H. Wohlgemuth, Dr. L. Zuntz, Geh. Rat Prof. Dr. N. Zuntz.

Herausgegeben von Dr. med. **Max Michaelis,** Universitätsprofessor.

Mit 126 Textfiguren und 1 Tafel.

551 Seiten.

Berlin 1906, Hirschwald.

„So häufig man auch die Sauerstoffinhalationen versucht hat, so selten haben sie einen günstigen Erfolg gegeben. In der Mehrzahl der Krankheiten waren sie unnütz, in manchen (bei den meisten Lungenkrankheiten z. B.) nachteilig, in einzelnen durch einfachere Mittel ersetzbar und nur in ganz wenigen von vorübergehendem Nutzen.“ So äußerte sich noch vor wenigen Jahren Penzoldt in seinem von seiten selbst erster Autoritäten auf dem Gebiete der klinischen Medizin hochgeschätzten Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung.

Inzwischen mögen sich ja auf Grund neu gewonnener Erfahrungen die Ansichten der Klinik geändert haben. In der Tat scheint das Urteil Penzoldts ein wenig zu hart zu sein, aber auffällig ist immerhin, daß das Kapitel Ortners, des Vertreters der inneren Medizin im vorliegenden Handbuch, weitaus das kleinste ist, mit sechs Seiten nur 1% der Seitenzahl des Werkes ausmacht. Sicher aber können wir den Satz aufstellen, daß in einer so kurzen Zeitspanne ein abschließendes Urteil sich nicht bilden läßt, die Herausgabe eines Handbuches also mindestens verfrüht ist. Und weiter darf man bei dem beschränkten Bereiche der Indikation für die $O_2$-Therapie fragen, ob für die Herausgabe eines solchen nicht lediglich oder im wesentlichen ein Bedürfnis des Herausgebers bestimmend war. Und den Wunsch dürfen wir anschließen, daß nicht dies Verfahren Schule mache und wir im Laufe der kommenden Jahre mit handbuchweisen Herausgaben der übrigen Therapien beschenkt werden.

Ein nach Fassung und Inhalt gleich hervorragendes Kapitel ist das über die physiologischen Grundlagen der Sauerstofftherapie von A. Loewy und N. Zuntz, Forschern, denen wir ein gut Teil unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete verdanken. Das Kapitel enthält alles Wissenswerte und große Abschnitte anderer Kapitel sind nichts weiter als Wiederholungen und detaillierte Ausführungen des hier in präziser Form Niedergelegten.

Die Technik der Anwendung des Sauerstoffes in den verschiedenen Betrieben wird im allgemeinen mit großer Sachkenntnis und breitester Ausführlichkeit in nicht weniger als sechs Kapiteln behandelt. Besonders wichtig sind die von Wohlgemuth, Brat und Giersberg, da sie sich auf reiche Eigenerfahrungen der Verfasser stützen. Die Kapitel Cowl, v. Korányi, Gärtner, namentlich aber v. Schrötter geben zum Teil wertvolle Originalarbeiten der betreffenden Verfasser wieder, die meines Erachtens aber nicht in den Rahmen eines Handbuches gehören; zum Teil haben sie auch sehr wenig mit Sauerstofftherapie zu tun und behandeln weit abliegende Gegenstände. Bis zu einem gewissen Grade selbstverständlich ist, daß die Besprechung ein- und desselben Gegenstandes in den verschiedensten Kapiteln wiederkehrt; so wird die Anwendung der $O_2$-Therapie bei Kohlendunstvergiftung in nicht weniger als sieben Kapiteln eingehend erörtert. Das ist nicht die Schuld der Mitarbeiter sondern des Unternehmens.

Am wenigsten befriedigen die Ausführungen der Kliniker, da naturgemäß kein einziger von diesen bisher zu einem abschließenden Urteil gelangen konnte. Hier sind denn auch zum Teil sehr überraschende Erfahrungen und Anschauungen niedergelegt. So schreibt Seite 148 M. Michaelis wörtlich: „Bei einer Reihe von Stoffwechselkrankheiten, bei denen es sich um verminderte Oxydationsprozesse im Organismus handelt, so bei Gicht, Fettleibigkeit und Diabetes (sic!), ist Sauerstoff vielfach angeblich mit Nutzen angewendet worden. Andere und ich selbst standen diesen Beobachtungen etwas skeptisch gegenüber. Nachdem aber im Jaffé'schen Laboratorium in Königsberg die Möglichkeit gezeigt worden ist, experimentell erzeugte (Aether- [Ref.]) Glykosurie an Tieren durch intravenöse Sauerstoffinjektionen zu verhindern, scheint auch hier die Sauerstofftherapie festen Fuß fassen zu wollen.“

Ein Tierphysiologe ließe es sich nicht leicht beikommen, eine derartige Konsequenz zu ziehen. Auch manche klinische Erfahrungen, wie die N. Ortners, der in manchen Fällen dem Sauerstoff eine appetitanregende Wirkung nicht absprechen möchte (Seite 54) und Empfehlungen, wie die ernsthaft gemeinte Spiegels (Seite 547), bei Krankheitserscheinungen, die auf mangelhafte Oxydationsvorgänge zurückgeführt werden, natürliche Oxydasen zuzuführen, stimmen sehr nachdenklich.

O. Loewi.

*

## Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikroorganismen und Verunreinigungen.

Von Mr. pharm. **Emanuel Senft,** k. u. k. Militärapotheker.

Mit 180 Figuren in 86 Abbildungen im Texte und 220 Figuren auf 10 lithographierten Tafeln.

Wien 1906, Verlag von J. Safář.

Die in den verschiedenen Wässern, Abwässern und Schmutzwässern oft in außerordentlich großer Zahl vorhandenen niederen pflanzlichen und tierischen Organismen werden wohl seit geraumer Zeit von Botanikern und Zoologen bearbeitet und liegen hierüber sehr schöne und gründliche Untersuchungen vor. Daß diese Mikroorganismen, wie auch die in diesen Gewässern vorhandenen Schwebestoffe vor allem bei der Beurteilung des Trinkwassers, bzw. der Wasserversorgung der Gemeinden eine Rolle spielen, ist früher bereits geahnt worden, voll und ganz gewürdigt wird es aber erst in jüngster Zeit. Das erste größere Werk hierüber: Mikroskopische Wasseranalyse, von C. Mez, stammt aus dem Jahre 1898. In diesem ausgezeichneten Buche sind eine stattliche Anzahl pflanzlicher, wie tierischer Organismen, welche im stark oder schwach verunreinigten Wasser ihre Lebensbedingungen zu finden gewohnt sind, namhaft gemacht.

Den gleichen Gegenstand behandelt das vorliegende Werk; nur hat der Verfasser bei der Bearbeitung desselben die in den Mitteilungen aus der königlichen Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin 1902 erschienene grundlegende Arbeit von Dr. R. Kolkwitz und Dr. M. Marsson: Grundzüge für die biologische Beurteilung des Wassers nach seiner Flora und Fauna, noch berücksichtigen können. Er bespricht daher im speziellen Teile unter den organisierten Körpern außer den niederen pflanzlichen und tierischen Organismen (Mikroflora und -fauna) auch höher organisierte Tiere. Im allgemeinen Teile behandelt der Autor auf 59 Seiten: I. Das Mikroskop und die Nebenapparate, welche bei einer mikroskopischen Wasseruntersuchung nötig sind; II. Sammeln, Aufbewahren und Untersuchung der Wasserproben; III. die saproben Organismen und die Selbstreinigung des Wassers. Der Verfasser, als Zeichner rühmlichst bekannt, hat zahlreiche brauchbare Bilder in das Werk aufgenommen, von der ganz richtigen Erwägung ausgehend, daß gute Illustrationen mehr sagen als eine lange Beschreibung.

Das Werk kann besonders jenen, welche Wasser nicht berufsmäßig untersuchen, wie Landärzte, Chemiker, Fabriksdirektoren, Apotheker bestens empfohlen werden.

*

## Lehrbuch der Intoxikationen.

Von Dr. **Rudolf Kobert,** kaiserlich russischem Staatsrat, ordentlicher Professor für Pharmakologie und physiologische Chemie der Universität Rostock.

Zweite durchwegs umgearbeitete Auflage.

Zwei Bände. II. Band: Spezieller Teil, 2. Hälfte.

Mit 94 Abbildungen im Text.

Stuttgart 1906, Verlag von Ferd. Enke.

Die zweite Hälfte dieses zweiten Bandes bringt den speziellen Teil und damit die zweite, durchwegs umgearbeitete Auflage des Lehrbuches der Intoxikationen zum Abschlusse.

Die Gifte werden in drei großen Abschnitten besprochen; in der ersten Gruppe behandelt der sehr bekannte Autor die Stoffe, welche schwere anatomische Veränderungen einzelner Organe veranlassen können, in der zweiten die Blutgifte, in der dritten die Nervengifte und Herzgifte. Ursprünglich hatte der Verfasser den Plan, diesen drei großen Abteilungen als selbst-

ständige Kapitel: die Stoffwechselprodukte, welche für die theoretische oder praktische Toxikologie von Bedeutung sind, die in Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen besonders häufig vorkommenden Gifte und die wichtigsten Gifttiere folgen zu lassen. Bei der Bearbeitung des speziellen Teiles ist es ihm jedoch möglich geworden, die letztgenannten Themen den drei großen Abschnitten an den entsprechenden Stellen einzufügen.

Ergänzungen und Verbesserungen, welche dem Verfasser erst während des Druckes bekannt geworden sind, bringt er in einem Anhange. Nichtsdestoweniger ist doch manches übersehen oder nicht berücksichtigt worden.

Mit gutem Rechte kann gesagt werden, daß auch die zweite Auflage der Intoxikationen unter den verschiedenen Lehr- und Handbüchern der Toxikologie an erster Stelle zu nennen ist. Als Nachschlagewerk ist es geradezu unentbehrlich. Hockauf.

*

**Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte.**

Unter Mitwirkung von Prof. **A. Dalla-Rosa** herausgegeben von Hofrat **C. Toldt.**

Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Preis geh. K 60.

Wien und Berlin 1907. Urban & Schwarzenberg.

Die fünfte Auflage des Toldtschen Atlas enthält auf etwa 800 Holzschnitttafeln an 1500 Einzelabbildungen in vorzüglichen Holzschnitten. Auswahl und Zusammenstellung folgt der üblichen Einteilung im Unterrichte; die makroskopisch-anatomischen Darstellungen sind bei den Organen durch schematische Darstellung des histologischen Aufbaues recht gut unterstützt, die topographischen Darstellungen sehr klar und übersichtlich. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Atlas den erwähnten vorzüglichen Eigenschaften seine große Beliebtheit und Verbreitung verdankt, die sich durch das Erscheinen der fünften Auflage in sehr wenig veränderter Form schon im siebenten Jahre nach der Herausgabe der ersten augenscheinlicher dokumentiert, als durch die schmeichelhafteste Rezension.

Die Anempfehlung des Bardelebenschen Handbuches der systematischen Anatomie als Textbuch zum Toldtschen Atlas am Umschlage scheint wohl nur der Intention des Verlegers entsprungen zu sein; der Atlas will nur, wie der Autor in der Vorrede ausdrücklich hervorhebt, ein Bildwerk und nicht ein Kompendium der Anatomie sein; es ist darum ein Text, der diesen Anschein erwecken kann, absichtlich vermieden.

R. Kretz.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

41. Aus dem Ostkrankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten Berlin (dirigierende Aerzte: Prof. Kromayer und v. Chrismar). Die Behandlung der gonorrhoischen „Posteriozystitis" seitens des praktischen Arztes. Von Prof. Kromayer. Die vorzüglich wirkenden Höllensteininstillationen nach Guyon und Ultzmann, beim Uebergreifen der gonorrhoischen Entzündung auf den Blasenhals sind für den praktischen Arzt als Nichtspezialisten zu schwierig. Verf. hat nun mit einem neuen Silberpräparat, dem Albargin, Versuche mit sehr befriedigendem Resultate angestellt. Eine 2%ige Albarginlösung in Blasenhals und Blase mittels des Guyon eingespritzt, ruft keine Reizerscheinungen hervor, selbst wenn man eine ganze Guyonsche Spritze (4 bis 5 $cm^3$) injiziert. Aus diesem Grunde wird auch der Guyonsche Katheter überflüssig und kann durch einen Seidenkatheter mit einer leichten Mercierschen Abknickung ersetzt werden, um sicher den äußeren Schließmuskel der Blase zu passieren. Verf. empfiehlt folgendes Verfahren: Man führt den Seidenkatheter bis in die Blase, entleert den Urin und spritzt mit einer beliebig großen (bis 50 $cm^3$) Spritze 5—10—20 $cm^3$ ein, entfernt die Spritze vom Ansatze des Katheters, worauf sogleich einige Tropfen der eingespritzten Lösung sich entleeren und zieht nun den Katheter soweit heraus, bis das Herausfließen der Lösung aufhört. Nun weiß man sicher, daß das Auge des Katheters sich im Blasenhals befindet und man injiziert jetzt weitere 5—10—20 $cm^3$ in den Blasenhals. Das Verfahren ist außerordentlich schonend. In den meisten Fällen gelang es, mit Injektionen einer 3%igen Lösung, die alle zwei Tage wiederholt wurden, in kurzer Zeit (ein bis zwei Wochen), die Posteriozystitis zum Verschwinden zu bringen, so daß diese Behandlungsmethode dem praktischen Arzte als eine bequeme, zuverlässige und reizlose Behandlung empfohlen werden kann. In Fällen von großer Empfindlichkeit der Patienten und Akuität des Prozesses verbietet sich aber die Einführung eines Instrumentes von selbst und man muß sich auf eine interne Behandlung beschränken. Bettruhe, Vermeidung aller körperlichen Anstrengung wirken an sich schon günstig und können durch eine Trinkkur unterstützt werden. Verf. läßt nämlich große Quantitäten des Bärentraubenblättertees (fünf bis zehn Liter pro Tag) in dünnem Aufguß trinken, mit der Weisung an den Patienten, so häufig wie möglich zu urinieren. Diese Trinkkur bewährt sich nicht nur in akuten, sondern bei ganz alten und hartnäckigen Fällen. Diese Methode ist jedoch nicht bei ambulanter Behandlung anwendbar. Für diese Fälle sind eine Reihe innerer Medikamente in Anwendung gezogen. Die altbewährten Kubeben und Kopaivbalsam sind wegen der häufigen Nierenreizung fast vollkommen von dem Sandelöl aus der Therapie verdrängt worden. In letzter Zeit sind neue Präparate dazugekommen, die der Verfasser im Krankenhause einer Prüfung unterwarf. Darunter das „Kawa-Karwin", eine Zusammensetzung von Kawa-Kawa und Urotropin und weiter das „Santyl", eine chemische Verbindung des Santalols und der Salizylsäure, ersteres des wirksamen Prinzips des Sandelöls, letzteres des bewährten Antiphlogistikums und Desinfiziens. Das Santyl hat vor dem Sandelöl den nicht hoch genug anzuschlagenden Vorteil der absoluten Reizlosigkeit auf den Magen. Verf. ist in seiner Privatpraxis zu hohen Dosen des Santyls übergegangen (dreimal täglich 60 Tropfen), ohne daß die Patienten nur im geringsten sich beschwert hätten. Stets wurde, gegenüber dem Sandelöl, die absolute Geschmacklosigkeit und Reizlosigkeit des Mittels auf Magen und Nieren lobend anerkannt. Dem praktischen Arzt empfiehlt der Verfasser, dieses Mittel nicht gleich beim Beginn des akuten Trippers zu geben, sondern sich im Anfange auf die lokale Behandlung mit Injektionen zu beschränken, um dann im Momente, wo die Entzündung auf den Blasenhals übergreift, sich dieses wirksamen Mittels zu bedienen und dadurch häufig, wie mit einem Schlage, den schmerzhaften Tenesmus, die quälende Unruhe und den trüben Urin zu beseitigen. Erst wenn diese interne Medikation versagen sollte, würde Verf. raten, die lokale Behandlung der Posteriozystitis in der von ihm angegebenen Weise anzuwenden. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 1.) G.

*

42. Aus der I. chirurg. Abteilung des Wiener allgemeinen Krankenhauses. Ueber Ablösung von Gelenkteilen und verwandte Prozesse. Von Dr. Konrad Büdinger. Auf Grund eines Materials von 28 Arthrotomien, welche Verf. in den letzten Jahren ausgeführt hat, wird über eine Reihe traumatischer und arthritischer Gelenksdefekte und Arthrophyten berichtet. Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung in bezug auf Aetiologie, klinische Symptomatologie und pathologische Anatomie bilden insbesonders 20 Fälle, in welchen es sich siebenmal um „Knorpelrisse" im Kniegelenk, einmal um einen „traumatischen Knorpeldefekt ohne Arthrophyten", achtmal um „traumatische Knorpeldefekte mit Arthrophiten", zweimal um „Knorpeldefekte mit Arthrophyten bei Arthritis deformans" und zweimal um „Arthrophyten durch Kantenbruch" handelte. Nach seinen Erfahrungen und Beobachtungen tritt Verf. sowohl für eine Erweiterung der Indikation zur operativen Eröffnung des Gelenkes, insbesonders aber für die Ausführung der „breiten Arthrotomie" bei mit Inkarzerationssymptomen einhergehender Arthritis ein. In der Nachbehandlung wird großes Gewicht auf baldige aktive Bewegungsversuche gelegt. Verf. läßt die Operierten am dritten bis fünften Tage bereits aufstehen. Am achten bis zehnten Tage wird der fixierende Organtinverband durch einen kurzen, Bewegung gestattenden Kniekappenverband, der längstens am 14. Tage wegbleibt, ersetzt. Verf. kann fast ausschließlich über gute Dauerresultate berichten. Unter Benutzung der Operationsbefunde stellt Verf. Untersuchungen an über den Mechanismus der Knorpelverletzungen, sowie über die strittige Frage, ob die Knorpelablösung und die Bildung der echten Arthrophyten in einem Tempo, oder langsam zustande kommen. Zu diesem

Behufe untersuchte Verf. an dem Wiener pathologisch-anatomischen, sowie gerichtlich-medizinischen Institute Leichen Verunglückter, welche kurz vor ihrem Tode eine Gelenksverletzung erlitten hatten. Unter gleichzeitiger Verwertung der eigenen Befunde resümiert Verf. seine Erfahrungen wie folgt: 1. Infolge von Kantenfrakturen kommen Arthrophyten zustande, die entweder ins Gelenk dislociert und sofort frei sein, oder auch in loco oder anderer Stelle vorübergehend oder dauernd fixiert sein können. 2. Das Entstehen von Arthrophyten durch Zug der Ligamenta cruciata ist sehr wahrscheinlich, doch ist dies nicht die Hauptursache der Arthrophytenbildung; primäres Freiwerden ist hiebei unter besonderen Umständen nicht unmöglich. 3. Die meisten Arthrophyten stammen speziell am Kniegelenk aus der Mitte der Femurgelenksflächen. Es ist durch nichts wahrscheinlich gemacht, daß Flächenarthrophyten isoliert primär frei werden können; sekundäres Freiwerden ist nachweisbar u. zw. entweder von einer Läsion aus nach den Seiten, oder von einem zirkulären Sprung aus nach der Mitte des Defektes. Die Untersuchungen über Arthrophyten nicht traumatischen Ursprunges faßt Verf. in folgende Sätze zusammen: „Viele Formen der durch Trauma entstandenen Gelenksveränderungen — der traumatischen Arthritis — sind nicht von den übrigen Arthritiden zu unterscheiden, Ablösungen von Teilen der Gelenksflächen sind bei den verschiedenen Arthritiden häufig, in schwereren Fällen kommt es selten zum Freiwerden der Arthrophyten." . . . . „Die Flächenarthrophyten dürften sich — ob traumatischen oder nicht traumatischen Ursprunges — durch die mechanische Einwirkung der Gelenksbewegung langsam ablösen. In sehr vielen derartigen Fällen ist das einzige Unterscheidungszeichen die Anamnese. In chronisch erkrankten Gelenken können Traumen leichter zur Bildung echter Arthrophyten führen; Arthritis deformans kann wahrscheinlich neben Bildung echter Arthrophyten infolge der gleichen Traumen entstehen." — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 84, H. 4 bis 6.) F. H.

*

43. Uebertragung von Tumoren bei Hunden durch den Geschlechtsakt. Von Dr. Anton Sticker, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Berlin (Exzellenz v. Bergmann). Es war dem Verfasser schon früher gelungen, von einer malignen Geschwulst (Sarkom), welche sich am Penis eines Hundes spontan entwickelt hatte, experimentelle Uebertragungen auf andere Tiere herbeizuführen. Eine spontane Uebertragung eines malignen Tumors wurde aber bislang nicht beobachtet. Nun hatte Verfasser eine Hündin mit umfangreichem, experimentell erzeugtem Sarkom der Vagina, dann eine zweite Hündin, welche spontan ein Vaginalsarkom bekommen hatte. Diese zwei Tiere benützte Verfasser vorerst wieder zur subkutanen Implantierung von Geschwulstmassen auf andere Tiere, wobei die Versuche so gut gelangen, daß Verf. es als bewiesen erklärt, daß auch aus ulzerierenden Tumoren lebende, zu progressivem Wachstum befähigte Geschwulstzellen in die Außenwelt gelangen können. Er ließ aber auch eine Hündin, welche am Introitus vaginae Defekte der Schleimhaut mit darunter liegenden, haselnußgroßen Sarkomen besaß, von sieben Hunden decken. Bei einem Hunde entwickelte sich, nach einer Latenzzeit von 3½ Monaten, am Penis u. zw. an einer Stelle, welche genau der Geschwulststelle der Vagina entsprach, eine brombeerengroße Geschwulst und eine Schwellung der regionären Lymphdrüse, welche bald eine Hühnereigröße erreichte, auf Kastaniengröße zurückging und seitdem stabil blieb. Auch der Penistumor wuchs langsam, er bildet jetzt einen derben, höckerigen Tumor, der an der Oberfläche zerklüftet und aus einzelnen kleinen Knötchen zusammengesetzt erscheint. Ein zweiter Hund zeigte, wieder nach 3½ Monaten, sieben hirsekorngroße Knötchen am Penis, welche langsam und stetig wachsen, jetzt schon Hanfkorngröße zeigen; keine Drüsenmetastase. Bei allen übrigen Hunden ist bis jetzt keine Geschwulstbildung bemerkbar. Die in beiden positiv verlaufenen Fällen entstandenen Penissarkome sind als Kontakttumoren aufzufassen. Manche der in der Literatur mitgeteilten Fälle von spontanen Kontaktübertragungen maligner Tumoren beim Menschen sind aber auch nicht anders zu deuten. Verf. berichtet über mehrere derartige Fälle, worunter solche, daß Männer an Krebs des Penis erkrankten, weil sie mit Weibern Umgang pflegten, welche an Uteruskrebs litten, oder daß Frauen an Uteruskrebs erkrankten, weil der Mann an Krebs des Penis litt. Solche ältere Beobachtungen dürften jetzt, nach Bekanntwerden obiger Befunde an Tieren, eine andere und wohl richtigere Auffassung erfahren. — (Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 49.) E. F.

*

44. Ueber die Behandlung der Pneumonie. Von Albert Robin. Nach den Mißerfolgen der Serumtherapie, sowie überhaupt der auf Aetiologie und Pathogenese aufgebauten Behandlungsmethoden, ist die gegenwärtige Behandlung der Pneumonie ihrem Wesen nach symptomatisch. Es weist jedoch das Studium der allgemeinen und respiratorischen Stoffwechselvorgänge auf die Art des Ablaufes der zur Heilung führenden Krise hin und gibt die Basis einer natürlichen Therapie. Im Augenblick der Entfieberung, eigentlich noch vor dem Temperaturabfall, werden große Mengen von Harnstoff und Harnsäure ausgeschieden, gleichzeitig nimmt die Ausnützung des Stickstoffes beträchtlich zu. Der respiratorische Stoffwechsel zeigt in der gleichen Epoche eine Abnahme, so daß die im allgemeinen Stoffwechsel eintretenden Veränderungen nicht auf eine vermehrte Aufnahme von Sauerstoff zurückgeführt werden können. Im geschilderten Chemismus kommt die Verteidigungsreaktion des Organismus gegen den Angriff der Pneumokokken zum Ausdruck. In ganz analoger Weise wirken die metallischen Fermente — Gold, Mangan, Palladium und so weiter — so daß sie geeignet sind, das spontane Heilbestreben zu erwecken, zu unterstützen oder hervorzurufen. Auf die anatomische Läsion bei Pneumonie üben, wie Obduktionsbefunde lehren, die metallischen Fermente keine Wirkung aus, sondern es erstreckt sich ihre Aktion nur auf das toxisch-infektiöse Moment der Erkrankung. Es ist daher noch eine Unterstützung durch andere therapeutische Faktoren erforderlich; hieher gehört der Aderlaß, die einmalige Verordnung von Kalomel in fraktionierter Dosis, die Darreichung mäßiger Alkoholmengen, die Verordnung von Chininum hydrochloricum in kleinen Dosen, welche vom vierten Krankheitstage an mit Pyramidon kombiniert werden, sowie die Applikation von Blasenpflastern nach Ablauf des vierten Krankheitstages. Die metallischen Fermente rufen Temperaturabnahme, Veränderung der Harnbeschaffenheit und Blutdrucksteigerung hervor. Unter 53 in der geschilderten Weise behandelten Fällen, darunter 26 schwerer Art, betrug die Mortalität 11·32%, weniger günstig waren die Resultate bei schweren sekundären Bronchopneumonien, wo eine Mortalität von 46% beobachtet wurde. Die metallischen Fermente werden in Dosen von 10 $cm^3$ subkutan, in schweren Fällen 5 $cm^3$ intravenös injiziert. Es wird mit den Injektionen am vierten Krankheitstage begonnen und dann jeden zweiten Tag eine Injektion appliziert. (Bull. gén. de Thérap. 1906, Bd. II, Nr. 21.) a. e.

*

45. (Aus dem General-Hospital in Birmingham.) Die Wechselbeziehungen zwischen den Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe und denen des übrigen Körpers. Von Thomas Wilson. Nach einem allgemeinen Ueberblick über dieses wichtige Thema der praktischen Medizin, der meist allgemein bekanntes enthält, betont Verf. vor allem die Wichtigkeit der Beziehungen zwischen Genitaltrakt und Schilddrüsenfunktion. Er führt zur Illustration acht Fälle aus seiner Praxis an, von welchen nur zwei eine Schilddrüsenaffektion (Basedow) ohne Störungen der Menses überstanden. Zwei Fälle zeigten Menorrhagien im Zusammenhang mit der Schilddrüsenaffektion. In drei Fällen trat Amenorrhoe oder Spärlichkeit der Menses auf. Beim letzten Falle, einer 22jährigen Patientin, die bisher ganz normal menstruiert hatte, zessierten die Menses gleichzeitig mit dem Auftreten der Basedow-Symptome. Zugleich entwickelte sich eine deutliche Atrophie der Vulva, der Vagina und des Uterus. Von den übrigen Ausführungen des Verfassers, die mehr den Charakter eines Sammelreferates tragen, wäre noch der Hinweis auf die Tatsache zu erwähnen, daß die Unwirksamkeit mancher Ovarialpräparate z. T. auch davon abhängig sei, daß die Ovarien nicht geschlechtsreifer Tiere zur Verwendung kommen. — (Lancet, 24. November 1906.) J. Sch.

*

46. Beiträge zur Kenntnis der Gefäßveränderungen in der Gehirnrinde bei Psychosen. Von Doktor

Elmiger, St. Urban (Kanton Luzern). Ris, Mahaim und andere machten schon vor Jahren darauf aufmerksam, daß die Gefäße der Gehirnrinde bei Paralyse eine Anomalie aufweisen (Zellinfiltration der perivaskulären Räume und der adventitiellen Gefäßscheiden, wobei unter den infiltrierenden Zellen die sogenannten Plasmazellen eine besonders wichtige Rolle spielen), welche sich bei anderen Psychosen nicht findet. Elmiger untersuchte diesbezüglich 28 Gehirne von Geisteskranken, worunter sich zwölf Paralytiker befunden hatten. Er fand die oben angeführten Veränderungen, namentlich an den Zentralwindungen und im Frontalhirn ausgeprägt, bei sämtlichen Paralytikern, sonst aber bei keinem seiner Fälle. Es kann also wohl gesagt werden, daß die Zellinfiltration der Gefäßscheiden der Gehirnrindengefäße für Paralyse charakteristisch ist. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

47. (Aus der dritten medizinischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien.) Klinische Wahrnehmungen über Aorta-, Anonyma- und Karotispulse des gesunden und kranken Menschen. Von Prof. Dr. Norbert Ortner, k. k. Primararzt. Die vorliegende Arbeit bringt der physikalischen Diagnostik neue, wertvolle Beiträge, indem Verfasser sich mit der Inspektion, Palpation, Auskultation und Sphygmographie an der menschlichen Aorta, bzw. Karotis beschäftigt. Sphygmographische Aufnahmen des menschlichen Aortenpulses existierten bisher so gut wie keine. Veranlassung zu diesen Studien gab das von Ortner gefundene Symptom der Doppelschlägigkeit des Aortenbogenpulses im Jugulum. Durch viele genaue Beobachtungen und exakte Ausführung entsprechender Sphygmogramme, die in der Arbeit ausführlich besprochen werden, gelangt Verf. zur Aufstellung folgender, wichtiger Schlußsätze: Man hört vielfach bei den verschiedensten Erkrankungen in der Incisura sterni über dem Aortenbogen, resp. der Arteria anonyma und der untersten Karotis im seitlichen Halsdreieck (öfter auch noch höher oben und über der Arteria subclavia supraclavicular.) drei Töne, einen gespaltenen, herzsystolischen Ton und einen diastolischen Hauptton (Triphonie nach Ortner ⌣ ⌣ —). Es läßt sich klinisch feststellen, daß der erste Ton der Triphonie dem Eintritt der Blutwelle in die genannten Arterien seinen Ursprung verdankt, der erste Gefäßton sonach bedingungslos als autochthon entstanden aufgefaßt werden muß. Die sphygmographische Aufnahme von Kurven des Aortenbogens, resp. der Anonyma und untersten Karotis, ergibt manchmal ähnliche Bilder, wie jene der peripheren Arterien. Recht oft unterscheiden sich aber die ersteren von den letzteren dadurch, daß jene einen schräg und langsam ansteigenden Aszensionsschenkel und einen Abfall der Deszensionslinie unter die Abszissenachse darbieten. Die Erklärung hiefür dürfte in der Einflußnahme des die Arterien deckenden Gewebes, ganz besonders aber der auf den Arterien gelegenen Venen auf das arterielle Sphygmogramm, zu suchen sein. Sphygmographisch läßt sich feststellen, daß der zweite Halbton der Triphonie mit der sogenannten ersten Reflexwelle der Aorten-Karotiskurve zusammenfällt, mag sie katakrot oder anakrot liegen. Anakrotismus ist ein häufiger Befund an der Aorten-Karotiskurve. Anakrotie und hiemit Triphonie sind in den verschiedenen Fällen verschieden zu erklären. Bald kommt erstere bei hohem Blutdrucke vor: eine klinisch lange bekannte Tatsache. Bald kommt sie bei normalem Blutdruck vor: eine bisher unbekannte klinische Tatsache. In diesen Fällen ist — konform dem Experimente — die Anakrotie (und Triphonie) zu erklären, entweder infolge Vagusreizung oder andersartiger Bradykardie, oder infolge eines abnormen Füllungsmodus der Aorta, der bewirkt, daß während der Austreibungszeit mehr Blut in die Aorta einströmt, als nach der Peripherie abfließt. Dies läßt sich auf Grund verschiedener Momente bei akuten Infektionskrankheiten, beginnender Aortensklerose, Aortenstenose, Neurosen etc. verstehen. (Schädigung oder Schwund eines Teiles der elastischen Substanz der Arterienwand, resp. Relaxationszustand der Aorten-Anonyma-Karotiswand bei nervösen Individuen.) — (Zeitschrift für Heilkunde, November 1906, Bd. XXVII, H. XI.) K. S.

*

48. Ein operativ geheilter Tumor des Okzipitallappens des Gehirns. Von H. Oppenheim und F. Krause. Ein 35jähriger Kaufmann erkrankte im März v. J. an anfangs intermittierenden, späterhin konstanten, heftigen Kopfschmerzen. Ende April wurde überdies eine Netzhautblutung am rechten Auge konstatiert, kurze Zeit später eine Neuritis optica rechts und eine Pulsverlangsamung auf der Höhe des Schmerzanfalles. Innerhalb weniger Wochen entwickelte sich folgendes Krankheitsbild: Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, doppelseitige, aber rechts ausgesprochenere Stauungspapille mit vielen Netzhautblutungen. Dann kamen rechtseitige Hemianopsie, eine Störung beim Schreiben und Lesen vom Charakter der Alexie und Agraphie. Nun diagnostizierte Oppenheim eine Neubildung im Bereiche des linken Okzipitallappens. Es wurde eine Jod- und Quecksilberbehandlung eingeleitet, welche einen nur vorübergehenden Erfolg hatte. Ende Mai wurde eine leichte, rechtseitige Hemihypästhesie, Hemiataxie und Hemiparesis konstatiert. Jetzt wurde eine operative Behandlung in Vorschlag gebracht. Die Operation wurde von F. Krause in zwei Akten ausgeführt. Am 9. Juni wurde eine große osteoplastische Trepanation in der linken Hinterhauptgegend ausgeführt, durch welche die Dura, der linke Sinus transversus und der untere Teil des Sinus longitudinalis freigelegt war. Die Dura war prall gespannt, pulsierte nicht; im unteren medialen Gebiet der Wundfläche war eine flache Vorwölbung mit dunklerer Verfärbung zu erkennen. Die große Wunde wurde nach Zurücklagerung des Hautknochenlappens durch Nähte geschlossen. Am 14. Juni Entfernung der Nähte; am 25. Juni Exstirpation der Geschwulst. Die verklebten Wundränder wurden stumpf getrennt, die Knochenplatte heruntergeklappt, die Dura eröffnet (nicht Kreuzschnitt, sondern Bildung eines großen Lappens). Es wurde ein fleischroter Tumor sichtbar, von welchem die Dura stumpf abgelöst werden mußte; der Tumor erreichte nicht bloß die Mittellinie, er ging auch medianwärts nach dem Cuneus in die Tiefe. Mit dem bloßen Finger konnte der scharf abgegrenzte, tief nach vorn in die Gehirnmasse hineinragende Tumor stumpf ausgelöst werden, ein Stück Dura wurde abgetragen (Verwachsungsstelle), der Rest über die im Hirn zurückbleibende große Höhle gelagert, von links her ein lappenartiges Gebilde normaler Hirnsubstanz gleichfalls über die Höhle gelegt, schließlich der Weichteilknochenlappen wieder durch Nähte befestigt. Die eiförmige Geschwulst (Maße: 32:55:58 mm) erwies sich als Spindelzellensarkom. Nach ihrer Entfernung zeigte der freiliegende Okzipitallappen des Großhirns deutliche Pulsation. Nach dem Erwachen aus der Narkose befand sich der Kranke wohl, bald aber stellten sich hohe Temperatur, beschleunigter Puls (bis 158 „Gehirnfieber") ein, der Kranke wurde von Zeit zu Zeit ein wenig unbesinnlich, er erbrach aber nicht und fühlte sich objektiv wohl. Die ganze Nacht über war sein Zustand sehr bedenklich. Am nächsten Tage keine Temperatur, Puls 128; normaler Verlauf. Vier Wochen lang mußte er im Bette liegen. Er litt einige Zeit an optischen Halluzinationen (er sah farbige Muster, die Körper erschienen ihm strahlig, die Personen konvex oder konkav ausgebuchtet etc.), alle sonstigen Beschwerden waren aber geschwunden. Schon nach 14 Tagen war links die Stauungspapille zurückgegangen, rechts bloß angedeutet, nach weiteren acht Tagen war auch die Hemianopsie im Begriffe, sich zurückzubilden, nachdem auch die Ausfallserscheinungen der rechten Körperhälfte gewichen waren. Am 14. August konstatierte Oppenheim fast restlose Heilung. Die restierenden Erscheinungen sehr geringfügig, sein Körpergewicht um 20 Pfund erhöht. Da um die Knochenklappe ein zentimeterbreiter Knochenstreifen entfernt wurde, so kann man jetzt, nach 4½ Monaten, ein leichtes Federn dieser Klappe konstatieren. Er hat seit anfangs September seinen anstrengenden Beruf voll aufgenommen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 51.) E. F.

*

49. Aus der chirurgischen Klinik und dem pathologischen Institut zu Lund, Schweden (Prof. J. Borelius und H. Bendz). Kasuistische Beiträge zur Kenntnis des Intestinallipoms. Von Nils Hellström, Assistenzarzt. Im Zusammenhang eines Berichtes über eine zur Operation gelangte Fettgeschwulst im Kolon führt Verf. eine kasuistische Zusammenstellung der Intestinallipome vor, um ein annähernd exaktes Bild der klinischen Bedeutung dieser nach den Autoren seltenen Tumoren geben zu können. Ein 47jähriger Knecht litt vor zwei

Jahren einen Monat lang an Spannung und kolikartigen Schmerzen und erschwertem Gasabgang; dann völlig gesund, bis zwei Wochen vor Spitalseintritt heftige Schmerzen im oberen Bauchteil, vier bis fünf Stunden nach den Mahlzeiten dauernd, auftraten; kein Erbrechen; träger Stuhlgang, keine Schleim- und Blutbeimischung im Stuhl, Blähungen und wiederholt ein Gefühl, „als ob sich etwas innen bewege, aber nicht heraus könne"; keine Abmagerung. Die Palpation ergibt bei leerem, wie aufgeblähtem Magen im unteren Teil des Epigastrium, einen wohlbegrenzten, beweglichen Tumor, nahezu mannsfaustgroß, fest, nicht druckempfindlich. Bei der Laparotomie findet sich im Colon transversum ein mannsfaustgroßer, im Darmlumen unverschieblicher Tumor, mit älteren und frischeren Adhärenzen, die den Tumor im Lumen festhalten. Wegen vermutetem malignen Tumor wird eine Darmresektion ausgeführt; die histologische Untersuchung ergab ein submuköses Lipom, von intakter Schleimhaut bedeckt. In einem zweiten (dem Verfasser von Dr. Bring zur Veröffentlichung überlassenen) Falle — 45jähriger Mann — bestanden durch 14 Tage die heftigsten, ins linke Hypochondrium verlegte Schmerzen, mit ileusähnlichen Symptomen; im Colon descendens konnten an zwei Stellen ziemlich harte, voluminöse Resistenzen palpiert werden. Pat. wurde durch 14 Tage mit Klysmen behandelt. Bei einem Versuche, zu urinieren, hatte er plötzlich das Gefühl eines an der Wirbelsäule sich nach abwärts bewegenden Körpers und mit großer Anstrengung entleerte er per anum einen apfelgroßen, nicht zerklüfteten, dünngestielten Klumpen, dessen mikroskopische Untersuchung „Lipom" ergab. Einschließlich elf hiehergehöriger Präparate aus dem pathologischen Institut zu Lund stellt Verf. aus der Literatur 45 submuköse Lipomfälle zusammen: hievon waren 19 als zufällige Sektionsbefunde konstatiert worden; bei 14 wurde Invagination beobachtet, fünfmal wurde ein Tumor diagnostiziert und sechsmal wurde spontaner Abgang gesehen. Betreffs der Lokalisation verteilen sich die 45 Fälle, von welchen 19 gestielt waren, wie folgt: 3 Magen, 6 Duodenum, 9 Jejunum, 9 Ileum, 20 Kolon, 2 unbekannt. Die Darmlipome treten meistens solitär auf; eine erheblichere Größe (bis Mannsfaustgröße) konnte vorwiegend nur bei Kolonlipomen beobachtet werden. Im Dünndarm erreichen sie selten über Walnußgröße. Das klinische Symptomenbild muß als sehr vages bezeichnet werden. Wiewohl bei vielen Patienten Störungen in der Funktion des Darmes (Obstipation und Diarrhöen abwechselnd, selten Schleim- und Blutabgang) bestanden, ist das legitime Bild eines sich chronisch entwickelnden Darmhindernisses mit Hypertrophie und Dilatation der zuführenden Schlinge, wie dies ansonsten bei Tumoren der Darmwand der Fall ist, eine Seltenheit. Diese Tumoren machen in der Regel nur unbedeutende Hindernisse für die Peristaltik; die Ursache hiefür mag teils in der Elastizität und Verschieblichkeit der Geschwulst innerhalb des Darmrohres liegen, vor allem aber bewahrt die Darmwand ihre Kontraktibilität und Elastizität. Abgesehen von der Palpation des Tumors, die jedoch nur fünfmal gelang, sind von größerer, wenn auch nicht ausschlaggebender Bedeutung, die Schmerzen, deren genaue Lokalisation von Wichtigkeit ist. Leichtere Schmerzen und unbehaglichere Empfindungen rühren zweifellos von zufälligen Lageveränderungen des Tumors her. Heftigere, plötzlich auftretende Schmerzanfälle werden meist auf Darminvagination zurückzuführen sein, deren klinischer Verlauf sich jedoch meist chronisch und milde gestaltet, und deren spontane Behebung als sicher möglich zugegeben wird. Sie ist sicher erwiesen für Lipome der Flexur und des Rektums, wobei nach spontanem Abgang die vorausgegangene Invagination sich von selbst behob. In dem bunten Krankheitsbilde der Intestinallipome glaubt Verf. nach den auffallendsten Symptomen der beschriebenen Fälle drei Gruppen feststellen zu können: erstens jene, wo die Invagination das Beherrschende im Krankheitsbild ist, dann jene, bei welchen die Diagnose des „palpablen" Darmtumors den operativen Eingriff indiziert und die dritte Gruppe ist durch die Fälle mit spontanem Abgang des Tumors gekennzeichnet. — Die Differentialdiagnose, ob benigner oder maligner Tumor erscheint — sobald die Laparotomie (sei es durch die Diagnose auf Tumor oder Ileus oder Invagination) indiziert war — vor allem für den Eingriff am Darm von Wichtigkeit, da ein rechtzeitig gemachter explorativer Schnitt in den Darm, eine Resektion mit allen ihren Gefahren für den Patienten, ersparen kann. — (Deutsche Zeitschr. für Chir. 1906, Bd. 84, H. 4 bis 6.) F. H.

*

50. Ueber Heilung der Melaena neonatorum mittels Magen- und Darmauswaschungen. Von Shukowsky in Petersburg. (Vorläufige Mitteilung.) Verf. wendete in zwei Fällen von Melaena neonatorum, in denen alle übrigen hämostatischen Maßnahmen (auch Gelatine) sich wirkungslos erwiesen hatten, Magenausspülung und hohe Irrigationen mit sterilisierter, physiologischer Kochsalzlösung an. Der Effekt war sehr frappant. Gleich nach der Auswaschung fielen die Kinder in einen 12- bis 14stündigen Schlaf, währenddessen weder Erbrechen, noch Blutausfluß aus dem Darme bestand. Auch die Temperatur sank. Nach dem Erwachen wurde die Prozedur wiederholt. Weder das Erbrechen, noch der Blutausfluß kehrten wieder. Die Kinder tranken gierig die dargereichte Brust. — (Praktitschesky Wratsch 1906, Nr. 38.) J. Sch.

*

51. Ueber die exanthematische Form der Trypanosomenkrankheit bei Europäern. Von Nattan-Larier. Das Auftreten eines Erythema circinatum bei der Trypanosomenkrankheit des Menschen ist höchst selten, trotzdem kommt demselben eine hohe pathognomonische Bedeutung zu und es verleiht dem Krankheitsbilde ein eigenartiges Gepräge. Die vom Verfasser mitgeteilte Beobachtung betrifft einen 26jährigen Mann, welcher einige Jahre sich am oberen Kongo aufgehalten hatte, wo Fälle von Schlafkrankheit bei Eingeborenen vorkamen. Das Krankheitsbild setzte sich aus den Erscheinungen schwerer Anämie, gelegentlichen Fieberanfällen ohne Schüttelfrost und Schweißausbruch, welche sich gegen Chinin refraktär verhielten und dem charakteristischen Exanthem zusammen. Das Exanthem war an den Schultern, Hypochondrien, unterhalb der Achselhöhle und in der Lendengegend sehr deutlich, weniger an der Interskapulargegend und an den Armen ausgesprochen. Die Eruptionen waren ringförmig, über das Hautniveau leicht erhaben und von violetter Färbung, die 4 bis 12 mm breiten Ringe umgaben Hautstellen von 2 bis 12 cm Durchmesser. Im Zentrum der Eruption zeigte die Haut meist normales Verhalten, stellenweise ekchymotisches Aussehen. An einigen Stellen war Konfluenz der ringförmigen Eruptionen nachweisbar. Im Augenblick der Eruption bestand das Exanthem aus rosa gefärbten, über das Niveau erhabenen, nicht juckenden Flecken, erst im weiteren Verlauf bildete sich die Ringform heraus. Die Entwicklung der einzelnen Plaques vollzog sich innerhalb eines Zeitraumes von ein bis zwei Wochen, an einzelnen Stellen blieben ringförmige Pigmentierungen zurück, die im weiteren Verlaufe verschwanden. Wenn auch das geschilderte Exanthem selten ist, so muß doch zur Feststellung der Diagnose der Trypanosomiasis, in jedem Fall danach gesucht werden, eventuell nach zurückgebliebenen ringförmigen Pigmentierungen. Bemerkenswert ist die Tatsache des positiven Befundes von Trypanosomen in den Hauteruptionen, bei negativem Blutbefund. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1906, Nr. 29.) a. e.

*

52. Aus der chirurgischen Abteilung des neuen Krankenhauses zu Kalk-Köln. Ueber die Dosierung und Darreichungsform der analgesierenden Mittel bei der Lumbalanästhesie. Von Dr. C. Hofmann, leitender Arzt. Verf. hat gefunden, daß man bei dünneren Lösungen der üblichen Anästhetika mit unverhältnismäßig kleinerer Dosis eine mindestens ebenso gute, wenn nicht bessere Anästhesie erzielt, wie früher mit den größeren Dosen. Mit dieser Herabsetzung der Dosis geht selbstredend eine Verminderung der Intoxikationsgefahr einher. Verf. ist bei seinen Versuchen von der 5%igen Novokainlösung nach und nach zur 1%igen Lösung übergegangen. Mit der Herabsetzung der Konzentration mußte natürlich das Quantum der einzuspritzenden Flüssigkeitsmenge steigen. Des Verfassers Erfahrungen mit der 1%igen Novokainlösung stützen sich auf über 120 Fälle. Dabei waren die unangenehmen Nachwirkungen — Kopfschmerzen, Erbrechen etc. — wesentlich geringer als bei Anwendung von konzentrierten Lösungen. Die Novokainlösung hat sich Verf. meist selbst zubereitet. Die Herstellung ist folgende: Man wiegt sich 0·2 Novokain (Pulver) ab, löst

dieses Quantum in einem sterilen Kölbchen mit 21 cm³ destillierten Wassers, welches vorher gekocht ist. Dann kocht man die Lösung nochmals bis auf 20 cm³ ein und läßt nun die Flüssigkeit in dem mit sterilem Wattepfropf verschlossenen Kölbchen erkalten. Nach dem Erkalten setzt man 20 Tropfen einer Suprareninlösung (1:1000) mittels eines gekochten Augentropfgläschens zu. Man hat jetzt eine gebrauchsfertige 1%ige Novokainlösung, die auf jeden Kubikzentimeter 0·01 Novokain + 1 Tropfen Suprareninlösung (= 0·00005 Suprarenin) enthält. Wegen der größeren Flüssigkeitsmenge, die eingespritzt wird, verwendet Verf. eine Rekordspritze, die 10 cm³ faßt. Die Injektion macht er im Sitzen zwischen dem ersten und zweiten, oder zweiten und dritten, manchmal auch dritten bis vierten Lendenwirbel in der Mittellinie. Als kleinen Kunstgriff empfiehlt Verf. zuerst das Durchstechen der Haut und des Ligament. interspinal. mit einem feinen, ganz spitzen Skalpell, wodurch das Einführen der Nadel spielend ermöglicht wird. Der Mandrin wird vor dem Einführen der Hohlnadel entfernt. Wenn Liquor cerebrospinalis sofort aus der Hohlnadel hervorstürzt, schließt der Daumen der linken Hand die Oeffnung. Nun injiziert Verf. möglichst langsam, ohne noch Liquor cerebrospinalis abfließen zu lassen, je nach Alter, Kräftezustand und auszuführender Operation 5 bis höchstens 7 cm³ der 1%igen Novokainlösung. Jungen Individuen, Frauen und vor allem älteren Leuten gibt er die kleinere Dosis. Beckenhochlagerung macht er nie; im Gegenteil, er elevierl den Oberkörper und vor allem den Kopf etwas. Die anästhetische Zone reicht bei der niedersten Dosis bis in die Nabelhöhle; bei etwas höherer Dosis erstreckt sie sich meist bis zum Rippenbogen. Die Einwirkung der dünnen Novokainlösung auf die motorischen Nervenwurzeln geht nicht bis zur Aufhebung jeglicher Beweglichkeit der unteren Extremitäten. Es ist dies ein Vorzug, da bei hochsteigender Anästhesie kaum eine ungünstige Einwirkung auf die Medulla oblongata zu befürchten ist; es findet durch die dünne Lösung vorwiegend nur eine Beeinflussung der sensiblen Nervenwurzeln statt. Was die Frage der Verwendbarkeit der Lumbalanästhesie überhaupt und besonders bei Abdominaloperationen anlangt, so sind nach des Verfassers Erfahrungen typische Operationen wohl für diese Art der Schmerzaufhebung geeignet. Wo kompliziertere Verhältnisse zu erwarten sind, muß man im Interesse der Patienten stets zur Allgemeinnarkose raten, um so mehr, da fast alle Patienten von vornherein die Inhalationsnarkose vorziehen. Aber auch vom objektiv ärztlichen Standpunkte aus möchte Verf. der Allgemeinnarkose den Vorzug geben, da die heutige Narkosentechnik bei einiger Sorgfalt eine wirklich gefahrlose Narkose, wenigstens mit Aether und geeigneten Unterstützungsmitteln, ermöglicht. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 52.) G.

*

53. (Aus dem hirnanatomischen Laboratorium des hauptstädtischen Elisabeth-Siechenhauses.) Beiträge zur Nosographie und Histopathologie der amaurotisch-paralytischen Idiotieformen. Von Prof. Karl Schaffer in Budapest. Aus der Mannigfaltigkeit der verschiedenen Arten der Idiotie haben seinerzeit Warren-Tay und Sachs einen scharf umschriebenen Typus hervorgehoben. Die familiäre amaurotische Idiotie, charakterisiert durch Schwäche der Extremitäten, bis zur völligen Lähmung, Abnahme der Sehkraft bis zur Blindheit, psychischen Defekt, der mit der Zeit zur vollständigen Verblödung führt, Rückschritt der körperlichen Entwicklung, fortschreitenden Charakter der Erkrankung, Familiarität derselben. Vogt hat später die familiär-amaurotischen Idiotien in zwei Gruppen getrennt, Fälle von infantilem Charakter (den typischen Sachsschen Fällen entsprechend) und Fälle von juvenilem Charakter, sich beziehend auf die familiär-amaurotischen Idiotien des Jünglingsalters. Zwischen beiden Gruppen existieren Uebergänge und beide stellen eigentlich einen gemeinsamen Typus dar. Anatomisch differieren die verschiedenen Fälle der amaurotisch-paralytischen Idiotie ungemein. Schaffer wies jedoch in zwei früheren Arbeiten nach, daß dieser Idiotieform eine scharf charakterisierte Erkrankungsform der Nervenzellen, namentlich jener der Hirnrinde entspricht: Zunahme der Interfibrillärsubstanz und Schwellung des Zellkörpers, resp. der Dendriten. Insoferne bietet der vorliegend geschilderte Fall Schaffers eine bedeutende Abweichung von dem eben besprochenen, in früheren Fällen konstatierten anatomischen Befund. Hier handelte es sich um eine amaurotisch-spastische Idiotie mit epileptischen Krampfanfällen. Der Fall endete bei fortschreitendem Marasmus letal durch eine Pneumonie. Familiarität fehlte. Aeußerlich bot das Gehirn keine bemerkenswerten Anomalien. Aber in der inneren Struktur ließ es zwei bemerkenswerte Abnormitäten erkennen: Das Fehlen des temporo-okzipitalen Sagittalmarkes in seiner Hauptmasse, so daß weder Flechsigs primäre, noch sekundäre Sehstrahlung sichtbar war, ferner einen nicht unbedeutenden Mangel an den zentralen Markmassen, hauptsächlich im frontalen und temporo-parietalen Lappen. Dadurch entstanden guirlandenartige Windungen, welche allein durch Fibrae propriae sich verbanden. Dieser anatomische Befund erklärt die klinischen Erscheinungen. Die Amaurose ist durch die fehlende Sehstrahlung aufgeklärt, die Idiotie durch den mangelhaften Assoziationsapparat. Die Kontrakturen lassen sich als patho-physiologisches Produkt der mangelnden zerebralen Innervation, durch das defekte Großhirn bedingt, auffassen, die mangelnde zerebrale Tätigkeit gab sich in hochgradigen trophischen Störungen des Muskel- und Knochengewebes kund. Für die epileptiformen Erscheinungen ließ sich keine anatomische Erklärung finden. Schaffer erklärt den Befund der symmetrisch-defekten zentralen Marksubstanz und der fehlenden Sehstrahlung durch Entwicklungshemmungen bedingt und hält den Fall für eine hoch differenzierte Mißbildung. Während die Sachsschen Fälle nur zyto-pathologisch charakterisiert sind, ist der vorliegende Fall nur teratologisch begründet. Er beweist, daß es neben der zyto-pathologisch charakterisierten Form der familiär-amaurotischen Idiotie noch eine teratologisch begründete Form derselben gibt. Beide Formen sind zwei Glieder einer einzigen großen klinischen Familie. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

54. Aus der Heidelberger chirurg. Klinik (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Exz.). Zystographie und Pyelographie. Von Dr. Fritz Völker und Dr. Alexander v. Lichtenberg. Verf. versuchten die Anatomie und Topographie der Blase, Ureter und Niere durch Röntgenaufnahme nach Injektion von Kollargollösungen, zu studieren. Die Aufnahmen wurden mit Müllersschen Röhren mit Hilfe der Albers-Schönbergschen Kompressionsblende gemacht. Die Verfasser verwendeten, nachdem sie sich durch Füllung der eigenen Blasen und Nierenbecken überzeugt hatten, daß Kollargollösungen nicht reizend auf die Schleimhaut wirken und auch keine Schmerzempfindung hervorrufen, 2% Kollargollösungen (Argentum colloidale Credè) zur Blasenfüllung, eine Konzentration, die selbst bei dicken Individuen bei richtiger Expositionszeit eine, für klare Schattenbilder hinreichende Schattenbildung erzeuge; es wurden aber auch bei 5%igen Lösungen keine unangenehmen Erscheinungen beobachtet. Im ganzen verfügen die Verfasser über 105 Zystographien bei 82 Individuen (55 Männer, 27 Weiber). Die Röntgenogramme bestätigten, daß die erschlaffte Blase die Form einer flachen, nach oben konkaven Schüssel habe; die kontrahierte Blase nimmt, wie dies beim Neugeborenen infolge häufigeren Urindranges der Fall ist, eine Spindelform an. Betreffs des viel umstrittenen Blasenverschlusses ergibt die von den Verfassern geübte Zystographie, daß die Theorie der Trichterbildung am Blasenhalse (auf die sich auch die Therapie einer Urethritis anterior und posterior stützt), nicht zu Recht bestehen könne. Nach den Röntgenogrammen verläuft der Kontur der Harnblasenprojektion in der Gegend des Orificium urethrae internum stetig, ohne jede Unterbrechung, so daß von einer Einbeziehung der Pars prostatica urethrae zu dem Blasenkavum keine Rede sein kann. Von Interesse sind auch die Studien über Gestalt und Lage der Blase bei Schwangerschaft und den vielfachen Lageveränderungen der weiblichen inneren Genitalien, sowie die am Röntgenbilde wahrnehmbaren Formveränderungen bei großen Hernien, bei welchen eine mehr minder deutliche Verziehung der Blase nach der Seite des Bruches beobachtet wird. Bei kleineren Hernien konnten keine Asymmetrien der Blase wahrgenommen werden. Von Vorteil dürfte die Zystographie bei Blasenhernien sein. In fünf Fällen konnten die Verfasser mit ihrer Methode Blasendivertikel zur Darstellung bringen

und in 19 Fällen von Prostatahypertrophie konnten alle Uebergänge der normalen Form bis zur typisch-prostatischen Blasenform dargestellt werden. Auch das Verhalten der Blase bei Tumoren und Eiterungen in der Nachbarschaft, am Becken konnte studiert werden. Zur Darstellung eines Schattens vom Nierenbecken verwendeten die Verfasser gleichfalls 2%ige Kollargollösung; bei beleibten Individuen eine 5%ige Lösung, die durch den Ureterkatheter injiziert und nach Vollendung der Aufnahme mit der Spritze sorgfältig wieder aspiriert wurde. Es wurden meist Mengen von 3 bis 5 $cm^3$, einige Male bei vorhandener Dilatation 10 bis 15 $cm^3$ verwendet. Die meisten Patienten empfinden durch die Anfüllung des Nierenbeckens einen variablen Schmerz vom Charakter einer Nierenkolik, dessen Intensität gewöhnlich nach einigen Minuten nachläßt und mit Ablassen der Flüssigkeit ganz verschwindet. Manchmal wirkte eine subkutane Injektion von 0·01 Morphin sehr beruhigend und für die Röntgenaufnahme vorteilhaft ein. Die Verfasser haben dieses Verfahren (zur Pyelographie) an sich selbst und an 17 Patienten zur Anwendung gebracht, ohne irgendwelche üble Folgeerscheinungen gesehen zu haben. Man konnte wiederholt nach den Röntgenogrammen Dilatationen des Nierenbeckens, sowie Abknickungen des Ureters bei seinem Abgange infolge „Wanderniere" konstatieren; in sieben Fällen wurde auf Grund der röntgenographischen Beobachtung die Nephropexie ausgeführt. Der Arbeit — die auch großes anatomisches Interesse hat — sind eine große Reihe, die einzelnen Studien betreffenden Photogramme beigefügt. — (Beiträge zur klin. Chirurgie 1906, Bd. 52, H. 1.) F. H.

*

55. Ueber die diagnostische Hirnpunktion. Von Dr. M. Ascoli, Privatdozenten und ersten Assistenten am Institute für spezielle Pathologie in Pavia (Prof. L. Devoto). Unter Hinweis auf die vorausgegangenen Arbeiten von A. und Th. Kocher, E. Neisser und Pollak u. a. berichtet Verf. über die Resultate von zwölf an sechs Kranken vorgenommenen Hirnpunktionen. Er verwandte eine gewöhnliche zahnärztliche Bohrmaschine, an welche feine Bohrer angepaßt wurden. Eine elektrische Bohrmaschine ist eine kostspielige Einrichtung, während eine zahnärztliche Bohrmaschine mit Fußmotor den praktischen Aerzten leicht zur Verfügung stehen kann. Das Handstück möge federartig erfaßt werden, um Verletzungen der Dura oder sogar des Gehirnes zu vermeiden, auch ist es ratsam, den Ellbogen des den Bohrer führenden Armes auf eine feste Stütze zu lehnen, oder den Kleinfingerballen auf den Kopf des Patienten zu stützen. Die Richtung des Bohrers zum durchzubohrenden Knochen muß eine senkrechte sein, der Bohrer werde mit leichtem Drucke aufgesetzt und sofort außer Funktion gesetzt, wenn der Widerstand plötzlich aufhört. Dann wird vorerst das Handstück der Bohrmaschine entfernt, die Bohrer selbst noch in situ gelassen, sodann vorsichtig, damit keine Verschiebung der Weichteile stattfindet, der Bohrer mit der Explorativnadel vertauscht. Die Haut muß dabei gut fixiert werden, sonst trifft man nicht den Bohrkanal. Dieses Moment erfordert Geschick, Vorsicht, eventuell auch Geduld. Bei der Wahl der Bohrstelle wird man selbstverständlich allen jenen Punkten ausweichen, an welchen die Verletzung einer Arterie, oder eines venösen Sinus droht. Neisser und Pollak haben solche Punkte genau verzeichnet. Man möge nicht zu tief punktieren, da ja tiefsitzende Herde ohnehin nicht radikal operiert werden können. Im folgenden werden sechs Fälle beschrieben, in welchen die Hirnpunktion ausgeführt wurde. In einem Falle wurde auf Grund der mikroskopischen Untersuchung der aspirierten Geschwulstpartikel und der chemischen Eigenschaften der gewonnenen Flüssigkeit die Diagnose auf „zystischen Tumor der rechten Kleinhirnhemisphäre, wahrscheinlich gliomatöser Natur" gestellt und die Sektion bestätigte diese Diagnose. In einem anderen Falle wurde ein tuberkulöser Tumor (eitrige Ansammlung der linken Kleinhirnhemisphäre, wahrscheinlich tuberkulöser Natur) diagnostiziert, die Hirnpunktion ergab einige Tropfen sterilen Eiters, Tuberkelbazillen nicht nachweisbar. Sektion: über haselnußgroßer Kleinhirntuberkelherd. Diese zwei Fälle, sowie eine Beobachtung von Neisser-Pollak zeigen, daß man auf diesem Wege auch solide Tumoren feststellen könne. In einem Falle ließ die Symptomatologie einen chronischen, wahrscheinlich sekundären (Hirntumor?) Hydrozephalus vermuten; einige Andeutungen wiesen auf die linke Kleinhirnhemisphäre hin. Die Hirnpunktion fiel aber negativ aus, die Sektion ergab eine Geschwulst der Hirnbasis, während sich das Kleinhirn als unversehrt erwies. Im vierten Falle mußte die Diagnose nach den Krankheitssymptomen unbedingt auf linksseitigen Kleinhirntumor gestellt werden. Die Probepunktion des Kleinhirns fiel aber beständig negativ aus. Die Diagnose Kleinhirntumor wurde daher fallen gelassen und der unzweideutig zerebellare Symptomenkomplex auf an anderer Stelle lokalisierte Erkrankung zurückgeführt. Der Kranke ist zurzeit stationär. In einem Falle konnte eine Blutung der Arteria meningea media ausgeschlossen werden und bei der Sektion wurde die Diagnose bestätigt und nur die ebenfalls diagnostizierte Fraktur der Schädelbasis gefunden. Ohne auf weitere Details einzugehen, konstatieren wir mit dem Verfasser, daß unangenehme Zwischenfälle oder Folgen der Punktion bisher nicht beobachtet wurden. Gleichwohl ist die Hirnpunktion mit Vorsicht und Bedachtsamkeit vorzunehmen, der Kranke gewissenhaft zu beobachten und die Symptomatologie sorgsam zu analysieren, wobei die Punktion nur den Schlußstein des diagnostischen Gebäudes bilden soll. Die Hirnpunktion hat vor der eigentlichen Trepanation die geringere Schwere des Eingriffs voraus und gestattet eine vollständigere Exploration in bezug auf Oberfläche und Tiefe. — (Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 51.) E. F.

*

56. (Aus dem Londoner Nordwest-Hospital.) Die Behandlung der chronischen Obstipation. Von W. Knowsley Sibley. Verf. unterscheidet zwei Arten der Behandlung, eine äußere und innere. Zur ersteren zählt er regelmäßige körperliche Uebungen, Sport und Massage, sowohl manuelle, als auch Vibrationsmassage. Große Bedeutung wird der Anwendung des konstanten elektrischen Stromes — mehrmals täglich durch einige Minuten — beigelegt. Hiebei sei es wichtig, die eine Elektrode ins Rektum zu applizieren. Bei der inneren Behandlung kommen Diät, abführende Arzneimittel und Klysmen in Betracht. Neben mehreren, allgemein bekannten Tatsachen findet sich auch die Angabe, daß hartes Wasser infolge seines Kalkgehaltes die Peristaltik zu hemmen imstande ist. Ferner ist Verf. der Ansicht, daß Salat die Lebersekretion fördert, ohne jedoch hiefür Belege zu erbringen. Es muß hervorgehoben werden, daß Verf. die günstige Wirkung der gebräuchlichen Abführmittel wohl entsprechend einschätzt, jedoch die dezidierte Ansicht ausspricht, dieselben nur als Unterstützungsmittel zu benützen und längeren Gebrauch derselben zu vermeiden — eine keineswegs selbstverständliche Forderung, da nach dieser Richtung bekanntlich noch immer von Aerzten und Patienten viel gesündigt wird. — (British medical Journal, 1. Dezember 1906.) J. Sch.

*

57. Ueber die Ursachen des unstillbaren Erbrechens der Säuglinge; gesteigerte Irritabilität des Magens und spastische Gastritis. Von G. Variot. In jenen Fällen, wo das Erbrechen eines an der Brust der Mutter genährten Säuglings aufhört, wenn man die Muttermilch durch eine andere ersetzt, ist man zur Annahme einer spastischen Gastritis als Ursache des Erbrechens berechtigt. Die Wirkung des zitronensauren Natriums gegen das Erbrechen, gestattet die Unterscheidung zwischen gesteigerter Irritabilität der Magenschleimhaut und spastischer Gastritis, da das Mittel nur bei Fällen ersterer Kategorie seine antiemetische Wirkung entfaltet, während bei der spastischen Gastritis nur ein Wechsel der Milch sich als wirksam erweist. Das klinische Bild und die Schwere des Erbrechens sind bei beiden Formen verschieden. Die gesteigerte Irritabilität des Magens des Säuglings ist nur eine quantitative Steigerung der normalen Kontraktion der Magenmuskulatur nach der Nahrungsaufnahme und wird durch Verabreichung von zitronensaurem Natrium — z. B. 15 g einer Lösung 5:300 — prompt beseitigt. Radioskopische Untersuchungen des Säuglingsmagens lassen die Hypothese eines lokalisierten Pyloruskrampfes als Ursache des Erbrechens, wenn man von den Fällen angeborener kongenitaler Pylorushypertrophie absieht, als unbegründet erscheinen. Die Kontraktion erstreckt sich, wie direkt nachgewiesen werden kann, auf den ganzen Magen und nicht auf den Pylorus allein. Bei der außerordentlichen Seltenheit der kongenitalen

Pylorusstenose ist es ungerechtfertigt, eine Pyloroplastik bei unstillbarem Erbrechen der Säuglinge vorzuschlagen, bevor man einen Versuch mit Wechsel der Milch, bzw. mit zitronensaurem Natrium gemacht hat. Aus den Beobachtungen des Verfassers geht hervor, daß das unstillbare Erbrechen bei Brustkindern durch Wechsel der Amme, ferner durch gemischte Ernährung, schließlich durch ausschließliche Ernährung mit sterilisierter Milch beseitigt werden kann. In allen Fällen hat sich auch die Anwendung des vollkommen unschädlichen zitronensauren Natriums bewährt. — (Bull. et Mém. de la soc. méd. des Hôp. de Paris 1906, Nr. 28.) a. e.

*

58. Selbstmordversuch während der Geburt. Von Dr. W. Sigwart, Assistenzarzt an der Universitätsfrauenklinik der königlichen Charité zu Berlin (Direktor: Geheimrat E. Bumm). Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um eine 39jährige Gebärende. (Die Frau hatte fünf spontane Geburten und vier Aborte durchgemacht.) Pat., welche nach zweitägigen Wehen wegen Gesichtslage des Kindes auf die Klinik gebracht wurde, machte, ohne irgendeine Sinnesverwirrung zu zeigen, plötzlich in einem unbewachten Moment einen Strangulationsversuch und wurde bewußtlos abgeschnitten. Nach einigen Minuten künstlicher Atmung spontanes Atmen. Wendung in tiefer Narkose. Während der zu einer vorübergehenden Sinnesverwirrung führende schwere Erregungszustand der Frau, welcher den Selbstmordversuch veranlaßte, wohl auf den intensiven Wehenschmerz zurückgeführt werden muß, läßt sich die hochgradige motorische Unruhe, welche sich in diesem Falle nach dem Erwachen aus der Narkose einstellte und welche unter heftigstem Negativismus und automatischen Bewegungen einherging, auf den Suspensionsversuch zurückführen. Die in diesem Zustande erloschene Pupillenreaktion kehrte allmählich zurück, ebenso die sprachliche Reaktion, während das Orientierungsvermögen und die Auffassung sich erst später wieder einstellten. Retroaktive Amnesie fehlte. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

59. (Aus der kgl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt Neunkirchen.) Zur bakteriologischen Frühdiagnose des Typhus. Von Dr. H. Conradi, Leiter der Anstalt. Um die Frühdiagnose des Typhus durch Züchtung der Typhuserreger aus dem Blute haben sich Schottmüller, Müller und Gräf besondere Verdienste erworben. Fornet hat die Verwertung der Gallenkultur für die Ausreicherung des geronnenen Blutes eingeführt. Verf. hat nun Versuche gemacht zur Entscheidung der Frage, ob die nämliche kleinste Blutmenge, die zur Anstellung der Widalschen Serumreaktion hinreicht, noch den Nachweis der Typhuserreger ermöglicht. Für diesen Zweck standen ihm 60 von Typhuskranken herstammende Blutproben von 0·05 bis 0·2 $cm^3$ zur Verfügung. Bei der Mehrzahl der Proben betrug die Blutmenge höchstens 0·1 $cm^3$. Das in den Kapillaren enthaltene Blutserum wurde zur Agglutinationsprüfung, der Blutfaden zur Blutzüchtung verwandt. Hiezu hält Verf. Reagenzröhrchen vorrätig, die 5 $cm^3$ Rindergalle, 10% Pepton und 10% Glyzerin enthalten. Der Blutfaden wird mit einer Pinzette aus der Kapillare herausgezogen, in ein Gallenröhrchen übertragen und in die Flüssigkeit versenkt. Zur Anreicherung und Auflockerung des Blutgerinnsels wird das Röhrchen 12 bis 16 Stunden bei 37° gehalten. Danach werden 0·1 und 1·0 $cm^3$ der durchgeschüttelten Flüssigkeit auf je eine scharf getrocknete Platte Lackmus-Milchzucker-Agar verteilt und mit Hilfe des Glasspatels ausgestrichen. Die weitere Untersuchung geht in der bekannten Weise vor sich. Es gelang, bei 24 Typhuskranken mit Hilfe der Gallenkultur des Blutfadens die Typhuserreger nachzuweisen. Bei 21 Personen wurden Typhus-, bei drei Personen Paratyphusbazillen festgestellt. Verf. erzielte demnach in 40% der Fälle ein positives Resultat. Aus diesen Versuchen ergibt sich, wie Verf. ausführt, für die Typhusdiagnose ein neuer Gesichtspunkt. Jede Blutprobe, deren Menge zur Anstellung der Widalschen Serumreaktion hinreicht, ist gleichzeitig zum kulturellen Nachweis der Typhusbazillen geeignet. Da die Gallenkultur der Gerinnsel von einem bis vier Blutstropfen eines Typhuskranken in mindestens 50% der Fälle die Frühdiagnose des Typhus herbeiführt, so fordert er, daß bei jeder eingesandten Blutprobe eines typhusverdächtigen Kranken nicht nur die Agglutinationsprüfung des Serums, sondern auch die Gallenkultur des Blutfadens vorgenommen wird. Wenn auch die Anreicherung des vor Gerinnung bewahrten Blutes durch Galle das zuverlässigere und elegantere Verfahren darstellt, so zweifelt Verf. nicht, daß gerade ihrer Einfachheit halber die Gallenkultur des Blutfadens vielfache Anwendung finden wird. Es steht fest, daß im Beginne der Typhuserkrankung der Nachweis der Erreger in den Dejektionen wenigstens bei der Mehrzahl der Fälle fehlschlägt, ob man die Malachitgrünplatten von Löffler, Lentz und Tietz oder den Drigalski-Conradi-Nährboden anwendet. Diesen Verfahren fällt die wichtige Aufgabe zu, die bakteriologische Feststellung der Genesung und der Bazillenträger im Interesse der Seuchenbekämpfung durchzuführen. Die Frühdiagnose des Typhus erwartet Verf. von der Gallenkultur. — (Münchener mediz. Wochenschr. 1906, Nr. 49.) G.

## Therapeutische Notizen.

Klinische Erfahrungen mit Proponal. Von Doktor P. Schirbach, Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik der Universität in Bonn (Direktor: Prof. Dr. A. Westphal). In Uebereinstimmung mit den bisherigen Veröffentlichungen kann der Verfasser nach seinen Versuchen in 43 Fällen der Klinik das Proponal als Schlaf- und Beruhigungsmittel empfehlen. Benützt wurden Tabletten zu 0·1 g, in Wasser gelöst. Bei einfacher Schlaflosigkeit und selbst bei leichterer Unruhe hat sich das Proponal in Dosen von 0·3 bis 0·5 g als gut wirkendes, unschädliches Schlafmittel bewährt. Bei stärkeren Erregungszuständen haben sich Dosen bis zu 0·8 g (höchste Einzeldosis für den Tag) noch als wirksam erwiesen. Man gewann den Eindruck, daß 0·3 g Proponal in der hypnotischen Wirkung etwa 0·5 g Veronal gleichkomme, während 0·5 g Proponal etwa 1 g Veronal entsprechen dürfte. Wie schon Fischer und v. Mehring betonen, wird Proponal bei den chronischen Formen der Schlaflosigkeit nicht selten vorübergehend das Veronal ersetzen können, namentlich aber an Stelle gesteigerter Veronaldosen anzuwenden sein. Der Preis des Mittels ist derzeit noch ein hoher. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 39.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: In Jena: Die Privatdozenten Dr. Giese (gerichtliche Medizin) und Dr. Lommel (innere Medizin) zu außerordentlichen Professoren. — Dr. Whitfield zum Professor der Dermatologie am Kings-Kollege in London. — Dr. Taylor zum Professor der Chirurgie am Trinity-College in Dublin. — Doktor Muscatello in Pavia zum a. o. Professor der externen Pathologie in Catania. — Dr. Barros in Rio de Janeiro zum Professor der Bakteriologie. — Dr. Larkin zum a. o. Professor der pathologischen Anatomie am College of Physicians and Surgeons in New-York.

*

Verliehen: Dr. Hugo Apolant, Assistenten am Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Otto Benda in Heidelberg für Anatomie. — Priv.-Doz. für Kinderheilkunde Dr. Moro in Graz für das gleiche Fach in München. — Dr. Kottmann für innere Medizin in Bern. — Dr. Fichera für allgemeine Pathologie in Rom. — Dr. Cicconardi für medizinische Semiologie in Neapel.

*

Gestorben: Der ehemalige Professor an der Universität Lüttich Dr. Borlée. — Der Professor für Augen- und Ohrenheilkunde an der Howard-Universität in Washington Dr. Belt.

*

In der am 21. Januar d. J. unter dem Vorsitz des Statthalters Grafen Kielmansegg abgehaltenen konstituierenden Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates für das Triennium 1907 bis 1909 wurde der o. ö. Universitätsprofessor Hofrat Dr. Leopold Oser zum Vorsitzenden und der Direktor der niederösterreichischen Landesirrenanstalt in Wien, Regierungsrat Dr. Adalbert Tilkowsky, zum Vorsitzendenstellvertreter gewählt. In der darauffolgenden Fachsitzung wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber die Errichtung von öffentlichen Apotheken in zwei Landgemeinden

in Niederösterreich. 2. Betreffend die Verordnung, mit welcher der Zusatz von reiner, kristallisierter Soda zur Milch als zulässig erklärt wurde. Am Schlusse der Sitzung wurde ein Initiativantrag, betreffend ein von einer privaten Desinfektionsunternehmung in Wien den praktischen Aerzten zugesendetes Zirkular, eingebracht und einem Komitee zum Referat zugewiesen.

*

Das Ministerium des Innern hat einen vom 22. Dezember vorigen Jahres datierten Erlaß an die k. k. Statthalterei in Wien herausgegeben, welcher sich mit dem allen Aerzten durch die Reklame bekannten Ramisirup beschäftigt. Der Erlaß wurde allen Landesbehörden zur Danachachtung mitgeteilt. Er lautet: „Ueber das mit dem Bericht vom 30. Juni 1906 vorgelegte neuerliche Gesuch des Apothekers Rudolf Schober in Wien um Zulassung der ausländischen pharmazeutischen Zubereitung Syrupus bromoformii compos. mit der Wortmarke „Rami" zum allgemeinen Apothekenvertrieb wird der k. k. Statthalterei auf Grund des Ergebnisses der fachtechnischen Prüfung der vorgelegten Proben durch die hiezu berufene Kommission des Obersten Sanitätsrates eröffnet, daß der Vertrieb der gedachten pharmazeutischen Zubereitung im Apothekenverkehr, ungeachtet der vom Gesuchsteller angebotenen Verpflichtung, zur Bereitung des Sirups nur einen auf 0·319 Gewichtsprozent Akonitingehalt eingestellten alkoholischen Auszug der Akonitpflanze zu verwenden, auch derzeit nicht gestattet werden kann." — Als Grund hiefür wird der sehr stark wechselnde Gehalt der Pflanze an dem außerordentlich giftigen Akonitin angegeben. Der Erlaß schließt dann: „Die Beilagen des eingangs erwähnten Berichtes folgen zur weiteren Veranlassung mit der Einladung zurück, hievon mit Rücksicht auf die aufdringliche Reklame, die für die gegenständliche Zubereitung unter dem Namen ‚Ramisirup' durch Postzusendungen an Aerzte gemacht wird, die im Verwaltungsgebiet ansässigen Apotheker und Aerzte in Kenntnis zu setzen."

*

Wie die Münchener mediz. Wochenschr. in Nr. 4 d. J. mitteilt, hat auf Veranlassung des Staatssekretärs des Innern am 4. d. M. im kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin eine Besprechung von Sachverständigen aus verschiedenen Bundesstaaten über die Blinddarmentzündung und ihre Ausbreitung stattgefunden. Die überwiegende Auffassung ging dahin, daß eine Zunahme der Blinddarmentzündung in den letzten Jahren, wie sie in weiten Kreisen angenommen wird und zu einer gewissen Beunruhigung geführt hat, wissenschaftlich nicht erwiesen ist, vielmehr vermutlich nur scheinbar vorliegt. Viele Fälle von Blinddarmentzündung seien wahrscheinlich früher mit der Sammelbezeichnung „Unterleibsentzündung" oder „Bauchfellentzündung" oder einem ähnlichen Namen belegt oder nicht genau erkannt worden oder überhaupt nicht zur ärztlichen Behandlung gelangt. Um indes die Frage der zunehmenden Häufigkeit der Erkrankungen näher prüfen zu können, wurde befürwortet, in der Todesursachen- und in der Heilanstaltstatistik des Deutschen Reiches künftighin eine besondere Gruppe einzuschalten, in der ausschließlich die Fälle von Blinddarmentzündung aufgezählt werden. Weiterhin wurden die Punkte besprochen, welche bei einer gegebenenfalls über das gesamte Reichsgebiet zu erstreckenden statistischen Erhebung über die Blinddarmentzündung zu berücksichtigen sein würden.

*

Wie mitgeteilt wird, ist die Zusammensetzung des Vorstandes der Wiener Dermatologischen Gesellschaft jetzt folgende: Präsident: Prof. Finger; Vizepräsident: Prof. Ehrmann; I. Schriftführer: Dr. Brandweiner; II. Schriftführer: Dr. Kren; Kassier: Priv.-Doz. Weidenfeld.

*

Der VI. internationale Dermatologenkongreß wird in diesem Jahre gemäß der Wahl des letzten, vor drei Jahren in Berlin abgehaltenen Kongresses in New-York und zwar in der Zeit vom 9. bis 14. September d. J. unter dem Präsidium von Dr. James C. White-Boston tagen. Die Vorträge des Kongresses sollen in englischer, französischer, deutscher, spanischer oder italienischer Sprache gehalten werden. Auszüge aus den beabsichtigten Vorträgen sind noch vor dem 1. Mai 1907 an den Generalsekretär des Kongresses, John A. Fordyce, M. D., 80 West, 40. Street, New York City, zu senden.

*

Seit Beginn dieses Jahres erscheint im Verlage von Oskar Coblentz-Berlin und Georg Thieme-Leipzig eine Zeitschrift für Urologie, als deren Herausgeber L. Casper, H. Lohnstein und C. Posner in Berlin, A. v. Frisch und O. Zuckerkandl in Wien, sowie F. M. Oberländer in Dresden angeführt sind. Die Zeitschrift für Urologie, welche aus der Vereinigung des „Zentralblattes für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane" und der „Monatsberichte für Urologie" entstanden ist, ist auch das Organ der Deutschen Gesellschaft für Urologie. Die neue Zeitschrift erscheint in Monatsheften. Preis eines Jahrganges Mk. 25. Das vorliegende erste Heft enthält an Originalarbeiten: Stoerk und O. Zuckerkandl: Ueber Zystitis glandularis und den Drüsenkrebs der Harnblase; Stoeckel: Ueber die Verwendung des Nitzeschen Zystoskops in der luftgefüllten Blase der Frau; Posner: Die Barberiosche Reaktion auf Sperma; Schlagintweit: Die Behandlung der Prostatahypertrophie mit Röntgenstrahlen.

*

Die ehemaligen medizinischen Zeitschriften: „Deutsche Praxis", „Zeitschrift für praktische Aerzte" und „Medizinische Neuigkeiten" werden jetzt als eine Zeitschrift unter dem Titel „Leipziger medizinische Monatschrift" von Doktor W. Kühn im Verlage von Seitz & Schauer in Leipzig herausgegeben.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im November 1906. Krankenzugang 21.283 Mann, entsprechend ‰ der durchschnittlichen Kopfstärke 68; an Heilanstalten abgegeben 9190 Mann, entsprechend ‰ der durchschnittlichen Kopfstärke 29; Todesfälle 30 Mann, entsprechend ‰ der durchschnittlichen Kopfstärke 0·09.

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 2. Jahreswoche (vom 6. bis 12. Januar 1907). Lebendgeboren, ehelich 604, unehelich 283, zusammen 887. Totgeboren, ehelich 61, unehelich 34, zusammen 95. Gesamtzahl der Todesfälle 676 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 17·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 112, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (— 3), Wochenbettfieber 3 (— 3), Blattern 0 (0), Varizellen 126 (+ 23), Masern 351 (+ 74), Scharlach 101 (+ 24), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 11 (+ 1), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 107 (+ 26), Keuchhusten 24 (— 7), Trachom 0 (0), Influenza 0 (0).**

## Freie Stellen.

Stelle eines Oberinspektors an der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände in Krakau (Galizien) mit dem Range und den systemmäßigen Bezügen der VII. Rangsklasse (Anfangsgehalt K 4800, Aktivitätszulage K 840). Die Gesuche um die Verleihung dieser Stelle sind bis längstens 1. April d. J. beim k. k. Ministerium des Innern einzubringen.

Stelle eines Hilfsarztes im allgemeinen öffentlichen Krankenhause in Iglau (Mähren). Jahresremuneration K 1000, freie Wohnung in der Anstalt, Verpflegung aus der Anstaltsküche nach der I. Klasse, Beheizung und Beleuchtung. Die Stelle ist eine provisorische, beiderseits auf drei Monate kündbar und ist dem Hilfsarzte die Ausübung der Privatpraxis nicht gestattet. Gesuche mit den Belegen über Alter, Stand, Zuständigkeit, Erlangung des Doktorgrades und die bisherige Verwendung sind beim Gemeinderate der Stadt Iglau bis längstens 10. Februar d. J. einzubringen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgruppe Thernberg (Bez. Neunkirchen, Niederösterreich). Fixe Bezüge vom Landesausschusse und den Gemeinden zusammen K 1280, außerdem eine Pauschalentlohnung für Behandlung der Armen und Krankenkassenmitglieder. Gesuche bis 1. Februar d. J. an die Gemeindevorstehung Thernberg.

Stelle eines Oberbezirksarztes, bzw. Bezirksarztes und eines Sanitätskonzipisten für Niederösterreich mit den Bezügen der VIII., bzw. IX. und X. Rangsklasse der Staatsbeamten. Bewerber haben ihre vollständig instruierten Gesuche bis spätestens 20. Februar d. J. u. zw. im öffentlichen Dienste stehende Kompetenten im Wege ihrer vorgesetzten Behörde beim k. k. Statthaltereipräsidium in Wien zu überreichen.

Stelle eines zweiten Assistenzarztes in der Landesirrenanstalt in Valduna (Vorarlberg) provisorisch zu besetzen. Mit dieser Stelle sind die Bezüge der IX. Rangsklasse der Staatsbeamten mit dem Vorrückungsrechte in die VIII. verbunden. Gesuche um diese Stelle sind an den Landesausschuß in Bregenz zu richten und bis 5. Februar d. J. bei der Direktion der Landesirrenanstalt in Valduna einzureichen.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 25. Januar 1907.

**Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.** Sitzung vom 8. Januar 1907.

**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 5. Dezember 1906.

**Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.**

**Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.** Sitzung vom 12. Januar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 25. Januar 1907.

Vorsitzender: Prof. **Alexander Kolisko**.
Schriftführer: Dr. **Alfred Exner**.

Der Vorsitzende teilt mit, daß das Mitglied der Gesellschaft, Herr Hofrat v. Arneth, am 18. Januar, beinahe 90 Jahre alt, gestorben ist.

Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Anteilnahme.

Prof. **Lang** stellt einen 15jährigen Knaben mit „Papulosis perstans“ vor, eine Krankheit, auf welche Jadassohn vor mehreren Jahren aufmerksam gemacht hat und mit welcher die Gesellschaft der Aerzte durch eine Vorstellung Kreibichs seinerzeit bekannt gemacht wurde. Die Erkrankung ist in der Literatur unter verschiedenen Namen bekannt, zumeist wird sie als Pityriasis chronica lichenoides bezeichnet, Jadassohn nennt sie Dermatitis psoriasiformis nodularis, Neisser führt sie als psoriasiformes und lichenoides Exanthem auf und Brocq spricht von einer Parapsoriasis (engouttes). Keine der Benennungen hält Lang für bezeichnend. Mit Pityriasis besteht am allerwenigsten Aehnlichkeit, mit Psoriasis wohl nur in einzelnen Stadien dieser Krankheit, insbesonders besteht eine gewisse Aehnlichkeit mit jenen vereinzelten, an der Glans auftretenden Psoriasisplaques, wo eigentliche Auflagerungen von Schuppenlamellen fehlen und die Oberfläche der Plaques wie mit einem braunen Lack bestrichen erscheint; der Lichen planus unterscheidet sich in seinen Primäreffloreszenzen schön und deutlich durch die polygonale Umrandung derselben. Die nicht präjudizierende Benennung Dermatitis nodularis trifft auch auf andere Erkrankungen zu, was in der Bezeichnung selbst gelegen ist. Nicht selten ist es vorgekommen, daß diese Dermatose für syphilitisch gedeutet wurde und demgemäß antiluetisch, bzw. merkuriell behandelt wurde, aber ohne Erfolg, sowie überhaupt diese durch Jahre sich hinziehende Krankheit durch keine Behandlung zu beseitigen war. Und so glaubt Lang, daß in den beiden Worten „Papulosis perstans“ die am meisten klinisch charakteristische Bezeichnung gelegen ist.

Von ganz besonderem Interesse erschien Vortr. der Fall darum, weil er, ohne ihn früher zu kennen, durch eine Veränderung an der Haut seiner Schwester, die nachher gleich gezeigt werden soll, auf die Dermatose des Patienten aufmerksam wurde. Der 15jährige Knabe leidet seit sieben Jahren an einem Exanthem, das sich aus hirsekorn- bis höchstens linsengroßen, flach papulösen, rotbraunen Effloreszenzen zusammensetzt, die meist in der Mitte eine Delle tragen. Der Rand zeigt einen gegen die Peripherie offenen, gegen das Zentrum festhaftenden, feinen Schuppensaum. Einzelne der flacheren Effloreszenzen sind von einem nicht scharf begrenzten, depigmentierten Hof umgeben. Die Effloreszenzen sind schütter über den Stamm zerstreut, zwei derselben finden sich auch am linken Vorderarm und am linken Oberschenkel. Am rechten Rippenbogen sind in einer Linie von 3½ cm (offenbar einem Kratzeffekt entsprechend) mehrere mohnkorngroße, gedellte Knötchen aneinandergereiht, von denen nur die beiden Effloreszenzen etwas größere Dimensionen aufweisen. Die Effloreszenzen dieser Linie haben sich während einer Beobachtungsdauer von mehreren Wochen nicht verändert. Außerdem aber zeigt der Kranke an einigen wenigen Stellen des Stammes bis linsengroße, mit einer vielleicht unter dem Niveau der Umgebung liegende, narbig-atrophische Stellen von weißlicher Färbung.

Die 17 Jahre alte Schwester bietet das folgende Bild: Ueber dem Stamme zerstreut finden sich hirsekorn- bis über linsengroße Stellen von narbigem Aussehen, welche über die normale Haut ein wenig hervorragen und sich durch Zug wieder in das Niveau der Haut bringen lassen. Beim Darüberstreichen mit dem Finger sinkt derselbe an vielen solchen Stellen ein. Die Stellen sind weißer gefärbt und scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, viele weisen in der Mitte eine leicht nabelige Einziehung auf, die Oberfläche ist im übrigen gefältelt. Die Kranke gab an, daß diese Veränderung erst seit zwei Jahren besteht, daß diese Stellen aber einem Ausschlag entsprechen, der durch zirka fünf Jahre bestanden hatte, nie mit Pustelbildung einhergegangen war und jeder Behandlung getrotzt hatte und erwähnte dabei, daß ihr jüngerer, eben demonstrierter Bruder jetzt noch mit dem gleichen Ausschlag behaftet sei, wie sie ihn Jahre hindurch aufgewiesen.

Sollten nun die an dem Knaben neben der noch frisch bestehenden „Papulosis perstans“ sich vorfindenden narbigen Veränderungen eine Brücke hinleiten zu den narbigen Veränderungen, wie sie bei der Schwester beobachtet werden, so müßte man daran denken, daß unter Umständen die „Papulosis perstans“ oder doch einzelne Effloreszenzen derselben mit dem Ausgang in Atrophie enden.

**Diskussion**: Doz. Dr. Nobl bemerkt, daß dem demonstrierten interessanten Krankheitsbilde ein erhöhtes Interesse entgegengebracht wird, seitdem die von Juliusberg hervorgehobenen kennzeichnenden Merkmale eine leichtere Trennung des Prozesses von anderen ähnlichen und sicherlich verwandten Parakeratosen ermöglicht. Die Kombination von psoriasiformen und lichenoiden Komponenten des Ausschlages pflegt zumeist viel deutlicher als in dieser Beobachtung ausgeprägt zu sein und nicht in letzter Linie mag die nach der Richtung zum Ausdruck gelangende Polymorphie des Ausschlages, zur Wahl der allenthalben akzeptierten Benennung „Pityriasis lichenoides chronica“ Anlaß geboten haben. Den Symptomenkomplex der hartnäckig persistierenden miliären Knötchenschübe und atrophisch erscheinenden makulösen Herde bekommt man in den Vorführungen der Dermatologischen Gesellschaft alljährlich des öfteren zu sehen und war nebst Spiegler, v. Neumann, Kreibich, Ehrmann, Kaltenbrunner u. a. auch Nobl in der Lage, in den Sitzungen der Vereinigung vom 9. und 23. Januar 1907 zugehörige, jugendliche Individuen betreffende Wahrnehmungen zu demonstrieren.

Prof. **Chiari** demonstriert einen 38jährigen Mann, welcher vor 30 Tagen während des Schlafes ein Gebiß verschluckte. Er erwachte plötzlich mit starker Atemnot und heftigem Würgen. Doch schwanden diese Erscheinungen sehr schnell, aber er konnte nur ausschließlich flüssige Nahrung zu sich nehmen. Er magerte stark ab, hatte oft ein unangenehmes Gefühl beim Schlucken in der Höhe des Kehlkopfes, aber nie eigentliche Schmerzen. Mehrere Aerzte, die er in seiner Heimat zu Rate zog, stellten angeblich die Diagnose auf Krebs der Speiseröhre.

Am 25. Januar morgens kam der Patient auf die Klinik und dort wurde sofort die Anwesenheit eines undurchgängigen Hindernisses in der Speiseröhre, 22 cm vom Oberkieferrand, festgestellt. Die auf der Klinik Hofrat Freiherrn v. Eiselsbergs aufgenommenen Radiogramme zeigten einen einem Gebiß entsprechenden Schatten, der vor dem ersten Brustwirbel lag.

Nach Kokainisierung wurde ein dickes, ösophagoskopisches Rohr eingeführt. Durch dasselbe sah man, 20 cm vom Oberkieferrand, eine durch ödematöse Schwellung bedingte Verengerung des Lumens, die für das dicke Rohr unpassierbar war. Nach der Bepinselung der ödematösen Schleimhautpartien mit Kokain gelang die Einstellung des Fremdkörpers mit einem dünnen Rohre und schließlich die Extraktion ohne jede Anwendung von Gewalt. Natürlich konnte die Zahnplatte mit fünf Zähnen, als welche sich der Fremdkörper erwies, bei ihren Dimensionen von 4½ cm Länge und 2½ cm Breite nicht in das Rohr hineingezogen, sondern mußte mit demselben zugleich extrahiert werden. Da nach Angabe des Patienten das Gebiß keine scharfen Haken besaß und auch das Radiogramm nichts davon zeigte, konnte die Extraktion trotz der Größe versucht werden, sonst wäre wohl nur die Oesophagotomie indiziert gewesen. Besonders merkwürdig ist die geringe Reaktion, die dieser große Fremdkörper trotz seines langen Verweilens hervorrief. Pat. fieberte nie und hat auch jetzt normale Temperaturen.

Der Vortragende hebt noch hervor, daß gewöhnlich bei verschluckten oder aspirierten Fremdkörpern die direkte Inspektion durch gerade Röhren leicht gelingt, wahrscheinlich, weil eine

besonders günstige Gestaltung der Luft- oder Speisewege auch das Eindringen großer Fremdkörper erleichtert.

An der Klinik wurden seit 1900 außer diesem noch drei Gebisse extrahiert u. zw. eines von Dr. Kahler aus dem Oesophagus, 30 cm von der Zahnreihe, eines von Priv.-Doz. Doktor Harmer aus dem Recessus piriformis und eines von Dr. Glas aus dem obersten Teile der Trachea, die beiden letzteren unter der Leitung des Kehlkopfspiegels.

**Diskussion:** Priv.-Doz. Dr. Freund erwähnt einen ähnlichen Fall, den er vor ca. 2 Jahren untersuchte. Es handelte sich um einen Orientalen, bei dem das Röntgenbild etwa in gleicher Höhe wie bei dem demonstrierten Falle ein verschlucktes falsches Gebiß nachwies. Das Merkwürdige an dem Falle war, daß der Kranke in Abrede stellte, ein falsches Gebiß geschluckt, ja sogar leugnete, je ein solches getragen zu haben. Bei der von Herrn Primarius Dr. Büdinger erfolgreich durchgeführten Oesophagotomie bestätigte sich aber die Diagnose.

Hofrat v. Eiselsberg bemerkt, daß auch er, wie Professor Chiari bereits erwähnte, beobachtete, daß die Oesophagoskopie bei verschluckten Fremdkörpern auffallend leicht gelingt.

Dr. **Viktor Grünberger**: Demonstration. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Dr. **Hans v. Haberer** stellt aus der Eiselsbergschen Klinik einen 13jährigen Knaben vor, der an den meisten Skelettknochen Verbiegung und Tumorbildung zeigt. In Röntgenogrammen erweisen sich dieselben als ausgesprochene Knochenzysten und wiederholt vorgenommene Probeexzisionen ergaben nebst multiplen Riesenzellensarkomen eine fibröse Umwandlung des Markes und eine Auffaserung des Knochens durch zwischengeschobene Bindegewebssubstanz. Schmerzen haben niemals bestanden, im 5. und 8. Lebensjahre war je eine Fraktur des rechten Oberschenkels anamnestisch angegeben. Der Knabe wurde an der v. Eiselsbergschen Klinik vor zwei Jahren und jetzt durch längere Zeit beobachtet und ergibt diese Beobachtung eine deutliche Progredienz des Prozesses. Nach Erörterung des v. Recklinghausenschen Krankheitsbildes der Ostitis fibrosa wird dieser Fall in dieses Krankheitsbild eingereiht, wofür außer dem allmählichen Entstehen der auffallenden Knochenauftreibungen und Verkrümmungen mit deutlicher Zystenbildung besonders das Befallensein der metaphyseren Anteile der Röhrenknochen, sowie das angeführte histologisch-anatomische Bild sprechen. Die für gewöhnlich bei der Ostitis fibrosa angeführten lanzinierenden Schmerzen fehlen in dem gezeigten Falle. Durch seinen besonders lange ausgedehnten Verlauf — die Krankheit dauert seit dem dritten Lebensjahre, also jetzt schon zehn Jahre — beweist er die auffallende Benignität der bei der Ostitis fibrosa vorkommenden Riesenzellensarkome. Von sichergestellten Fällen der v. Recklinghausenschen Erkrankung findet sich in der Literatur kein Beispiel dafür, daß die Erkrankung in so früher Jugend aufgetreten wäre. (Erscheint ausführlich.)

Regimentsarzt Dr. **Robert Doerr**: Das Dysenterietoxin. Der Vortragende schildert nach einer kurzen Einleitung über die Entwicklung der Lehre von der bazillären Dysenterie die Eigenschaften des Dysenterietoxins und seine Wirkungen im Tierexperiment, besonders bei Kaninchen. An der Hand anatomischer und histologischer Präparate wird der Nachweis geliefert, daß die durch das Toxin gesetzten Veränderungen völlig den Befunden bei der menschlichen Dysenterie entsprechen. Auf Grund dieser Tatsachen und der klinischen Beobachtung, schließlich auch der ausbleibenden Generalisation der Ruhrbakterien im menschlichen Organismus wird die Berechtigung der Auffassung dargetan, daß die Shiga-Krusesche Form der Dysenterie als bakterielle Toxikose anzusehen sei. Daraus ergibt sich von selbst die Möglichkeit einer antitoxischen Therapie. Der Vortragende referiert kurz die von Kraus und ihm ausgearbeitete experimentelle Begründung derselben und berichtet über die Anwendung des im Wiener staatlichen serotherapeutischen Institut (Vorstand: Prof. Paltauf) hergestellten antitoxischen Ruhrserums und die bisher damit erzielten günstigen Resultate. (Der Vortrag bildet eine kurze Inhaltsangabe einer in Kürze bei Fischer, Jena erscheinenden, gleichnamigen Abhandlung.)

Dr. **Isor Stein** aus Abbazia (als Gast) demonstriert einen Röntgenapparat, mit welchem man radioskopieren, radiographieren, orthodiagraphieren und orthophotographieren kann, in stehender, sitzender und liegender Stellung des Patienten.

Der Apparat ist aus Holz gebaut, hat eine Bodenfläche von 1 m² und 240 cm Höhe. Er besteht aus zwei verschiebbaren senkrechten Rahmen, von welchen der eine den Schirm, respektive die Schirmkassette trägt, der andere die Röntgenröhre samt Blendenvorrichtung.

Das Radioskopieren kann sowohl mit fixiertem, als mit beweglichem, nach Holzknechts Methode äquilibrierten Schirm erfolgen.

Zum Radiographieren benützt Vortr. eine sog. Schirmkassette, deren Konstruktion es möglich macht, während der photographischen Aufnahme sowohl die Belichtung, als auch die Bewegungen des aufzunehmenden Körperteiles genau zu überwachen.

Die Einteilung dieser Schirmkassette ist: Eine etwa 4 mm dicke, homogene Holzplatte, hinter welcher die photographische, doppelt eingepackte Platte liegt, ist auf der anderen Seite durch den Fluoreszenzschirm und die Bleiglasplatte abgeschlossen. Das Einschieben der photographischen Platte geschieht durch eine offene Spalte. Schließlich kann man neben der Bleiglasplatte eine Glasplatte in eine Nut einschieben zum Zwecke des Zeichnens.

Das Orthodiagraphieren geschieht nach der von Holzknecht und Robinsohn beschriebenen und geübten Methode.

An dem Apparat sind in drei Richtungen Zentimetermensuren angebracht, um 1. den Fokus der Antikathode auf den Mittelpunkt der photographischen Platte einzustellen; 2. um die Entfernung der Platte vom Fokus der Antikathode abzulesen; 3. um die horizontale Verschiebung der Antikathode von der Mittellinie, d. h. den Winkel einer schrägen Durchleuchtung mit arithmetischer Sicherheit feststellen zu können.

Stein führt die Röhre samt der Blende mit Leichtigkeit in einem Doppelrahmen, sowohl in vertikaler, als auch in horizontaler Richtung mittels eines Griffes in bequemer Stellung oder vor dem Patienten sitzend.

Zum genauen Auszentrieren des Mittelstrahles benützt Vortr. einen Zylinder mit einem Doppelkreuz. Im Innern dieses Zylinders ist eine Albers-Schönbergsche Blendenvorrichtung, welche sowohl eine viereckige Abblendung, als auch die Bildung einer senkrechten und wagrechten Spalte ermöglicht.

Das Orthophotographieren geschieht in der oben beschriebenen Weise, indem man einmal mit der vertikalen, nachher mit der horizontalen Blendenspalte die Röhre in gleichmäßigem Tempo über den aufzunehmenden Körperteil hin und her führt (Dr. Immelmann).

Der Apparat eignet sich infolge seiner Bauart und Transportfähigkeit für Aufnahmen im Freien, also als Feldkriegsapparat.

**Diskussion:** Priv.-Doz. Dr. Freund hält den demonstrierten Apparat wohl in vieler Hinsicht für ganz zweckmäßig und brauchbar; manche Verbesserungen der bisher bekannten Apparate, welche sich an dem demonstrierten Modelle finden, hat Freund unabhängig von Stein an einem eigenen, seit mehreren Monaten zu gleichen Zwecken im Gebrauch stehenden Instrumente angebracht. Bezüglich zweier Details scheint ihm der Apparat Dr. Steins als Universalapparat nicht ganz ideal zu sein. Erstens was die Leichtigkeit in der Bewegung nach jeder Richtung hin anlangt; diese muß bei der Orthodiagraphie eine große sein, was bei dem Steinschen Apparate nicht der Fall ist. Zweitens, was die Methode der Zentrierung der Röhre anlangt; die Steinsche Methode bedingt das mühselige Umtauschen und Aufsetzen neuer Blendenrohre bei Unterbrechung der Untersuchung, Hellmachen des Zimmers etc., wenn man die Orthodiagraphie mit der Radioskopie vereinigen, respektive beide alternieren lassen will, wie es bei einer korrekten Untersuchung von Vorteil ist. Diesbezüglich glaubt Freund, daß sein eigener Apparat den praktischen Bedürfnissen der Radioskopie und gleichzeitigen Orthodiagraphie besser entspricht. Derselbe verwendet eine Revolverblende, welche durch eine Uebertragung vom Handgriffe der Hängeblende aus eingestellt wird. Das Zentrieren erfolgt durch zwei Metallringe, welche bei senkrechter Einstellung konzentrische Bilder geben. Den durch die Mitte dieser Ringe passierenden Strahl fängt das markierte Zentrum eines durch einen rechteckigen Doppelwinkel mit der Hängeblende fest verbundenen und sich auf dem fixen Fluoreszenzschirme gleichzeitig mit der sehr labilen Hängeblende bewegenden Hakens auf, so daß dieser Haken jederzeit den senkrechten Strahl angibt. (Die ausführliche Publikation des Apparates erfolgt ohnehin demnächst.)

Dr. Ranzi bemerkt, daß ein in mehrfacher Hinsicht ähnlicher Apparat seit zirka zwei Jahren im Röntgenlaboratorium der Klinik v. Eiselsberg mit gutem Erfolg in Verwendung steht. Derselbe ist ein modifiziertes Blendenstativ nach Doktor Guilleminot (von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall geliefert). Vor dem Apparat des Herrn Vortragenden hat der an

der Klinik verwendete voraus, daß die Röhre samt Blende durch eine einfache Vorrichtung um 90° gedreht werden kann, so daß Aufnahmen von Patienten, die auf dem unter dem Rahmenstativ befindlichen Tische liegen, in einfacher und rascher Weise vorgenommen werden können. Zur Durchleuchtung der liegenden Patienten von unten, sowie zum Operieren unter Röntgenlicht haben wir ebenfalls einen unter dem Aufnahmetisch angebrachten Apparat konstruiert, der die Bewegung der Röhre in zwei aufeinander senkrechten Richtungen ermöglicht.

Dr. Stein erwidert auf die Ausführungen Freunds:

Ad 1, daß die Blende exakt äquilibriert ist und mit absoluter Leichtigkeit in der Vertikalebene sich verstellen läßt. Die horizontale Beweglichkeit geschieht mittels Uebersetzung zweier in 90° gestellter, gezahnter Kegelräder auf eine Schneckenwindung mit vierfacher Geschwindigkeit in Bewegung gesetzter Zahnstange. Bei einer Umdrehung des Radhandgriffes erfolgt mit Leichtigkeit eine seitliche Verschiebung der Blende von 10 cm. Eine raschere Verschiebbarkeit der Blende ist nicht notwendig, da wir beim Orthodiagraphieren hauptsächlich mit dem Breitendurchmesser des Herzens rechnen müssen, was ca. 15 cm ausmacht. Eine raschere Verschiebbarkeit würde feinere Grenzbestimmungen beeinträchtigen.

Der vorwiegend aus Holz gebaute Apparat hat durch mechanische Schäden, beim Transport und bei dem während desselben vorgekommenen enormen Temperaturwechsels (eingepackt in Abbazia bei +15° C, transportiert bei — 20° C) natürlich einige Einbuße an Exaktheit erlitten und funktionierte deshalb bei der Demonstration nicht in normaler Weise.

Ad 2. Was die von Freund vorgebrachte — übrigens in der radiologischen Technik seit vielen Jahren bekannte — Markierung des senkrechten Strahles durch den konzentrischen Schatten zweier Stellringe betrifft, so leidet diese Methode an Exaktheit, weil sowohl die Abschätzung der Konzentration der Schatten, als auch die Einstellung der Schattengrenze des Objektes in das Zentrum des Doppelkreises der Subjektivität unterliegt, während die Methode, einen direkt sichtbaren Kreuzungspunkt zweier Strahlen mit der Schattengrenze zur Deckung zu bringen, absolut exakt und objektiv ist.

Was ferner den Einwand Freunds betrifft, daß das Zentrierrohr in seinem Lumen veränderbar gemacht werden müsse, so beruht das auf einer völligen Verkennung des Wesens und des Zweckes der Orthodiagraphie. Das Zentrierrohr (Zentrierblende) hat bloß den Zweck, den senkrechten Strahl (die Orthoprojektion) zu fixieren und muß einem maximalen Lichtkegel den Durchtritt gestatten, der das volle Beleuchtungsfeld auszeichnet. Letzteres kann durch die üblichen, jedem Durchleuchtungsschirm ja ohnehin beigegebenen Blenden mit variierbarem Lumen (Steckblenden, Revolverblenden, Winkelblenden etc.) nach Bedarf in seiner Ausdehnung geregelt werden.

Völlig unverständlich ist ferner der Einwand Freunds, „meine Methode bedinge das mühselige Umtauschen und Aufsetzen neuer Blendenrohre bei der Untersuchung, Hellmachen des Zimmers etc., wenn man die Orthodiagraphie mit der Radioskopie vereinigen, resp. beide alternieren lassen will". Jeder fremde Schatten im Gesichtsfeld, ob es nun der Schatten eines Doppelringes oder eines Fadenkreuzes ist, wirkt bei der allgemeinen Durchleuchtung, welche jeder Orthodiagraphie vorausgeschickt werden muß, störend.

Der richtige Gang einer orthodiagraphischen Untersuchung ist vielmehr folgender: 1. Orientierende Durchleuchtung, bei der die Röhre, wie es ja ohnehin von größtem Nutzen ist, schon exakt zentriert sein kann; 2. orthodiagraphisches Zeichnen mit aufgesetzter Zentriervorrichtung (ältere Methode von Moriz); 3. orthodiagraphische Photographie bei zentrierter Röhre und entfernter Zentriervorrichtung (neuere Methode von Immelmann und Albers-Schönberg).

Priv.-Doz. Dr. Freund meint, daß seine Art zu zentrieren besser sei.

## Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 8. Januar 1907.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.

Schriftführer: Dr. E. Raimann.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt: Dr. Peter Galasso.

Demonstrationen:

1. Hofrat Prof. v. Wagner erinnert daran, daß er vor einigen Monaten einen kretinischen Hund in der k. k. Gesellschaft der Aerzte vorstellte. Derselbe stammte aus einer kretinischen Gegend, war offenkundig blödsinnig, hatte plumpen Körperbau, gedunsene Haut. Die Obduktion ergab, daß die Schilddrüse nicht vollkommen fehlte. Prof. Schlagenhaufer fand eigentümliche histologische Veränderungen der Haut, an Hämatoxylin-Eosinpräparaten zwischen den rotgefärbten Zellgewebsbalken ein blau sich färbendes Gewebe von der Reaktion des Schleimgewebes.

Juli 1906 machte v. Wagner wieder einen solchen Hund ausfindig, aus kretinischer Gegend stammend, blödsinnig, mit plumpen, gedrungenen Pfoten, kurzer Schnauze, viel niedriger als seine Verwandten. Ein exzidiertes Stück Haut ergab denselben Befund, wie beim ersterwähnten Hund. v. Wagner behandelte nun das zweite Tier seit September mit Schilddrüsentabletten, steigend von ein bis drei Stück. Der Hund wurde viel mägerer, änderte unzweideutig sein Temperament. Vor einigen Tagen wurde an einer der ersten Exzision symmetrischen Stelle des Halses wieder ein Stück Haut herausgeschnitten. v. Wagner verweist auf die unter dem Mikroskop eingestellten Präparate, welche die offenkundige Veränderung der Haut nach Einleitung der Behandlung zeigen: das blaugefärbte Gewebe ist fast vollkommen verschwunden. Damit ist wohl der Schluß zwingend, daß es sich auch im ersten Falle um eine durch den Kretinismus bedingte Hautveränderung, also Myxödem gehandelt habe.

2. Priv.-Doz. Dr. A. Fuchs: Meine Herren! Das 15 Jahre alte Mädchen, welches ich Ihnen hier vorstelle, ist vor genau zehn Wochen beim Spielen (es wollte eine Kameradin fangen), durch ein Zimmer gelaufen und ist in vollem Laufe gegen eine Türschnalle angerannt. Wie es erzählt, schlug es sich am Auge an u. zw. knapp unter dem Supraorbitalrand und am unteren Orbitalrand, an welcher letzteren Stelle noch eine kleine Narbe sichtbar ist.

Gleich darauf bestand die jetzt sichtbare Ptosis. Am Nachmittag — zirka zwei Stunden später — erschien es auf der Klinik Schnabl, wo konstatiert wurde, daß der Bulbus und sein Nervenmuskelapparat intakt ist und nur die Ptosis als Folge der Verletzung bestehe. Dieser Zustand hat sich seither — die Patientin stand in Beobachtung der ophthalmologischen Klinik — gar nicht verändert.

Es besteht links, wie Sie sehen, eine hochgradige, aber nicht komplette Ptosis, es ist noch ca. 2 bis 2½ mm Lidspalte vorhanden. Bemerkenswerterweise sind die Querfalten am gesenkten oberen Augenlid ganz normal erhalten.

Die Bewegungen des Bulbus sind frei. Die Pupille links ist momentan etwas größer als rechts u. zw. deshalb, weil dem Kinde vor einigen Stunden eine 3%ige Kokainlösung eingeträufelt wurde, aus einem gleich zu erwähnenden Grunde. Sonst ist die linke Pupille eine Spur enger als die rechte. Es ist ja selbstverständlich, daß der erste Eindruck für die Diagnose der ist, daß es sich hier um eine partielle Okulomotoriuslähmung handelt. (Für eine Pseudoptosis spastica ist gar kein Anhaltspunkt weder in loco, noch allgemein nachweisbar.) Bei näherem Eingehen stellen sich aber der Diagnose einer Levatorlähmung Bedenken entgegen, welche vornehmlich die folgenden sind: 1. Außer der Ptosis war und ist an dem Bulbus absolut nichts Pathologisches nachweisbar; wir hätten die Merkwürdigkeit vor uns, daß eine absolut isolierte Levatorlähmung bei Einwirkung einer stumpfen Gewalt (in der Literatur meines Wissens nicht bekannt) entstanden ist. 2. Die linke Pupille ist, wenn auch nur um ein geringes, kleiner. 3. Die oben erwähnte Kokaininstillation wurde im Sinne des Versuches von H. Jackson angewendet. Sie ergab ein vollkommen unverändertes Bild der Ptosis, nur die Pupillendilatation trat auf. 4. Mit dem Exophthalmometer wurde (Assistent Dr. Lauber) ein Enophthalmus von 1½ mm links konstatiert. 5. Zwar ist die Ptosis eine sehr starke, aber doch keine komplette und am ptotischen Augenlid sind deutliche Querfalten ausgeprägt. 6. Die elektrische Untersuchung am Levator (an und für sich natürlich eine mißliche Aufgabe) ergab gar keine Veränderung, wohl aber zeigte sich beim Kontrollversuch rechts, daß die Umgebung des linken Bulbus und die Konjunktiva derselben sich bei Applikation des elektrischen Stromes auffällig vasomotorisch gereizter zeigen. Dies alles drängt die Vermutung auf, zu welcher ich auf Grund des Befundes gelange, ob hier nicht der dritte Nerv überhaupt unbeteiligt und das ganze eine Sympathikusptosis sei? Die Differentialdiagnose ist vorwiegend aus prognostischen Gründen wichtig.

Diskussion: Prof. v. Frankl-Hochwart hat bezüglich der Diagnose „Sympathikuslähmung" deshalb Bedenken, weil die Ptosis zu hochgradig ist.

Hofrat Prof. v. Wagner macht denselben Einwand wie der Vorredner und benützt die Gelegenheit, eine Patientin vorzustellen, bei welcher andernorts wegen Epilepsie u. zw. zu therapeutischen Zwecken beiderseits der Sympathikus durchschnitten und ein Stück des Grenzstranges reseziert wurde. v. Wagner

weiß allerdings nicht, inwieweit die Operation gelungen ist, jedenfalls ist die Ptosis ganz minimal, die Verengerung der Lidspalte so geringfügig, daß man sie mangels einer Vergleichung mit einer gesunden Seite kaum bemerkt. Man sieht selten ganz frische Fälle von Sympathikuslähmung; v. Wagner erinnert sich aber, einer Halsoperation an der chirurgischen Klinik angewohnt zu haben, nach welcher man die Vasoparalyse auf der gelähmten Seite sehr schön sah; die Verengerung der Lidspalte war aber auch nicht hochgradig. v. Wagner möchte also doch gewisse Bedenken äußern gegen die von Fuchs gestellte Diagnose und fragen, ob nicht eine isolierte Lähmung des Levator vorliegt.

Prof. Schlesinger fragt, ob nicht eine Blutung in den Muskel vorliege, die diesen funktionsunfähig mache. Es müsse keine Nervenlähmung sein. Eine so hochgradige Ptosis könne keine Sympathikusptosis sein.

Prof. Redlich denkt ebenfalls an einen rein muskulären Prozeß. Gegen die von Fuchs gestellte Diagnose äußert er noch ein Bedenken. Warum sei die vorhandene Ptosis durch den als intakt angenommenen Levator nicht zu beheben?

Prof. Wintersteiner: Es sind Sympathikussymptome da, aber eine Lähmung desselben allein kann das Bild nicht hervorbringen; es fehlt die Levatorwirkung. Wintersteiner denkt an eine myogene Lähmung.

Priv.-Doz. Dr. Sachs konstatiert Einigkeit darüber, daß das eine Sympathikuslähmung allein nicht sein kann. Sachs fällt eine leichte Fältelung des Oberlides auf. Dieselbe kann zurückgeblieben sein nach Dehnung durch ein vorausgegangenes Hämatom oder es ist ein leichter Sphinkterkrampf. Nun ist es nicht möglich, den Levator und seinen Antagonisten gleichzeitig zu innervieren. Kinder z. B. mit Lichtscheu versuchen das geschlossene Lid durch den Frontalis zu heben. Hier sieht man im Gegenteil gar keine Neigung, das Auge zu öffnen, vielmehr das geschlossene Auge noch mehr zu schließen durch den Sphincter orbicularis. Das würde für Hysterie sprechen. Aus dem Enophthalmus sei gar nichts zu folgern, derselbe finde sich ungemein häufig nach stumpfen Traumen.

Priv.-Doz. Dr. Fuchs: Zunächst erlaube ich mir, da sämtliche Herren Diskussionsteilnehmer für die Diagnose der Levatorlähmung sich aussprachen, nochmals hervorzuheben, daß ich den Fall zur Illustration der Schwierigkeiten der Differentialdiagnose der Levator- und Sympathikusptosis und nicht etwa als einen klaren Fall von Sympathikuslähmung vorstellte.

Hofr. v. Wagners interessanten Fall betreffend, fand ich anläßlich des Studiums der Literatur über meinen Fall, daß die Autoren (Wilbrand, Sänger, Oppenheim) übereinstimmend darauf aufmerksam machen, daß die okulopupillären Symptome nach Resektion des Sympathikus am Halse auffallend zurückgehen.

Was die Annahme der Blutung und Zerreißung der Levatorendigungen betrifft, so erwähne ich, daß die Infusionserscheinungen am Lide nach dem Trauma relativ geringe waren (Prof. Schlesinger). Es scheint mir ferner (Prof. Redlich), daß allerdings bei Anspannung des Frontalis doch eine gewisse Levatorwirkung hier zustande kommt. Für eine hysterische Affektion (Privatdozent Sachs) konnte ich nichts auffinden. Gewisse Mischformen der Ptosis werden bei Wilbrand-Sänger angeführt. Schließlich möchte ich noch speziell Prof. Wintersteiner und Privatdozenten Sachs auf den Ausfall des Kokainversuches hin aufmerksam machen und fragen, ob sie ihrer Erfahrung nach diesem differentialdiagnostischen Versuche eine Bedeutung zuerkennen; für den Neurologen wäre die Ansicht der Ophthalmologen hierüber recht wichtig. Die Ansicht, daß der Grad der Ptosis in dem demonstrierten Falle den gewöhnlichen Grad der Sympathikusptosis überschreitet, habe ich gleich eingangs ebenfalls zum Ausdruck gebracht, glaube aber, daß dies kein absoluter Einwand gegen die Diagnose der Sympathikusptosis sein kann, wenn anderseits so viele Momente für diese sprechen.

Priv.-Doz. Dr. Sachs bezweifelt, daß bei vollständiger Sympathikuslähmung Kokain irgend etwas macht.

Priv.-Doz. Dr. Hirschl ersucht Fuchs, den Fall in der nächsten Sitzung wieder vorzustellen.

3. Dr. Egon Fries stellt zwei Fälle von Epilepsie mit Tetanie aus der psychiatrischen Klinik Hofrat Prof. v. Wagner-Jauregg vor.

1. J. V., 47jähriger Musterzeichner; als Kind schweres Schädeltrauma. Seit dem 20. Lebensjahr typische epileptische Anfälle, anfangs in Zwischenräumen von drei bis vier Monaten, in den letzten Jahren mehrmals gehäufte Anfälle bis zu acht in einem Tage. Im Frühjahr 1906 Aufenthalt in der Klinik wegen eines postepileptischen Verwirrtheitzustandes. Bald darauf Klagen über Parästhesien, Schmerzen und zeitweise auftretende Krämpfe in den Händen. Seit drei Jahren psychisch verändert. In der Klinik wurden mehrere epileptische Anfälle und typische Tetaniekrämpfe beobachtet. In der anfallsfreien Zeit dauernde Pfötchenstellung. Chvostek angedeutet. Die mechanische Erregbarkeit der Nerven, insbesondere vom Erbschen Punkte aus, bedeutend erhöht. Trousseausches Phänomen an den oberen und unteren Extremitäten. Elektrische Erregbarkeit im allgemeinen nicht erhöht, hingegen tritt bei relativ geringer Stromstärke schon A. S. Te. und A. O. Te. auf. Schilddrüse normal.

2. K. H., 36 Jahre alt, Frau eines Platzmeisters. Erster epileptischer Anfall vor drei Jahren in der Laktation, sechs Monate nach einer normalen Gravidität und Geburt. Zweiter Anfall nach 1¼jähriger, dritter Anfall nach weiterer halbjähriger Pause. Seit Herbst alle sechs bis acht Wochen ein Anfall, seit 24. Dezember gehäufte Anfälle. Seit Eintritt der Anfälle schwachsinnig, in der letzten Zeit verwirrt. Gleichzeitig mit dem ersten Anfall Auftreten von laryngospastischen Krämpfen von einer bis zehn Minuten Dauer und leichten Krämpfen in den Händen. In der allerletzten Zeit Abnahme des Sehvermögens. Ein Bruder infolge eines epileptischen Anfalles gestorben. Katarakt der hinteren Linsenrinde. Schilddrüse nicht tastbar. Dauernde Neigung zur Pfötchenstellung. Status nervosus wie beim ersten Fall.

Kurze Erörterung des möglichen Zusammenhanges beider Krankheiten mit Bezug auf den zweiten Fall.

Diskussion: Prof. v. Frankl-Hochwart sieht ebenfalls in den epileptischen Anfällen ein Tetaniesymptom — eine Idee, die er bereits 1891 ausgesprochen hat. Unter zehn seiner Fälle, welche die Kombination aufweisen, hatten vier die Epilepsie schon vorher gehabt, sind also nicht beweiskräftig. Hingegen haben dreimal die Zustände ungefähr gleichzeitig eingesetzt, dreimal traten die Morbus sacer-Anfälle später zur Tetanie.

4. Dr. R. Nepalleck stellt aus der Klinik v. Wagner einen Patienten vor, der das Krankheitsbild einer „zentralen Typose mit kurzen Anfällen" (Kirn) bietet.

Isidor F., 58 Jahre alt, verheirateter Taglöhner; Vater an Apoplexie gestorben, Jugendanamnese belanglos, von Fraisen nichts bekannt. Im Alter von 20 Jahren Sturz bei einer Bergpartie mit nachfolgender Bewußtlosigkeit. Vom Militärdienst wegen Blähhalses superarbitriert, seither angeblich stets gesund; Potus und Lues negiert. Ueber sein psychisches Verhalten wird berichtet, daß Pat. allmonatlich, angeblich zusammentreffend mit dem Aufnehmen des Mondes, in einen ungefähr zwei Tage währenden Zustand von Reizbarkeit und Streitsucht geriet; hierauf reuevolle Einsicht und in der Zwischenzeit friedfertiges, verträgliches Verhalten.

In der zweiten Hälfte November des Jahres 1905 verfällt Pat. in eine traurige, weinerliche Stimmung, die er mit Kränkung über den Verlust seines Sohnes motiviert (ein im Ausland lebender Sohn des Patienten ist seit Frühjahr 1905 verschollen!). Nach wenigen Tagen Ausbruch von „Tobsucht" und am 23. November wird Pat. auf die Klinik gebracht. Daselbst lebhafteste Erregung, Rede- und Bewegungsdrang; er wiederholte immer dieselben Redewendungen, wie: „Entschuldigen Sie, ich habe die Ehre"; er verlangt zum Kaiser, will das goldene Verdienstkreuz, klatscht in die Hände und schlägt mit der Hand unzählige Male auf die Brust. Dabei anfangs ziemlich gute Orientierung hinsichtlich der Personen seiner Umgebung. Einfache Aufforderungen werden befolgt, die Beantwortung von Fragen abgelehnt mit den Worten: „Das ist Privatsache." In den nächsten Tagen Steigerung der Erregung; es gelingt kaum mehr, mit dem Patienten in Rapport zu kommen. Schlaflos. Am 27. November durchschläft Patient die Nacht; in den folgenden Tagen ist er ruhig, anfangs noch leicht verworren, Ermüdung beim Examen. Er bestätigt die Verwirrtheit, erinnert sich zunächst nicht an seine Halluzinationen. Am 7. Dezember vollkommen klar, berichtet über die vergangenen, massenhaften Sinnestäuschungen (Feuer, Kanonenschießen, Glockenläuten etc.) und Delirien (Schwimmen durch große Wasserflächen, Fliegen durch weite Räume etc.). Am 16. Dezember 1905 geheilt entlassen.

Am 14. Dezember 1906, also genau ein Jahr später, abermalige Aufnahme. In der Zwischenzeit vollkommen gesund, auch die früher regelmäßig monatlich auftretenden Aufregungszustände sind seit der Entlassung ausgeblieben. Vor der zweiten Aufnahme durch wenige Tage melancholische Stimmung, abermals motiviert mit der Kränkung wegen des verschollenen Sohnes; plötzlich — am 14. Dezember — Ausbruch von „Tobsucht". Bei der Aufnahme das gleiche Verhalten wie im ersten Anfall, lebhaftester Rede- und Bewegungsdrang, Kleben an denselben Redensarten, die unzählige Male wiederholt und variiert werden: „Ich habe die Ehre .... Ehre sei Gott in der Höhe ... Seine Majestät braucht sich nicht zu fürchten ..." Er äußert häufig

Furcht vor dem Erschießen, will zum Kaiser, verlangt das goldene Verdienstkreuz. Personen der Umgebung (Aerzte, Wärter) werden erkannt und mit Namen genannt, Fragen mit der oft wiederholten Phrase: „Das ist privat", beantwortet. Dabei Klatschen in die Hände und auf die Brust. Am 17. Dezember nimmt die Verwirrtheit einen ideenflüchtigen Charakter an. In den folgenden Tagen werden die motorischen Entladungen weniger intensiv, die Bewußtseinstrübung jedoch erscheint tiefer; Pat. erkennt niemanden, ist kaum mehr zu fixieren.

Am 31. Dezember ist Pat. nach durchschlafener Nacht ruhig, geordnet, ziemlich gut orientiert, weiß, daß er verwirrt war, gibt, über den Inhalt des Deliriums befragt, ausweichende Antworten; bei eingehenderem Examen wird er widerspenstig und reizbar. Dieser Zustand hält bis zum Tage der Demonstration an.

Diese beiden durch ein einjähriges Intervall getrennten Anfälle gleichen sich vollständig, sowohl in ihrem Beginne, als auch in ihrem weiteren Verlaufe, selbst in den sprachlichen Aeußerungen des Patienten und in der Form der motorischen Entladungen, bieten also das Merkmal der photographischen Treue in der schönsten Ausprägung; es besteht nur der Unterschied, daß der gegenwärtige Anfall in allen seinen Phasen länger dauert als der Anfall vom Jahre 1905.

Was die auffallende Erscheinung betrifft, daß Pat. seit dem ersten Anfall durch ein Jahr von den sonst allmonatlich auftretenden Aufregungszuständen freiblieb, so verweist Vortragender auf die Aufstellung Kirns, daß die zentrale Typose nach einer Serie von einander gleichen Anfällen ihren Typus ändern kann, wobei aber die Gesetzmäßigkeit dadurch gewahrt bleibt, „daß sowohl die einzelnen Stadien ihre gegenseitige Proportion bewahren, als auch die Dauer des Anfalles und des Intervalles im gleichen relativen Längeverhältnis beharren".

Wenn man die monatlichen Aufregungszustände als Anfälle von kleinsten Dimensionen auffaßt, so könnte man den ganzen Krankheitsfall als eine seit vielen Jahren bestehende zentrale Typose bezeichnen, die sich durch eine Reihe von Jahren nur in Anfällen von ganz geringer Intensität und Dauer mit kurzen, monatlichen Intervallen geäußert und im Jahre 1905 ihren Typus geändert hat in dem Sinne, daß die Anfälle an Intensität und Dauer zunahmen unter gleichzeitiger Verlängerung des freien Intervalles auf ein Jahr.

Diskussion: Dr. Poetzl bemerkt, daß der vorliegende Fall geeignet sei, die Frage über das Wesen der Periodizität, über periodische Psychosen im allgemeinen wieder aufzuwerfen. Die Hitzigsche Definition der periodischen Psychose bedürfe vielleicht in mancher Beziehung einer Ergänzung und Erläuterung, besonders angesichts der vielen Uebergangsformen zwischen periodischem und rezidivierendem Irresein. Der gegenwärtige Fall, tatsächlich ein typisches Beispiel für eine zentrale Typose, biete nur in Einzelheiten des Krankheitsverlaufes eklatante Beispiele von photographischer Treue beider Anfälle; der Gesamtverlauf des zweiten Anfalles unterscheide sich von dem Verlaufe der ersten Erkrankung durch längere Dauer und Art der Lösung, die mehr allmählich erfolgte.

Redner meint, daß vieles von dem, was photographische Treue genannt werde, nicht aus der Pathologie und Klinik allein, sondern aus rein psychologischen Problemen heraus erklärt werden müsse.

Priv.-Doz. Dr. Pilcz bemerkt, daß er schon in der Vorrede zu seiner Monographie über periodische Psychosen die Einwände Kräpelins gegen die Aufstellung einer eigenen Krankheitsgruppe „periodische Psychosen" vollinhaltlich anerkannte. Es gibt eben zahllose fließende Uebergänge zwischen rezidivierenden und periodischen Typen, aber eine haarscharfe Rubrizierung, welche allen Fällen gerecht würde, gibt es nicht. Immerhin aber lassen sich im Rahmen des manisch-depressiven Irreseins viele Fälle herausgreifen, welche dem Typus der sogenannten „periodischen Formen" im Sinne der Alten (speziell „Folie circulaire" Baillarger-Falret) entsprechen.

Was die Frage des Ausganges in einen intellektuellen Schwächezustand anbelangt, so ist es ja bekannt, daß die günstige Prognose quoad intellectum, wie sie von einigen Autoren gerade den „periodischen" Formen, bzw. dem manisch-depressiven Irresein zugesprochen wird, durchaus nicht für alle Fälle zutrifft. Schon Kräpelin machte auf Formen „periodischer Manie" aufmerksam, die verblöden, und Redner hat diese üble Prognose betreffs Demenz speziell bei den Periodikern mit „Hirnnarben" seinerzeit betont.

Prof. Redlich: Die Beschreibung Kräpelins vom manisch-depressiven Irresein stimmt so wenig mit dem Bilde der früher bekannten periodischen Psychosen. Redlich unterscheidet Fälle, die dem alten Typus vollkommen entsprechen, andere, die sich nur mit großem Zwang einreihen lassen. Speziell in den letzten Jahren sah er Fälle, wo die Psychosen, Manien oder Melancholien ungemein kurz dauerten, rasch aufeinanderfolgten, dann aber etwas ganz anderes anschloß. Die Frage, wie sich die periodischen Psychosen im älteren Sinne klinisch und pathologisch-anatomisch zum manisch-depressiven Irresein Kräpelins verhalten, sei wichtig genug, um sie einmal separat zu erledigen.

Dr. Stransky: Wenn man durch längere Zeitabschnitte hindurch den Krankheitsverlauf, resp. die Krankheitsgeschichten der sogenannten Periodiker studiert, kommt man allerdings zu dem Resultat, daß viele Fälle, deren Anfälle längere Zeit den für die Diagnose „periodisches Irresein" gestellten Anforderungen zu genügen scheinen, früher oder später doch ihren Typus verwischen oder schon in der Anamnese nicht ganz stimmen und sich in das manisch-depressive Irresein der Kräpelinschen Schule auflösen, dessen genauere Abgrenzung und Einteilung natürlich noch des Studiums bedarf; denn gewiß ist es nicht etwa so, daß alle Fälle sogenannten periodischen Irreseins in den Rahmen des manisch-depressiven Irreseins hineinpassen. Um nur einiges herauszugreifen, glaubt Redner z. B., daß es nicht gut möglich sein wird, auch die periodisch, resp. rezidivierend auftretenden Amentiafälle schlechthin unter das manisch-depressive Irresein zu subsumieren, wie dies mehrfach geschieht; solche Fälle ähneln ja manchmal ihrem Aspekt nach den sogenannten Mischzuständen; aber man darf sie doch auch nicht damit zusammenwerfen. Ein weiterer Umstand ist z. B. die Abgrenzungsfrage gegenüber der Epilepsie. Gerade Fälle, wie der Vortragende einen vorstellte, sind bekanntlich in ihren Beziehungen zur psychischen Epilepsie schon in früheren Zeiten gewürdigt worden. Auch diese Beziehungen, resp. Grenzschwierigkeiten sind noch nicht ganz geklärt. Redner erinnert an die in letzter Zeit namentlich von Aschaffenburg studierten periodischen Verstimmungen der Epileptiker, die gewiß die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten erhöhen können, wenn konvulsive Anfälle oder ausgesprochenere epileptische Delirien fehlen. Auch in dem vom Vortragenden demonstrierten Falle haben ja, wie wir hörten, längere Zeit bloß passagere Verstimmungszustände präludiert. Solche Beispiele — sie lassen sich natürlich im Rahmen einer kurzen Diskussion weder erschöpfen, noch gründlich erörtern — zeigen gewiß nur, daß der Begriff des periodischen Irreseins einer Revision bedarf, daß aber nicht minder das manisch-depressive Irresein der Kräpelinschen Schule noch nicht als abgeschlossene klinische Einheit aufzufassen ist und auch in diesem Sinne noch nicht aufgefaßt wird.

Priv.-Doz. Dr. E. Raimann möchte zum vorgestellten Falle zurückkehren. Hier sei die gegenwärtig schon so ungebräuchliche Bezeichnung als zentrale Typose vollauf berechtigt, da sich einerseits alle Kriterien der sogenannten periodischen Psychosen finden, während der Fall anderseits unzweifelhaft der Epilepsie zuzurechnen ist. Wenngleich konvulsive Elemente und spezifisch epileptische Antezedenzien fehlen, so daß man Aequivalente einer senilen Epilepsie diagnostizieren muß, dürften für die von Raimann gestellte Diagnose zur Begründung wohl ausreichen: Analgesie während der vollen Entwicklung der Psychose, zum Teil vielleicht mit der Bewußtseinstörung zusammenhängend, der Vorstellungsinhalt monoton, eingeengt, lebhafte und schreckhafte Delirien mit Sinnestäuschungen, Gott- und Majestätsnomenklatur, Perseveration und unverkennbare Aphasie. Fälle wie der vorgestellte sind nicht gar häufig und so gelingt es in analogen Fällen meist, dieselben entweder mit der bequemen Etikette „periodische Psychose" oder als Epilepsie ins Schema einzureihen; es besteht für den Kliniker von heute kaum eine Notwendigkeit, auf den alten Kirnschen Ausdruck zurückzugreifen.

Dr. Pilcz möchte sich in der Auffassung des Falles Raimann anschließen und erinnert daran, daß er einmal in einem Vortrag (in diesem Vereine) die vielfachen Beziehungen zwischen periodischen Geistesstörungen und epileptischen Psychosen hervorgehoben. Speziell die zentralen Typosen mit kurzen Anfällen (Kirn), die periodisch deliranten Verworrenheitszustände können von den Anfällen psychischer Epilepsie (Epilepsia larvata) nicht unterschieden werden.

Dr. Poetzl schließt sich in der Auffassung des Falles Raimann vollkommen an und bemerkt, daß, da tatsächlich die Fälle von zentraler Typose vermöge ihrer Symptome und ihres Verlaufes gerade die Mitte hielten zwischen epileptischen und periodischen Geistesstörungen, ihre beste Benennung allerdings das Wort Typose sei, während die Einreihung in eine der genannten Krankheitsgruppen vorläufig Geschmacksache bleibe.

Was die Frage der periodischen Psychosen betreffe, so könne er in der Aufstellung des manisch-depressiven Irreseins von

Kräpelin keine Lösung der Frage erblicken. Es handle sich ihm mehr um das Wesen der Periodizität als um die Benennung.

Priv.-Doz. Dr. Raimann konstatiert seine volle Uebereinstimmung mit den von Dr. Poetzl vorgebrachten Sätzen. Wenn man eine Krankheitseinheit „periodische Psychosen" aufstellt, so geht es nicht an, daß ein Fall, der alle Charakteristika der Gruppe trägt, gleichzeitig der Epilepsie angehört. Eine Revision der Frage der „periodischen Psychosen" wird nicht länger zu umgehen sein.

Priv.-Doz. Dr. Hirschl: Ich bin erstaunt, daß die Existenz jener periodischen Psychosen, insbesondere der zirkulären Form, denen man photographische Treue und gleichlange Dauer der Zustandsbilder als besonders eigentümlich nachgerühmt hat, gegenwärtig geradezu in Abrede gestellt wird. Ich kenne solche Fälle in größerer Anzahl und die alten Psychiater, die ganz gut beobachten konnten, beschreiben eine große Anzahl derartiger Beobachtungen. Sollten aber die neuerkrankten Periodiker niemals mehr die gleichlangen Perioden oder die photographische Treue der Zustandsbilder zeigen, dann muß eine Veränderung der periodischen Psychosen in den letzten Dezennien angenommen werden; Mendel nimmt ja auch an, daß die progressive Paralyse, die früher meist die klassisch-manische Form zeigte, in den letzten Dezennien in überwiegender Anzahl als demente Form auftritt, also ihr klinisches Bild verändert hat.

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

(Sitzung am 5. Dezember 1906.)

Vorsitzender: Riehl.
Schriftführer: Brandweiner.

Urpani demonstriert zwei extragenitale Primäraffekte.

Ehrmann demonstriert: 1. Einen Fall von Psoriasis plantaris syphilitica.

2. Einen Fall von radiär gestellten Narben am Mundwinkel.

Riehl bemerkt, daß die radiär von der Mundöffnung ausstrahlenden Narbenzüge zur Diagnose Lues congenita durchaus nicht berechtigen. Der alte Grundsatz „aus Residuen, resp. sekundären Erscheinungen allein darf keine Diagnose gestellt werden", ist auch hier ganz berechtigt. Genau solche Narben sieht man nach chronischen Lippenekzemen gar nicht selten entstehen.

Ehrmann betont, daß diese Narben in zarter Haut typisch seien, während nach Ekzem eine faltige, matsche Haut auftritt. Wahrscheinlich setzt auch nicht das luetische Infiltrat, sondern das begleitende Ekzem die Narben.

3. Einen Fall von Eccema chronicum.

Weidenfeld: Es besteht doch ein strikter Unterschied zwischen Lichen chronicus simplex und zwischen chronischem Ekzem. Bei letzterem ist die Haut wesentlich verdickt. Auffällig ist in diesem Falle die Pigmentation, so daß es fraglich ist, ob nicht Gebrauch von Arsen stattgefunden hat. Er hält die Affektion für Lichen simplex Vidal, kann aber Lichen ruber planus nicht ausschließen.

Ullmann: Unter den zahlreichen Fällen chronischer Ekzeme, die ich bei H. v. Hebra gesehen habe, wurden von ihm mehrere als mykotische angesehen. Speziell die in den Knie- und Ellbogenbeugen lokalisierten chronischen, bald mit Nässen, bald mit diffuser Hautverdickung einhergehenden Ekzeme hob er, wie bekannt, klinisch als Mycosis flexurarum heraus und beschrieb sie in eigener Publikation. Er erwähnte oft Fälle seiner Praxis, bei denen z. B. durch Verschränken der Arme über dem ekzematösen Gesichte im Schlafe oder sonstigen öfteren Kontakt höchstwahrscheinlich die nässenden Stadien von einer auf die andere Stelle des Körpers übertragen worden seien. Mehrere mir von ihm zur Untersuchung auf spezifische Mikroorganismen zugewiesene Fälle ergaben stets ein negatives Resultat, ebenso die Färbung von Schnitten, so daß H. v. Hebra an der auch von Kaposi damals hier bekämpften Auffassung später selbst Zweifel hegte. Die zirkumskripten, derben, ausgesprochen knotenförmigen Erhebungen des Lichen simplex circumscriptus Vidal hat aber H. v. Hebra meiner Erinnerung nach nicht in diesen Begriff miteinbezogen, sondern als eigene Form des Ekzemes im Sinne Vidals aufgefaßt.

Riehl: In diesem Falle sind keinerlei primäre Krankheitserscheinungen, nur Pigmentation und Verdickung der Papillarschichte und Epidermis (Lichenifikation) sichtbar; da allerlei chronisch-entzündliche Prozesse dasselbe Bild produzieren können, ist die Diagnose der primären Krankheit unmöglich.

Ehrmann erwidert Weidenfeld, daß er gar nicht gefragt habe, ob Arsen gebraucht wurde, wie er auch bei Melanosis post pediculos nicht frage. Denn die lang dauernde, chronische Entzündung ist genügende Erklärung für die Pigmentierung. In den Fällen von Melanosis post pediculos haben die Patienten immer schwarze Haare gehabt. Was die Unterscheidung gegenüber Ekzem betrifft, so hält Ehrmann Lichen chronicus simplex auch nicht für Ekzem, wiewohl Vidal einmal von Ekzematisation des Lichen simplex, einmal von Lichenifikation des Ekzems spricht. Die Fälle von Hebra habe er selbst gesehen, über dieselben sei die Meinung geteilt. Im Jacobischen Atlas werden diese als Neurodermitiden bezeichnet. Dieser Prozeß hier sei als Ekzem oder Lichen simplex Vidal abgelaufen. Jetzt sind nur Reizerscheinungen vorhanden.

4. Einen Fall von Atrophia cutis idiopathica.

Scherber stellt aus der Klinik Prof. Fingers vor: 1. Einen 35jährigen Tischler mit einem Exanthem, welches den Hals und Nacken, Brust, Rücken bis zur Lendengegend, sowie die oberen Extremitäten einnimmt, während der untere Teil des Rumpfes wie die unteren Extremitäten von der Affektion völlig frei erscheinen. Das Exanthem besteht aus verschieden großen, ziemlich scharf begrenzten Erythemen, die stellenweise in größerer Ausdehnung konfluieren, teils frisch rot, teils mehr livid gefärbt sind, teils in Rückbildung begriffen, einen bräunlichen Farbenton zeigen. Auf der Basis der überwiegenden Mehrzahl dieser Erytheme sieht man in Gruppen angeordnete stecknadelgroße Bläschen, mit klarem, gelblichen Serum gefüllt, die teils isoliert, teils herpesartig angeordnet erscheinen. Auf den in Rückgang begriffenen Erythemen sieht man noch die Reste der Bläschen in Form kleiner verkrusteter Stellen.

Die Affektion trat bei dem Manne ohne nachweisbare Ursache vor drei Monaten auf, geht zeitweilig zurück, um dann wieder zu rezidivieren. Hervorzuheben ist noch, daß die Affektion äußerst heftiges Jucken verursacht, daß dabei das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinflußt ist. Wir haben hier einen Fall jener kleinblasigen Pemphigusform vor uns, die Duhring wegen ihrer bestimmten, in diesem Falle deutlich ausgesprochenen Symptome als Dermatitis herpetiformis von der Gruppe der Pemphigusformen ausgeschieden hat.

2. Den bereits von Kollegen Müller vor vier Wochen demonstrierten Fall von Mycosis fungoides. Bei dem Manne haben die damals in geringer Ausdehnung auf Bauch, Rücken und Oberschenkeln bestandenen Erythrodermien so bedeutend an Ausdehnung zugenommen, daß sie jetzt fast den ganzen Rumpf, Schulter und Halsgegend, wie die Oberschenkel überziehen. Ebenso sind auf den Wangen Erythrodermien aufgetreten. Die Farbe aller dieser Erythrodermien ist nur stellenweise hellrot, im übrigen zeigen sie einen bläulichroten und bräunlichroten Farbenton; dabei zeigt die Haut an den ergriffenen Partien eine starke Abschuppung. Die Tumoren in der Gegend der rechten Skapula sind unter der Arsentherapie im Rückgang begriffen.

3. Einen 56jährigen Mann mit einer seit drei Jahren bestehenden Ulzeration an der großen Zehe des rechten Fußes, Es zeigt sich ein guldengroßer, unregelmäßig tiefer, mißfärbig belegter Substanzverlust, der in der distalen Hälfte der tumorartig verdickten Zehe sitzt. Die Vergrößerung der ganzen Zehe ist eine unregelmäßige, durch stellenweise knotenförmig hervortretende Bildungen. Am Ansatz der Zehe sitzen am Dorsum pedis mehrere erbsen- bis bohnengroße, derbe, von intakter Haut gedeckte Tumoren. Die Drüsen in inguine sind mächtig geschwollen, man fühlt die elastisch-derben großen Pakete. Das rasche tumorartige Wachsen der Zehe, die erst vor kurzer Zeit aufgetretene Drüsenschwellung und die seit ungefähr acht Tagen am Dorsum pedis aufgetretenen Metastasen ließen uns an eine bösartige Neubildung denken und wurde unsere klinische Diagnose durch eine Probeexzision bestätigt. Es handelt sich um ein alveoläres Sarkom, vom Bau jener Sarkome, wie sie sich von Nävis aus zu entwickeln pflegen. (Demonstration der histologischen Präparate.)

4. Zwei Frauen mit extragenitalen Sklerosen, eine an der Oberlippe, die andere an der Unterlippe. Scherber hebt hervor, daß in den letzten vier Wochen acht Fälle von extragenitalen Sklerosen auf der Klinik Prof. Fingers zur Beobachtung kamen. Die Fälle betrafen zwei Männer und sechs Frauen. Fünf Sklerosen saßen an den Lippen, zwei an den Tonsillen, eine an der linken Wange.

Weidenfeld demonstriert einen Fall von Lichen ruber planus, kombiniert mit Lichen spinulosus. An den Vorderarmen innerhalb der abgeheilten Stellen finden sich lichenoide kleinste Effloreszenzen, spitz, nicht gerötet, an den

Follikeln lokalisiert, wobei kleinste dornähnliche Hornspitzen hervorragen. An der Brust finden sich auch solche Knötchen gruppiert innerhalb gesunder, d. h. an nicht von Lichen ruber befallenen Stellen. Auch an anderen Körperstellen finden sich innerhalb solcher von Lichen ruber planus befallenen Stellen ähnliche Knötchen. Sonst ist der Lichen ruber abgeheilt und an Stelle der Effloreszenzen finden sich gleichgroße pigmentierte Scheiben.

Hinter den Ohren und am aufsteigenden Kieferast finden sich blaurote Erytheme, bandförmig, von blauroter Farbe, die Epidermis darüber ist aufgerauht und pigmentiert.

Faßt man die Verhältnisse zusammen, so muß man den Lichen spinulosus gleichfalls als Wirkung des Arsens auffassen, mithin wir an eine Wirkung auf die Follikel durch Arsen denken müssen.

Ullmann: Der hier vorgestellte 34jährige Mann leidet seit angeblich zwei Jahren an Lupus erythematodes im Gesichte. Zahlreiche unregelmäßig begrenzte Scheiben und Plaques meist von kleinerem Durchmesser (2—3 cm) im Gesichte, auf der Stirne, Wange, einzelne davon mit deutlich narbigen Veränderungen sind vorhanden. Nebenbei besteht auch seit Jahren eine Bronchitis mit sehr starkem Auswurf und bronchiektatische Erscheinungen. Vor mehreren Jahren soll eine leichte Lungenblutung stattgefunden haben. Befund an Bazillen und elastischen Fasern (Dr. Urban) vor etwa vier Wochen negativ. Von den drei Alt-Tuberkulininjektionen in einwöchentlichen Intervallen von $^1/_{10}$ bis 3 mg steigend hatte erst die letzte (à 3 mg) deutliche, u. zw. intensiv fieberhafte Reaktion mit gleichzeitiger erysipelähnlicher Anschwellung im Gesichte und Schwellung der Plaques des Lupus erythematodes zur Folge, die in einigen Tagen wieder zurückging, aber heute noch andeutungsweise besteht, so daß die Niveaudifferenzen der atrophischen Stellen hie und da ausgeglichen sind. Die lokale Reaktion hat hier gleichzeitig eine wesentliche Veränderung an den Plaques hervorgerufen, welche in bezug auf Intensität ihrer Färbung und Schuppenbildung wesentlich zurückgebildet erscheinen.

Dieselbe Beobachtung habe ich bereits in mehreren Fällen gemacht und davon auch hier gesprochen. Von Interesse ist, daß nun eine zweite Untersuchung des Sputums durch Frau Fuchs (Schülerin Dr. Spenglers [Davos]) aus den letzten Tagen mit Bestimmtheit mittels Pikrinsäurefärbung sogenannte tuberkulöse Splitter (d. i. Involutionsformen oder Jugendformen) von Tuberkelbazillen ergab.

Weitere Untersuchung dieser und anderer Fälle nach dieser Richtung findet statt und werde ich Ihnen darüber berichten. Mir lag vorläufig heute daran, Ihnen zur Rechtfertigung meines hier eingenommenen Standpunktes in der Frage des Lupus eryth. in seiner Beziehung zur Tuberkulose derartige Fälle vorzuführen und durch Sie selbst kontrollieren zu lassen.

Von demselben Gesichtspunkte stelle ich Ihnen den zweiten Fall, ein papulonekrotisches Tuberkulid, vor. Das 20jährige Mädchen, anscheinend sehr kräftig, aus sonst gesunder Familie, litt in frühester Kindheit an Otitis media suppurativa dextra und Caries des linken Felsenbeines, die zur Sequestrotomie im Proc. mastoides geführt hat. Eine große Narbe hinter dem Ohr zeigt die Operationsstelle. Zwei Narben von Drüsenoperationen unter den Kiefern bestehen seit dem 10. Lebensjahre.

Seit einigen Monaten zeigen sich auf Nase und Gesicht 4 bis 5 runde und ovale dem Lupus eryth. sehr ähnliche schuppende und gerötete Plaques.

Eine Stelle findet sich im Ohrläppchen rings um die Ohrstichöffnung, ähnlich wie sonst beim Lupus vulgaris. Die Diagnose Lupus erythematodes ist jedoch nicht mit Sicherheit zu stellen, mit Rücksicht auf das Vorhandensein zahlreicher papulonekrotischer Tuberkel, die in Form von Papeln und Pusteln an den Vorderarmen einzeln und in Gruppen, meist in Involution befindlich vorhanden sind. Auch an den Fingern waren früher einige wenige vorhanden; jetzt bestehen bloß seichte Narben. Dieses gleichzeitige Vorhandensein von Lupus eryth klinisch sehr ähnlichen Erscheinungen mit papulonekrotischen Tuberkuliden ist in einer größeren Anzahl meiner Beobachtungen vorhanden und habe ich ja hier insbesondere darauf schon aufmerksam gemacht, daß auch dieses Zusammentreffen einerseits kariöser Prozesse in Knochen oder sonstige skrofulöse, tuberkulöse Erscheinungen neben typischen papulonekrotischen Tuberkuliden an den Extremitäten oder am Stamme und anderseits mit gleichzeitigen, dem Lupus eryth. ähnlichen Erscheinungen im Gesichte (Boecks Lupus eryth. disseminatus), ferner auch noch die (wie im vorgestellten Falle) vorhandene intensive Reaktion auf Tuberkuline aller Arten mir ein weiterer Beweis zu sein scheint, für die Zusammengehörigkeit des Lupus eryth. mit den sogenannten tuberkuliden Affektionen.

Auch diese Patientin wird der Spenglerschen Behandlung mit Perlsucht-Tuberkulin, bzw. Leibessubstanzen von Bazillen schon seit einiger Zeit zugeführt und zeigte intensive Lokalreaktion an den Plaques wie an der Stichstelle schon auf $^1/_{10}$ mg.

Es wäre ja möglich, daß wir auf dem Wege der Spenglerschen Feststellungen eher dazu gelangen werden, den klinischen Begriff der Hauttuberkulose auch mit Hilfe exakter Methoden zu erweitern. (Schluß folgt.)

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XIII. Sitzung vom 24. Oktober 1906.

Přibram demonstriert einen Fall von Dercumscher Krankheit. Nach eingehender Besprechung des Krankheitsbildes der Adiposis dolorosa führt er die 60jährige Patientin vor, welche seit ihrem 24. Lebensjahre im unmittelbaren Zusammenhang an ein heftiges psychisches Trauma die ziemlich rasche Fettzunahme bemerkte. Gegenwärtig sind die Hände ziemlich zart und fettarm, das Gesicht und der Hals eher mager, die Fußrücken der zwar plumpen, aber nicht fettreichen Füße sind fettarm. Beide Beine sind von den Glutaei nach abwärts säulenförmig verdickt und bieten tiefe Furchen (ähnlich wie bei fetten Kindern) dar. Nirgends sind noduläre Lipome vorhanden. An den Oberarmen sieht man an der Rückseite herabhängende, diffuse, kleinlappige Fettwülste. Ueberall, wo starke Fettlagen sind, bestehen mäßige, spontane Schmerzen und starke Druckempfindlichkeit. Die Röntgenaufnahmen der Gelenke ergaben nur am rechten Kniegelenk die Zeichen rheumatischer Arthropathie, sonst normalen Befund. Die Schilddrüse scheint wesentlich verkleinert. Ein Skiagramm des Schädels ergibt keine auffallende Erweiterung der Sella turcica. Die Patientin wird mit Schilddrüsentabletten behandelt.

Elbogen: Ueber einen seltenen Fall von traumatischer Reposition en bloc einer Leistenhernie.

Der 53jährige Patient litt bis vor zehn Jahren an einem rechtseitigen Leistenbruch. Nach einem Unfall soll derselbe verschwunden sein; Pat. verspürte danach heftigen Schmerz in der Cökalgegend und fieberte hoch. Nach dem dreiwöchentlichen Krankenlager wiederholten sich drei- bis viermal im Jahre Krankheitserscheinungen, die mit hohem Fieber einhergingen und von Ileuserscheinungen begleitet waren.

Bei der ersten Untersuchung fand Elbogen in der Cökalgegend eine mannsfaustgroße Geschwulst mit einem Fortsatz gegen das kleine Becken; es bestanden Zeichen perforativer Reizung. Bei der Operation fand sich, entsprechend dem Mesokolon des Blinddarmes, eine Geschwulst von der Form eines Magens, von der ein knopfförmiger Ansatz gegen die rechtseitige Bruchpforte gekehrt war. Sie war mit dem Peritoneum parietale, dem Mesokolon und mit dem Darme in ihrer oberen Hälfte verwachsen. Der Inhalt derselben war von einem vollkommen normal aussehenden Netz gebildet. Es handelte sich also um eine traumatische, gewaltsame Reposition einer rechtseitigen Netzhernie mit vollkommener Abtrennung und nachträglicher Verwachsung des Bruchsackes mit dem Mesokolon des Blinddarmes und des Bauchfelles. Die Ernährung dieser Geschwulst konnte nur durch die außergewöhnlich festen Adhäsionen mit dem Darme und dessen Gekröse bewerkstelligt worden sein.

Mendl bespricht den Stickstoffwechsel bei einem Falle von Tetanus traumaticus. Die Menge des ausgeschiedenen Stickstoffes war enorm gesteigert, analog die prozentualen Werte des Harnstoffes. Ebenso bestand starke Vermehrung der Ammoniakausscheidung. Nachdem die Stickstoffausscheidung ihren Höhepunkt erreicht hat, erfolgt für den Gesamtstickstoff, sowie für die übrigen Stickstoffkomponenten ein kritischer Abfall, worauf rasch die Norm erreicht wird. Im Mittel ergibt sich eine Steigerung der Stickstoffausscheidung gegen die Norm wie 2:1. Ebenso war der Stickstoffgehalt der Fäzes fast um das Doppelte erhöht. Die Chlorausscheidung verhält sich analog der Stickstoffausscheidung. Die Phosphorsäureausscheidung im Harn schwankt innerhalb der normalen Werte, nur wurden die Erdphosphate in gleicher oder sogar in größerer Menge ausgeschieden wie die Alkaliphosphate.

XIV. Sitzung vom 31. Oktober 1906.

Hoke: Demonstration von Trypanosomen im Blute.

Münzer: Ueber Blutdruckmessung und ihre Bedeutung nebst Beiträgen zur funktionellen Herzdiagnostik.

Münzer bespricht das Gärtnersche Tonometer und den Apparat Riva-Roccis, welche beide sehr leicht transportabel gestaltet werden können, wenn man sich eines zerlegbaren Manometers bedient. Die Bestimmung nach Gärtner läßt sich durch Einstich in die Fingerkuppe vor dem Nachlassen des Druckes leicht objektiv gestalten. Beim Riva-Roccischen Apparat ist die Verwendung einer Luftpumpe mit horizontaler Längsachse sehr handlich. Vortr. betont, daß der sogenannte Normalwert kein Beweis für ein gesundes Herzgefäßsystem sei; es kann anscheinend normaler Druck einem Schwächezustand des Herzens entsprechen. Das Blutdruckoptimum solcher Menschen liegt viel höher.

Tritt nach der Arbeit bei einem vorher regelmäßig schlagenden Herzen Herzbeschleunigung mit Arrhythmie ein, so ist dies ein Zeichen ernsterer Herzmuskelveränderung.

Bei Morbus Basedowii ist der Blutdruck nicht immer gesteigert. Erst wenn es zu Gefäßveränderungen kommt, was hier früher als gewöhnlich infolge erhöhter Inanspruchnahme eintritt, erscheint der Blutdruck stark erhöht.

Bei der Arteriosklerose sind zwei Formen zu unterscheiden: die Arteriosklerose der großen Gefäße, die senile Form, welche ohne Blutdrucksteigerung einhergeht und charakterisiert ist durch große Pulse und einen besonders niedrigen, diastolischen Druck und die ausgedehnte Arteriosklerose der kleinen Gefäße, welche ein Krankheitsbild für sich darstellt, mit hoher Blutdrucksteigerung einhergeht und häufig mit Eiweißausscheidung kombiniert ist. Ob letztere das Primäre in solchen Fällen darstellt, ist zweifelhaft, da Nierenentzündung auch nach langer Dauer nicht immer zur Blutdrucksteigerung führt.

Bei der Polycythaemia hypertonica Geisböck beruht die Hypertonie wahrscheinlich auf Arteriosklerose.

Fischer: Ueber die Veränderungen der Spinalganglien bei Herpes zoster.

Fischer untersuchte nach dem Vorgang von Head und Campbell die Spinalganglien in vier Fällen von Herpes zoster in verschiedenen Stadien nach der Eruption (einen Fall 10 Tage, einen Fall 6 Monate und zwei Fälle 10, resp. 24 Monate nach dem Beginne der Hauterkrankung) und fand den Angaben Heads entsprechende Veränderungen; in dem ersten Falle bestand eine nekrotisierende Entzündung des Spinalganglions, in den anderen Fällen narbige Veränderungen.

(Fortsetzung folgt.)

## Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung vom 12. Januar 1907.

Regimentsarzt Dr. Koder stellt vier Fälle aus der Abteilung des Stabsarztes Dr. v. Wolff vor (zwei Hiebverletzungen: eine Luxation des linken Ellenbogengelenkes mit Myositis ossificans des Bizeps, Brachialis internus und Trizeps, eine operativ behandelte Analfistel).

Regimentsarzt Dr. Settmacher erläutert an der Hand entsprechender Bilder die Vorzüge des normalen Radiogramms, des plastischen Röntgenbildes und der stereoskopischen Radiogramme und kommt zu dem Schlusse, daß das plastische Röntgenbild in praktischer und diagnostischer Hinsicht gegenüber dem normalen Radiogramm keine Vorzüge besitzt, im Gegenteil hinter diesem zurücksteht. Auch eine Orientierung bezüglich der gegenseitigen Lageverhältnisse der Details ist im plastischen Röntgenbild ebenso unmöglich wie im normalen Radiogramm. Dort, wo es darauf ankommt, das räumliche Verhältnis der einzelnen Details im Bilde für die Dauer zu fixieren, ist die stereoskopische Aufnahme einzig dastehend. Handelt es sich darum, rasch und exakt die Lage irgendeines Fremdkörpers zu bestimmen, so ist wohl die Aufnahme oder die Durchleuchtung in verschiedenen Richtungen das praktische Verfahren. (Demonstration entsprechender Bilder.) Zum Schlusse demonstriert Settmacher einen Fall von durch Behandlung mit Röntgenstrahlen geheilter Psoriasis.

Regimentsarzt Dr. Urpani stellt einen Fall mit multilokulären Gummen der Zuge vor, Folgezustände einer zwar anfänglich intensiv behandelten, aber im Beginne schon in maligner Form aufgetretenen syphilitischen Erkrankung.

Regimentsarzt Dr. Pellech referiert über den klinischen Verlauf der im Herbste 1906 im Garnisonspital Nr. 1 abgelaufenen Typhusepidemie.

Oberarzt Dr. Raubitschek hält seinen angekündigten Vortrag: „Zur ätiologischen Diagnose des Typhus abdominalis". (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Regimentsarzt Dr. Doerr möchte die kulturelle Blutuntersuchung, die bisher in Wien wenig üblich war, in allen Fällen von fieberhaften Erkrankungen zur ätiologischen Diagnosestellung heranziehen. Die Entnahme des Blutes mit einer sicher sterilen Spritze aus der Armvene ist bei einiger Uebung für den Patienten absolut nicht schmerzhafter als das Anstechen des Ohrläppchens oder der Fingerbeere, für den Arzt gefahrloser und weniger zeitraubend. Der Nachweis des Erregers in der Blutbahn gestattet allein eine völlig einwandfreie Diagnose und ist selbst der Agglutination weit vorzuziehen. Abgesehen von dem differentialdiagnostischen Wert (bei Typhus, Paratyphus, Sepsis etc.) hat das Verfahren auch prognostische Bedeutung (letale Prognose der Staphylokokkämie). Doerr berichtet über einige Fälle aus der klinischen Praxis, in denen erst die kulturelle Blutuntersuchung Aufschlüsse über den Krankheitsprozeß brachte und einmal zu einer lebensrettenden Operation Veranlassung gab.

## Programm

der am

**Freitag den 1. Februar 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat **Chrobak** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. Dr. **Moriz Benedikt:** Demonstration.
2. Primararzt Dr. **L. Moszkowicz:** Ueber Technik der Uranoplastik (mit Demonstration).
3. Dr. **Julius Bartel:** Zur Frage der Perlsucht (mit Demonstration).

Eine Demonstration angemeldet: Hofrat **v. Wagner.**

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **Oskar Semeleder** und Dr. **L. Hofbauer.** Bergmeister, Paltauf.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung **der Pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 31. Januar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor Dr. **Unger.**

Programm:

I. Demonstrationen.

II. Dozent Dr. **Knoepfelmacher:** Die Aetiologie des Icterus neonatorum.

Das Präsidium.

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 4. Februar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Dr. **Em. Frank** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Doz. Dr. **Hugo Frey:** Reflexepilepsie bei Ohren- und Nasenerkrankungen.

### Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Mittwoch den 6. Februar 1907, 7 Uhr abends** im Hörsaal der Klinik **Fuchs** stattfindenden Sitzung.

1. **Hajek** (a. G.): Ueber die Operationsmethoden bei entzündlichen Affektionen der Stirnhöhle. (Mit Krankendemonstrationen.)
2. **v. Benedek:** Ueber präretinale Hämorrhagien.

Die nächste Sitzung findet Mittwoch den 6. März 1907 im Hörsaale der Klinik Fuchs statt.

Dr. **J. Meller,** dz. Schriftführer.

### Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch am 6. Februar 1907.**

Programm: 1. Administrative Sitzung. 2. Demonstrationen.

Nach der Sitzung Zusammenkunft im Riedhof.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis** jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate** werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 7. Februar 1907. Nr. 6.


## INHALT:


**I. Originalartikel:** 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Von Assistent Dr. Julius Bartel.

2. Aus der II. med. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. Septische Erkrankungen bei Verkümmerung des Granulozytensystems. Von Privatdozent Dr. Wilhelm Türk, k. k. Primararzt.

3. Aus der III. med. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Schrötter.) Zur differentiellen Diagnose der Knochenverdickungen. Von Dr. Carl Reitter, Assistenten.

4. Aus der deutschen psychiatrischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. A. Pick.) Isolierter halbseitiger Zungenkrampf. Ein Beitrag zur Jacksonschen Epilepsie. Von Dr. M. Pappenheim, Assistenten der Klinik.

**II. Referate:** Die Verbesserung mangelhafter Negative. Von G. Hauberrieẞer. Der Porträt- und Gruppenphotograph beim Setzen und Beleuchten. Von E. Kempke. Die Tonungsverfahren von Entwicklungspapieren. Von E. Sedlaczek. Orthodiagraphische Praxis. Von Paul C. Franze. Atlas der orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern. Von A. Hoffa und L. Rauenbusch. Mitteilungen aus Finsens medicinske Lysinstitut. Archives of the Roentgen Ray. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Ref.: Kienböck. — Die Invalidenversorgung und Begutachtung beim Reichsheere, bei der Marine und bei den Schutztruppen, ihre Entwickelung und Neuregelung. Von Dr. Fr. Paalzow. Repetitorium des österreichisch-ungarischen Heerwesens im Felde für Militärärzte. Von Felix Hahn. Hilfsbuch für den Einjährig-Freiwilligen Mediziner im ersten Halbjahr. Von Marschner. Epidemiologie der Garnisonen des k. u. k. Heeres in den Jahren 1894 bis 1904. Von Dr. Paul Myrdacz. Ref.: Johann Steiner.

**III. Aus verschiedenen Zeitschriften.**

**IV. Berliner Brief.** Von Pickardt.

**V. Vermischte Nachrichten.**

**VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)**


## Zur Biologie des Perlsuchtbazillus.*)


Von Assistent Dr. **Julius Bartel.**


Es war mir und meinen Mitarbeitern gelungen, darzutun, daß den Organzellen, speziell den Lymphozyten die Fähigkeit zukomme, virulente Tuberkelbazillen des Typus humanus — ich halte mich hier an die von Kossel, Weber und Heuß geübte Bezeichnung — bei erhaltener Lebensfähigkeit soweit zu beeinflussen, daß sie nach längerer Zeit der Einwirkung mit dem organischen Material verimpft, für Meerschweinchen ihre Virulenz verloren haben. Es konnte ferner gezeigt werden, daß solchergestalt geimpfte Meerschweinchen bei einmaliger „Vakzination" eine erhöhte Resistenz gegen eine folgende vollvirulente Infektion mit Bazillen des gleichen Typus aufwiesen. Diesbezügliche Impf-, respektive Vakzinationstiere wurden gelegentlich meines vorjährigen Vortrages in der Gesellschaft der Aerzte demonstriert. Es konnte ferner gefunden werden, daß durch den Einfluß von Blutserum und Aleuronatexsudaten keine analoge Wirkung zu erzielen war, indem lediglich eine geringe Abschwächung so beeinflußter Bazillen gesehen wurde.

Hartl und ich[1]) haben nun gemeinsam die sich von selbst ergebende Frage geprüft, ob auch Bazillen des Typus bovinus auf gleiche oder ähnliche Weise gegenüber Organzellen sich verhalten. Kurz habe ich in meinem Vortrage auf der letzten Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft in Stuttgart bereits mitgeteilt, daß es gelingt, auch Bazillen des Typus bovinus durch den Einfluß organischer Gewebe in einen Zustand der Avirulenz überzuführen. Ich hielt mich dabei mit Hartl an die frühere Versuchsanordnung mit Neumann, die auch Neumann und Witgenstein bei weiterer Nachprüfung beobachteten. So konnten Bazillen verschiedener Stämme des Typus bovinus durch Milz-, Lymphdrüsen-, Leber-, Nieren- und Lungensubstanz von Kaninchen schließlich zur Avirulenz für das Meerschweinchen gebracht werden, wenn die genannten Substanzen längere Zeit auf das in ihnen suspendierte Bazillenmaterial einwirkten. Demgegenüber konnte durch den Einfluß des Kaninchenblutes ein gleiches Resultat nicht erzielt werden.[2])

Es gilt also auch für den Typus bovinus, was ich und Neumann, dann bei Nachprüfung Neumann und Witgenstein bezüglich des Typus humanus beobachten konnten: Bazillen des Typus bovinus erweisen sich bei länger dauernder Beeinflussung durch organische Substanzen, dann mit denselben verimpft, für das Meerschweinchen avirulent. Hingegen ist selbst durch länger dauernden Einfluß des Blutes eine solche Avirulenz nicht zu erzielen. Ob hiebei die Bazillen noch lebend mit dem organischen Material verimpft wurden, konnten wir nicht entscheiden, da uns bisher eine Kultur nicht gelang.

Wie ich mit Neumann ferner den Einfluß einer solchen avirulenten Impfung bezüglich einer folgenden viru-

*) Nach einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1. Februar 1907.

[1]) Im Erscheinen begriffen.

[2]) Diesbezügliche Kayserlingpräparate wurden demonstriert.

lenten Impfung prüfte, ergab sich auch hier von selbst die Frage, ob gleicherweise eine erhöhte Resistenz gegen Perlsucht durch einen solchen „Vakzinationsvorgang" zu erzielen sei. Meine subjektive Anschauung läßt mich daran denken, daß es möglich ist, auf diese Weise vielleicht mit einiger Modifikation ein Vakzinationsverfahren gegen Perlsucht aufzubauen. Ich behalte mir vor, diesen Weg zu verfolgen und darüber zu berichten.

Derzeit möchte ich kurz über einen unserer Versuche Mitteilung zu machen, welcher am Kaninchen nach dieser Hinsicht angestellt worden war.[3])

Der Versuch betrifft ein normales Kaninchen, das als Kontrolltier diente und ein vakziniertes Tier. Letzteres war vor längerer Zeit zweimal in einem größeren Intervall vakziniert worden. Das allerdings schon etwas alte Vakzinationsmaterial war für die erste Vakzination mittels menschlicher, für die zweite mittels Perlsuchtbazillen hergestellt worden. Beide Tiere wurden gleichzeitig mit einer vollvirulenten dichten Perlsuchtkulturaufschwemmung intraperitoneal unter den notwendigen Kautelen zur Verhinderung einer Störung des Versuches geimpft.

Das Kontrolltier verendete unter starkem Gewichtsverlust und Marasmus 34 Tage nach der Impfung. Bei der Obduktion zeigte es starke Abmagerung, das Omentum in einen dicken, mit Käseherden durchsetzten Strang verwandelt, eine sehr reichliche Aussaat von bis hirsekorngroßen Knötchen des ganzen Peritoneums, Lymphdrüsentuberkulose im Mesenterium und Mediastinum, tuberkulöse Pleuritis, sowie Knötchen der Milz und Lungen, sehr undeutlich auch in der Leber. Mikroskopisch waren typische Tuberkel mit Verkäsung an allen genannten Stellen nachweisbar.

Das vakzinierte Kaninchen ließ nach der virulenten Impfung keine Störung seines Befindens erkennen. Es wurde bei völligem Wohlbefinden 84 Tage danach, also 50 Tage nach dem Verenden des Kontrolltieres, getötet u. zw. nach steriler Entnahme des Blutes. Bei der Obduktion zeigte sich das Tier kräftig und wohlgenährt. Mit Ausnahme von vier sichtbaren, rundlichen Herden unter der Pleura pulmonalis in den peripheren Lungenabschnitten, die, bis hanfkorngroß, an zwei Stellen kleine, verkäste Stellen erkennen ließen, waren an keiner Stelle des Körpers verdächtige Veränderungen zu sehen, Peritoneum und Pleura waren zart und glänzend, die Lymphdrüsen des Mesenteriums weich, mäßig groß, die Lymphdrüsen an der Mesenterialwurzel zudem stark pigmentiert, das Omentum vollständig zart, die Impfstichstelle nicht sichtbar. Mikroskopisch zeigten die Lungenherde das gewöhnliche Bild der Tuberkulose mit Verkäsung, sonst war mikroskopisch weder in der Leber, noch in der Milz, in den Lungen und Lymphdrüsen Tuberkulose zu konstatieren. Von diesem Tiere wurden das Blut, sowie die einzelnen Organe an gesunde Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Nach nunmehr vier Wochen sind diese Impftiere wohlauf.

Vor der Beurteilung dieser Versuche möchte ich einem Einwande bezüglich des Effektes der intraperitonealen Perlsuchtkulturimpfung — handelt es sich um ein vollvirulentes Material — begegnen, der eventuell erhoben werden könnte. So wie bei der Perlsucht die intravenöse Impfung, ist auch die intraperitoneale Inokulation ein sicherer Weg zur Erzeugung einer im letzteren Falle zunächst mit Beteiligung des Peritoneums entstehenden allgemeinen Tuberkulose. So äußern sich Kossel, Weber und Heuß folgendermaßen: „Bei der subkutanen Impfung ist darauf zu achten, daß das Impfmaterial in der Tat nur in das subkutane Gewebe des Kaninchens gebracht wird. Spritzt man die Aufschwemmung, wie es bei unruhigen Tieren unabsichtlich vorkommen kann, unter die Faszie in die Bauchmuskulatur, so wuchern die Tuberkelbazillen bis zum Peritoneum und durch das Peritoneum hindurch in die Bauchhöhle und in diesem Falle können auch Kulturen, die nach Einbringung in das Unterhautbindegewebe Kaninchen nicht krank machen, eine, allerdings langsam verlaufende, allgemeine Tuberkulose hervorrufen." Ersieht man schon hieraus die große Empfindlichkeit des Peritoneums, so erhellt die Sicherheit des Effektes der intraperitonealen Impfung auch aus zahlreichen anderweitigen Beobachtungen. Auch meine allerdings noch jungen Erfahrungen weisen nach dieser Richtung und steht dieses auch in Uebereinstimmung mit den vielseitigen Erfahrungen v. Baumgartens. Baumgarten hält es für „theoretisch" möglich, daß eventuell menschliche Tuberkelbazillen, die trotz großer Virulenz für das Meerschweinchen, für das Kaninchen wenig oder gar nicht virulent sein können, vom Kaninchenperitoneum resorbiert werden können, ohne an demselben tuberkulöse Veränderungen zu erzeugen. Wirklich gesehen aber hat Baumgarten auch in diesen Fall niemals ein Freibleiben des Peritoneums. Dagegen hält er es für vollkommen ausgeschlossen, daß das Peritoneum nach der Infektion mit für die betreffende Tierspezies virulenten Tuberkelbazillen, hier Perlsuchtbazillen für das Kaninchen, von tuberkulösen Veränderungen freibleiben kann.

So müssen wir nach allen Erfahrungen über die intraperitoneale Impfung mit virulentem Perlsuchtkulturmaterial am Kaninchen bei unserem zweimal vakzinierten, dann virulent infizierten Tiere an eine bedeutend erhöhte Resistenz gegenüber der vollvirulenten Impfung denken, welche Resistenz eben durch die präventive Impfung der angedeuteten Art erzielt wurde.

Jedoch soll dermalen dieser Versuch weniger dessentwegen angeführt werden, als aus dem anderen Grunde, weil er mir nämlich geeignet erscheint, einiges Licht auf die Stellung der Lungen gegenüber der Tuberkuloseinfektion zu werfen. Schon bevor uns der Tuberkelbazillus bekannt war, bildete gerade diese Frage den Gegenstand zahlreicher Untersuchungen und bildete zugleich einen argen Streitpunkt. Es ist dieser Widerstreit auch bis heute nicht verstummt, flammt vielmehr neuerlich wieder auf. In Kürze will ich nur auf Cohnheim und anderseits v. Baumgarten verweisen, sowie an Worte Orths aus dem Jahre 1887 erinnern. Orth sagte damals: „Meines Erachtens wird bei den Diskussionen über die Phthisiogenese der Lungen zu wenig Rücksicht darauf genommen, ob die Lungenerkrankung eine primäre oder sekundäre ist. Was ich vorhin für die Lymphdrüsen festgestellt habe, gilt auch für die Lungen: aus dem Umfange und dem Grade von Lungenveränderungen darf keineswegs ohne weiteres auf ihre primäre Natur ein Rückschluß gemacht werden." Und weiter: „Also ebensowenig wie Darmtuberkulose und Fütterungstuberkulose sich deckende Begriffe sind, so wenig sind Inhalationstuberkulose und Lungentuberkulose gleichwertige Begriffe." v. Behrings späterer Standpunkt macht hievon auch Gebrauch und sind diesbezügliche Anschauungen auch von Weichselbaum und mir vertreten worden. Als ich schließlich in meinem Vortrag in Stuttgart neuerlich den Standpunkt vertrat, daß die Lunge ein „Locus minoris resistentiae" gegenüber der Tuberkuloseinfektion sein müsse, erklärte Orth in seiner Diskussionsbemerkung, daß er diese Anschauung als eine für den pathologischen Anatomen geläufige betrachten müsse.

In jüngster Zeit macht sich nun neuerlich Cornet den Standpunkt Cohnheims zu eigen und unterzieht jede anderweitige Anschauung einer herben Kritik. Cornet sagt: „Im Zusammenhang mit anderen Schlußfolgerungen gewinnt das **Lokalisationsgesetz** eine **eminente Bedeutung**, welche ich nachdrücklichst hervorheben möchte; denn durch den Nachweis, daß der Tuberkelbazillus, wenn er in den Körper gelangt, nicht eine freie Bahn à la Freikarte hat, sondern in seiner Verbreitung an bestimmte Gesetze und Wege gebunden ist, wird allen spekulativen Erwägungen über die menschliche Tuberkulose ein Riegel vorgeschoben." Auf diese, wie auf andere Kritiken hier des näheren einzugehen, ist wohl nicht möglich und muß

[3]) Diese Versuchstiere wurden gleichfalls demonstriert.

späteren Ausführungen vorbehalten bleiben. Hier will ich vorderhand nur unseren einen Tierversuch Cornets Worten entgegenhalten. Es scheint nämlich das eine „vakzinierte", dann virulent infizierte Kaninchen geeignet, die auch von Weichselbaum und mir vertretenen Anschauungen zu stützen, welchen Anschauungen sich in jüngster Zeit Kovács (Budapest) angeschlossen hat. Damit soll jedoch nicht das Lokalisationsgesetz für sich angegriffen werden. Es ist dieses Gesetz ja eine selbstverständliche Folge der Konstruktionsverhältnisse des menschlichen, wie tierischen Organismus. Angegriffen werden soll jedoch dessen Anwendung lediglich auf spezifisch tuberkulöse Veränderungen. Nach vielerlei experimentellen Ergebnissen besteht nämlich ein volles Recht, wenn man außer spezifisch tuberkulösen Veränderungen im lebenden Organismus je nach der Beschaffenheit desselben, wie seiner einzelnen Teile und nach der Art der Infektion infolge damit gegebener Verschiebungen der Reizschwelle, welche überschritten eben spezifisch tuberkulöse Veränderungen da oder dort zur Entwicklung gelangen läßt, Veränderungen nicht spezifischer Natur anerkennt, welche vielleicht nur durch Verschiebung des normalen Zellbildes charakterisiert sind, also keinen spezifisch tuberkulösen Charakter tragen. Zum wenigsten bezüglich dieses einen angeführten Tierversuches möchte ich Cornets Kritik als nicht zutreffend bezeichnen.

Wenn wir uns schließlich fragen, wie weit sich Aehnliches oder Analoges beim Menschen unter den natürlichen Verhältnissen ereignen könnte, so müssen wir eben daran denken, daß nicht jede Tuberkelbazilleninvasion auch eine manifeste Tuberkulose zur Folge haben muß. Wie künstlich beim Tiere, könnte sich unter natürlichen Infektionsverhältnissen beim Menschen auch eine mehr minder vollständige, ja vielleicht auch lokale Immunität entwickeln. Das Auftreten einer manifesten Tuberkulose infolge einer Reinfektion könnte dann ganz gut Bilder zeitigen, wie wir sie bei unserem „Vakzinationstier" gesehen haben. Auch mag das Bild einer so sich entwickelnden Tuberkulose je nach dem Zeitpunkt, wann die Reinfektion erfolgte, ein wechselndes sein, so daß dann das Lokalisationsgesetz, so wie es Cornet in jedem Falle angewendet wissen will, keinen befriedigenden Aufschluß über die Art und den Gang der Tuberkuloseinfektion zu geben vermag. Freilich sollen erst weitere Versuche hier eine völlige Klärung anbahnen. Jedenfalls aber kann ich einen solchen Standpunkt gegenüber Cornet schon heute nicht mehr für ungerechtfertigt halten.

---

**Aus der II. med. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien.**

## Septische Erkrankungen bei Verkümmerung des Granulozytensystems.*)

Von Privatdozent Dr. **Wilhelm Türk**, k. k. Primararzt.

Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen über einen Fall von Staphylokokkensepsis zu berichten, der sich durch einen ganz außergewöhnlichen histologischen Befund des Blutes und des Knochenmarkes auszeichnete und beider Befunde halber eine hohe praktische und theoretische Bedeutung gewinnen dürfte.

Am 17. Dezember 1906 wurde eine 45jährige Hilfsarbeiterin in ziemlich benommenem Zustande hoch fiebernd auf meine Spitalsabteilung aufgenommen. Die Vorgeschichte ihrer Erkrankung war sehr kurz: Die Kranke war stets gesund gewesen, hatte nie einen Arzt gebraucht. Seit etwa vier Wochen fühlte sie sich nicht mehr ganz wohl: sie klagte über Stechen in der rechten Flanke, besonders beim Husten und fühlte sich überhaupt schwach. Am 1. Dezember wurde sie bettlägerig, hatte beständig über Frösteln, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit und in den letzten Tagen auch über Diarrhöen zu klagen und magerte sichtlich ab. Seit einigen Tagen entstanden auch rote Flecken auf der Bauchhaut und die Schmerzen in der rechten Flanke steigerten sich soweit, daß die Kranke ins Spital ging.

Der klinische Befund am 18. Dezember war folgender: Schwächlicher Körperbau; deutliche Reste von Rachitis an Schädel und Brustkorb; starke Abmagerung. Hohes Fieber bis 39·6°, deutliche Benommenheit. In der Haut des Bauches, weniger der Hypochondrien und des Rückens findet sich eine große Zahl von lebhaft roten, erhabenen, in der Mitte häufig mit einem Blutpunkt oder einer förmlichen Blutblase gezeichneten Infiltraten im Durchmesser von 3 bis 10 mm, stellenweise zusammenfließend. Sie entsprechen ihrem Aussehen nach septischen Hautembolien. Am Schädel nichts Besonderes, keine meningitischen Symptome. Schwellung der linken Hälfte der Oberlippe; bei Druck auf die Schwellung entleert sich aus einer kleinen Oeffnung innen eine schmutzigbräunliche, trübe Flüssigkeit. An der Unterlippe rechts ein unregelmäßig begrenztes, mit festhaftendem schmierigen Belage versehenes Geschwür; zwei kleinere derartige Geschwüre an der Zungenspitze. Zahnfleisch gerötet, geschwellt, den mittleren unteren Schneidezähnen entsprechend eine unregelmäßige, weiße, nekrotische Partie. Zähne außerordentlich schlecht. Weicher Gaumen, Gaumenbögen und Mandeln etwas geschwellt und stark entzündlich gerötet, jedoch ohne Beläge. Am Halse sind beiderseits unter dem Unterkiefer und am vorderen Rande des Kopfnickers mehrere erbsen- bis bohnengroße, druckschmerzhafte Drüsen zu tasten. Supraklavikular und nuchal finden sich beiderseits ganz kleine, kaum hanfkorngroße, unempfindliche Drüsen, etwas größere, erbsen- bis bohnengroße in beiden Achselhöhlen und Leistenbeugen, die größten von ihnen empfindlich. Die Milz ist nicht zu tasten, auch perkutorisch kaum vergrößert. Leber nicht geschwellt. Brustbein, Rippen und Schienbeine sind auf Druck mäßig schmerzhaft. An der Basis der rechten Lunge, rückwärts neben der Wirbelsäule, findet sich ein etwa handtellergroßer, pneumonischer Herd mit Bronchialatmen und klingendem Rasseln; sonst ist der Lungenbefund negativ; kein Auswurf. Der Herzspitzenstoß steht im fünften Interkostalraum, einen Querfinger außerhalb der Mamillarlinie, ist verstärkt und verbreitert; die Herzdämpfung ist nach rechts und nach oben nicht verbreitert. An der Spitze hört man nach dem deutlichen ersten Tone ein langgezogenes systolisches Geräusch, der zweite Ton ist überall rein, an der Pulmonalis nicht merklich verstärkt. Augen-, Ohren- und Genitalbefund negativ. Im Harn Spuren von Eiweiß, Verminderung der Chloride, keine Diazoreaktion.

Das klinische Bild entsprach also einer Sepsis bei bestehender Insuffizienz der Mitralis, wahrscheinlich also bei frischer Mitralendokarditis.

Ich war nun sehr begierig, das Blutbild zu sehen, um so mehr, als mir mein Assistent mitteilte, er habe gleich am 17. die Leukozyten zählen wollen, jedoch bei einer Verdünnung von 1:20 so wenig Leukozyten gefunden, daß er die Zählung wieder aufgab. Ich nahm also sogleich selbst eine Blutuntersuchung vor und diese ergab tatsächlich ein ganz eigenartiges und unerwartetes Resultat.

Ich fand: Rote Blutkörperchen (R) 5,245.000, Hämoglobin (Hb) Fleischl-Miescher, Verdünnung $^1/_{400}$:46, also 92% der Norm entsprechend, weiße Blutkörperchen (W) 940 im Kubikmillimeter. Es bestand also eine ganz enorme Verminderung der Leukozyten, das Bemerkenswerteste aber war, daß sich bei der Durchzählung von sechs großen (Türkschen) Leukozytenzählkammern, also auf einer Fläche von 54 mm² bei einer Verdünnung von 1:10 unter 532 weißen Blutkörperchen nicht eine einzige polymorphkernige Zelle vorfand; erst in der sechsten Kammer sah ich außerhalb des Zählnetzes eine einzige derartige Zelle. Mehr als 90% (genauer: 93·5%) der in den Zählkammern vorhandenen Zellen tragen die Charaktere von Lymphozyten, nur sind sie zumeist auffällig blaß gefärbt und etwas größer. Ihnen kommen an Zahl zunächst (4·4%) größere, einfach- oder gelapptkernige Zellen, die annähernd, aber nicht immer ganz dem Typus der großen mononukleären Leukozyten entsprechen, an dritter Stelle stehen mit 1·5% Plasmazellen und vereinzelt (0·6%) finden sich ganz atypische, äußerst große, einkernige Zellen. In den Trockenpräparaten sind die Erythrozyten etwas ungleichmäßig in ihrer Größe, öfters leicht oval oder elliptisch; sie sind kaum blässer, zeigen keine auffällige Polychromasie, keine Punktierung; kernhaltige sind nicht zu finden. Blutplättchen kaum etwas zahlreicher. Bei einer sehr sorgfältigen Durchmusterung einer ganzen Anzahl von Präparaten — ich saß den ganzen Nachmittag und die halbe Nacht über ihnen — konnte ich schließlich im ganzen acht bis zehn polymorphkernige Neutrophile von gewöhnlicher Form des Kernes, nur mit etwas mangel-

*) Nach einer in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin am 24. Januar 1907 gehaltenen Demonstration.

hafter Granulation nachweisen. Myelozyten, Eosinophile, Mastzellen fehlen vollständig. Gewiß über 90% aller weißen Blutkörperchen sind Lymphozyten. Von ihnen ist aber nur ein kleiner Teil normal, zeigt gute Färbung des Kernes und des Protoplasmas; mindestens vier Fünftel der Lymphozyten sind etwas oder beträchtlich vergrößert, ihr Kern ist chromatinärmer, ihr Zelleib breit, schlecht färbbar. Bei Triazid ist der Kern dieser Zellen sehr blaß, graublau, das Protoplasma ungefärbt, zeigt keine Spur von Körnung. Die schon erwähnten größeren, einfach- oder gelapptkernigen ungranulierten Zellen entsprechen zum Teile dem Typus der normalen großen mononukleären Leukozyten, zum Teile sind sie etwas abweichend gestaltet, sehr unregelmäßig begrenzt, hie und da vakuolisiert, schlecht färbbar. Selten findet man eine außerordentlich große Zelle mit verhältnismäßig kleinem, runden Kerne und ungranuliertem Protoplasma, einer Endothelzelle ähnlich. Die vorhandenen Plasmazellen sind von gewöhnlicher Beschaffenheit, nur hie und da ebenfalls vakuolisiert. Alle einkernigen Elemente, besonders die vergrößerten Lymphozyten, sind nicht nur schlecht färbbar, sondern auch außerordentlich zerreißlich. Ueberall sieht man auch in sehr dicken Präparaten zertrümmerte ungranulierte Zellen, die man dann nicht immer mehr näher einreihen kann. Zerrissene Granulozyten sind nirgends zu sehen. Der zahlreichen Zelltrümmer wegen habe ich eine Differenzialzählung im Trockenpräparat unterlassen.

Der Krankheitsverlauf war folgender: Am 19. Dezember Fieber bis 40·0°, Allgemeinbefinden schlechter, Hautinfiltrate größer und mit größeren zentralen Blutungen; die Milz reicht fast bis zum Rippenbogen; Brustbein, Rippen und Schienbeine mäßig schmerzhaft, Tonsillen mit einem dicken, opaken, weißen Belage versehen, Drüsen unverändert. Am 20. Dezember gleichhohes Fieber, stärkere Benommenheit, Herzkraft geringer, der physikalische Befund unverändert; um ½4 Uhr nachmittags tritt unter zunehmender Herzschwäche der Tod ein.

Inzwischen waren noch verschiedene Untersuchungen durchgeführt worden. Die gleich anfangs vorbereitete Widalsche Reaktion war bei Verdünnung von 1:20 und 1:50 positiv. Einer Blutblase inmitten eines embolischen Herdes der Bauchhaut war aseptisch Inhalt entnommen und dieser bakteriologisch untersucht worden. Im Deckglas und auf der Platte fand sich völlig rein Staphylococcus pyogenes aureus. Auch eine Venenpunktion war zwecks bakteriologischer Blutuntersuchung gemacht worden; die Platten blieben steril. Am 20. Dezember nahm ich mittags noch eine Blutuntersuchung vor. Ich fand eine Leukozytenzahl von 1950; in zwei Leukozytenzählkammern fand sich unter 359 weißen Blutkörperchen eine polymorphkernige Zelle. Die Differenzialzählung in den Zählkammern ergab folgende Verhältniswerte: Normale und vergrößerte Lymphozyten zusammen 96·1%; große monomkleäre Leukozyten 2·23%; Plasmazellen 0·55%; ganz atypische große, einkernige Zellen (s. o.) 0·84%; polymorphkernige Zellen 0·28%. Die Trockenpräparate wiesen genau das gleiche Bild auf wie bei der ersten Untersuchung, nur entdeckte ich nach langem Suchen auch einen Normoblasten.

Nach diesen Befunden war die Deutung des Falles keine so einfache Sache mehr. Eine Staphylokokkensepsis bestand jedenfalls; es fragte sich aber, ob sie die einzige und primäre Krankheit sei, oder ob sie sekundär zu einem anderen Krankheitsprozesse hinzugetreten war. Naturgemäß konnte zur Beantwortung dieser Frage nur der Blutbefund herangezogen werden, der auch allein ihre Aufrollung bedingt hatte. Und dieser Befund war gekennzeichnet durch das beinahe vollkommene Verschwinden der Neutrophilen, das völlige Fehlen von Eosinophilen und Mastzellen, bei vielfach pathologischer Beschaffenheit der an sich nicht vermehrten, aber beinahe allein im Blute kreisenden Lymphozyten und verwandter ungranulierter Zellformen.

Wir wissen ja längst, daß nicht nur der Typhus, die Miliartuberkulose, die Malaria und die Masern regelmäßig mit einer Leukozytenverminderung im Blute einhergehen, sondern daß auch andere Infektionen, insbesondere septische Erkrankungen in seltenen Fällen eine Leukopenie aufweisen. Selbst die extreme Leukozytenverminderung in unserem Falle wäre also kein Grund gewesen, an etwas Besonderes zu denken, wenn nicht der fast völlige Granulozytenschwund den bisherigen Beobachtungen bei infektiösen Leukopenien widersprochen hätte; auch bei diesen letzteren ist ja der Verhältniswert der Neutrophilen oftmals herabgesetzt, hie und da selbst bis auf 30 oder 40%; aber zu einem so völligen Schwunde kommt es nicht. Ein so hochgradiger Granulozytenschwund ist bisher nur einige Male bei akuten Lymphomatosen (mit und ohne Leukopenie) beobachtet worden. Ueber einen Fall mit völligem Fehlen granulierter Zellen bei extremer Leukopenie berichtete in dieser Gesellschaft E. Schwarz am 23. Juni 1904. Ein neunjähriges Kind hatte anscheinend einen Nierenabszeß gehabt, dessen Eiter durch den Harn entleert wurde und Bacterium coli enthielt. Später traten Drüsenschwellungen und Stomatitis auf und das Kind ging rasch zugrunde. Einige Tage vor dem Tode untersuchte Schwarz das Blut und fand nur 600 Leukozyten u. zw. ausschließlich Lymphozyten; granulierte Zellen konnten weder in der Zählkammer, noch in den Trockenpräparaten nachgewiesen werden. Eine Obduktion wurde nicht gemacht, der Fall blieb also unaufgeklärt. Schwarz war geneigt, „das totale Versagen der Knochenmarkkomponente auf eine Wucherung des lymphatischen Apparates zurückzuführen", also eine Lymphomatose anzunehmen, hielt aber auch die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, daß ein ganz ungewöhnlich hoher Grad negativchemotaktischer Einwirkung durch Bacterium coli diesen Befund erzeugt habe. Ich selbst schloß mich damals der Meinung an, daß eine alymphämische Lymphomatose vorliege und hatte kurze Zeit danach Gelegenheit, einen mit Arsen bis zum Eintreten und halbjährigen Fortbestande von Leukopenie behandelten Fall von typischer myeloider Leukämie zu sehen, bei dem sich terminal eine akute Lymphomatose mit extremer Leukopenie entwickelte, wobei die Granulozyten schließlich ebenfalls bis auf 6% vermindert waren und auch im Knochenmarke der Granulozytenapparat bis auf ganz vereinzelte Myelozyten völlig durch lymphoide Wucherung verdrängt war.*) Schon früher hatte ich bei zwei Fällen akuter alymphämischer Lymphomatosen eine sehr starke, aber doch nicht so extreme Verminderung der Granulozyten bei bestehender Leukopenie beobachtet.

Da also bisher lymphoide Wucherung im Knochenmark als das einzige anatomische Substrat für eine vollkommene Verdrängung des Granulozytenbildungssystemes bekannt war und auch der Fall Schwarz eine solche Deutung zuließ, war ich im jetzigen Falle um so mehr geneigt, an eine alymphämische Lymphomatose als Grundkrankheit, auf welche sekundär eine Staphylokokkensepsis aufgepfropft wurde, zu denken, da auch die Lymphozyten morphologisch nicht normal waren, sondern zumeist jene Veränderungen zeigten, welche regelmäßig bei lymphomatösen Wucherungen beobachtet werden: Vergrößerung, schlechte Färbbarkeit und enorme Zerreißlichkeit der Zellen. Eine weitere Stütze fand diese Annahme in dem Auftreten einer nekrotisierenden Gingivitis und Stomatitis, einer rasch fortschreitenden Tonsillitis und der bestehenden Knochenschmerzhaftigkeit. Daß die Drüsenschwellungen ganz minimal waren, konnte dieser Annahme nicht widerstreiten, da ein solcher Befund gerade bei akuten Lymphomatosen nicht selten ist. Zu einer völlig sicheren Diagnose konnte ich mich aber doch nicht entschließen, da insbesondere die positiv ausgefallene Gruber-Widalsche Reaktion auch an die Möglichkeit zu denken zwang, daß die Sepsis sich zu einem uncharakteristisch verlaufenen Typhus gesellt habe und daß beide schweren Infektionen zusammen dieses ungewöhnliche Blutbild erzeugt haben. Ich glaubte zwar an einen Typhus nicht, aber der erwähnte Gedankengang veranlaßte mich doch, zu den in die klinische Diagnose außer der Staphylokokkensepsis aufgenommenen Worten „akute alymphämische Lymphomatose" ein Fragezeichen zu setzen.

Die am 21. Dezember von Dr. Helly vorgenommene Sektion ergab nun zunächst das Bestehen einer Sepsis. Anscheinend im Verlaufe einer von den Tonsillen ausgehenden Allgemeininfektion war auf der von früher her leicht insuffizienten Mitralis eine frische Endokarditis entstanden. Aus dem steril entnommenen Herzblut ging eine

*) Siehe Verhandlungen des 23. Kongreß für innere Medizin in München 1906.

einzige Kolonie von Staphylococcus pyogenes aureus auf. Im Unterlappen der rechten Lunge fand sich ein embolischer Eiterherd mit entzündlicher Infiltration der Umgebung; die Milz war ganz mäßig vergrößert, die Drüsenschwellungen waren geringgradig und sahen makroskopisch wie rein entzündlich aus. Thymus klein, fettig. Das Knochenmark eines Oberschenkels, Schienbeines und Oberarmknochens war bis auf eine einzige erbsengroße Hämorrhagie und einige schwach rötlich schimmernde Flecken ein ganz gewöhnliches Fettmark, das Mark des Brustbeines sah wie ein normales rotes Mark aus. Von Typhus keine Spur. Die makroskopisch-anatomische Untersuchung ergab also keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen einer primären Lymphomatose und ließ auch wenig Wahrscheinlichkeit für einen derartigen mikroskopischen Befund mehr bestehen.

Die mikroskopische Untersuchung sämtlicher blutzellenbildenden Organe, über deren Einzelheiten Ihnen Herr Dr. Helly sogleich berichten wird, hat ergeben, daß tatsächlich nirgends eine lymphoide Wucherung im Sinne einer Lymphomatose besteht. Die Lymphdrüsen zeigen einen durchaus normalen Aufbau, in der Milz liegt keine lymphoide Infiltration vor. Das Knochenmark aber bietet einen ganz eigenartigen Befund. Zunächst ist die Architektur des roten Markes im Sternum und in den winzigen roten Anteilen des Röhrenknochenmarkes tadellos erhalten, eine Infiltration oder eine Zellwucherung irgendwelcher Art liegt nicht vor. Die Markbälkchen zwischen den rundlichen Fettzellengruppen erscheinen vielmehr geradezu dürftig, und vor allem fällt die geringe Zahl von Leukozyten in ihnen auf, während der Erythrozytenbildungsapparat ziemlich normal entwickelt ist. Das Bemerkenswerteste aber ist, daß die zwischen den Erythrozyten und Erythroblasten eingelagerten nicht eben reichlichen weißen Zellen geradezu ausschließlich nur — Lymphozyten und Plasmazellen sind; nach einer neutrophilen Zelle muß man recht lange suchen und diese spärlichen Myelozyten liegen stets nur einzeln, während die Lymphozyten und Plasmazellen auch kleine Gruppen und Verbände bilden. Aber auch sie erzeugen keine „Infiltration", verdrängen auch keinen anderen Gewebsteil, scheinen vielmehr nur in einer den Raum kaum füllenden Zahl an die Stelle der geschwundenen Granulozyten getreten zu sein. Eosinophile Zellen sind erst nach langem Suchen vereinzelt zu finden, Mastzellen fehlen.

Das ist, meine Herren, ein Knochenmarksbild, welches trotz des Umstandes, daß Lymphozyten und Plasmazellen beinahe die einzigen Vertreter der Leukozyten in ihm darstellen, doch von dem Bilde der lymphomatösen Infiltration des Markes ebensoweit entfernt ist wie von jenem Bilde, das man sonst bei den mit Leukopenie einhergehenden Infektionskrankheiten, also z. B. beim Abdominaltyphus, zu sehen bekommt. Im ersteren Falle liegt eine rücksichtslose Wucherung lymphoider Elemente vor, die alle anderen Zellformen förmlich erdrückt; die Zellen sind dicht gedrängt, die Zellbalken verbreitert, die Fettläppchen verkleinert oder stellenweise ganz verschwunden. Im letzteren Falle werden ja allerdings auch Lymphozyten und ihnen ähnliche Zellformen in vermehrter Anzahl beobachtet, dabei ist aber der Granulozytenapparat in keiner Weise verkümmert, sondern gut entwickelt und funktionstüchtig.

Von keinem dieser beiden Bilder kann in unserem Falle die Rede sein; es handelt sich einfach um einen Mangel an Granulozyten, den spezifischen weißen Elementen des Markgewebes, und an ihre Stelle sind förmlich vikariierend vermehrte Lymphozyten und Plasmazellen getreten.

Dieser Knochenmarkbefund steht meines Wissens bisher ohne jede Analogie da und darf daher auch nur mit Vorsicht gedeutet werden. Wenn ich aber Blutbild und Knochenmarkbefund zusammenhalte, so drängt sich mir immer wieder zwingend der Gedanke auf, daß hier nur deshalb so außerordentlich wenige Granulozyten im Blute zu finden waren, weil von vornherein, d. h. schon vor dem Auftreten der tödlichen Krankheit, ein verkümmerter und mangelhaft funktionsfähiger, also ein hypoplastischer Granulozytenapparat bestand. Aus diesem Grunde konnte die Kranke auf die Infektion nicht mit der üblichen Leukozytose reagieren, die Leistungsfähigkeit des Markes war rasch erschöpft, so sehr erschöpft, daß schließlich kaum mehr vereinzelte Myelozyten im Gewebe übrig blieben und im Blute nur mehr mit Mühe ein paar Neutrophile gefunden werden konnten. Daß ein solches Ergebnis bei einem vorher normal funktionierenden Knochenmarke durch die septische Infektion allein hervorgebracht worden sei, ist nach dem histologischen Bilde des Markes nicht anzunehmen; wir würden dann hier schwere Degeneration und Entdifferenzierung des Granulozytensystems, nicht aber einen spurlosen Ausfall zu erwarten haben. Leider fehlt aber in der logischen Kette meiner Schlußfolgerungen ein letztes Glied: die Kenntnis des Blutbildes unserer Patientin vor Beginn ihrer septischen Erkrankung! Ich meine ja nicht, daß sie in gesunden Tagen auch beinahe gar keine Granulozyten gehabt habe; aber ich stelle mir vor, daß ihr Granulozytenapparat so kümmerlich funktionierte, daß die von ihm gelieferte Zellmenge (vielleicht schon jetzt bei werktätiger Unterstützung durch vermehrte Lymphozyten) zwar ausreichte, die Bedürfnisse des von keiner wesentlichen Schädigung betroffenen Organismus zu befriedigen, daß er aber absolut außerstande war, eine energische Reaktion einzuleiten, als eine schwere Infektion eintrat; bei diesem Anlaß wurde vielmehr sein ohnehin sehr kümmerlicher Bestand vollends aufgezehrt. Auch jetzt, meine ich, traten wohl die schon früher lebhaft tätigen Lymphozyten für das versagende Schwestergewebe als ein allerdings minderwertiger Ersatz in die Bresche und erlitten im Kampfe dann jene oben beschriebenen, morphologischen Veränderungen, welche wohl den auch an den Neutrophilen im Verlaufe von Infektionskrankheiten zu beobachtenden Anomalien an die Seite zu stellen sind, über die Arneth in den letzten Jahren so übermäßig vieles geschrieben hat.

Ich bin überzeugt, daß mein Fall durchaus nicht allein steht, sondern daß es ähnliche Bilder, wenn auch nicht stets von gleich hoher Entwicklung, nicht gar so selten geben mag: Leute, bei denen aus irgendeinem Grunde der Granulozytenapparat mangelhaft entwickelt oder verkümmert ist und deren Knochenmark dementsprechend bei erhöhtem Granulozytenbedarf des Blutes mehr oder minder vollkommen versagt. Insbesondere wäre ich geneigt, daran zu denken, daß die Fälle von sogenanntem Status lymphaticus, der sich anscheinend besonders häufig im Anschluß an Rachitis entwickelt, in die Kategorie von Menschen mit minderwertigem Granulozytensystem gehören und es wäre nicht unmöglich, daß der Ausfall einer ausreichenden Granulozytenlieferung für das Blut bei Infektionskrankheiten einer der Gründe dafür ist, daß solche Leute verhältnismäßig leichten Infektionen so wenig Widerstand entgegenzusetzen vermögen und ihnen so leicht erliegen. Aber das ist bislang reine hypothetische Spekulation!

Ich glaube auch, daß ich selbst vor wenigen Monaten bereits einen Krankheitsfall beobachtete, der in diese Gruppe gehört und den ich erst jetzt nach dem Ergebnis der histologischen Untersuchung des besprochenen Falles richtig zu deuten vermag, während ich ihn damals in offenkundig irriger Weise als eine akute sublymphämische Lymphomatose mit Sekundärinfektion auffaßte. Ich bitte, mir noch zu gestatten, daß ich Ihnen auch über diesen hochinteressanten Fall in großen Zügen berichte.

Am 27. September 1906 wurde ich zu einem etwa 20-jährigen Manne gerufen, der eben vom Lande in die Stadt zurückgekehrt war und nach seinen ganz verläßlichen Angaben bereits seit zwölf Tagen an einer heftigen Halsentzündung litt. Er hatte die ganze Zeit hindurch unregelmäßiges Fieber mit Anstiegen bis zu 40° C und zeitweiligen Schweißausbrüchen. Dabei waren eigentlich die lokalen Beschwerden gering, der Kranke war sehr aufgeräumt, nahm die Erkrankung sehr leicht, da er schon wiederholt an Halsentzündungen mit Abszedierung

gelitten hatte, sah aber doch nach der Aussage seiner Mutter wesentlich schlechter aus als vorher. Der Arzt, welcher den Kranken vorher auf dem Lande behandelt hatte, war durch die Hartnäckigkeit der Angina und durch die Höhe und lange Dauer des Fiebers beunruhigt und stellte bei genauerer Untersuchung auch eine Schwellung der Milz fest. Er sagte dann dem Kranken, daß er glaube, es sei ein typhöses Fieber dabei und gab wegen gleichzeitiger Verstopfung eine Dosis Kalomel. Offenbar hatte er also wirklich die Meinung, daß die Angina nur Begleiterin eines Typhus sei. Ich fand den Kranken, wie gesagt, bei guter Laune; er war kräftig gebaut und gut genährt. Fieber über 38°. Starke Schwellung und mäßige Zerklüftung beider Tonsillen; in beiden sind mehrfach lakunäre Pfröpfe zu sehen; kein Anzeichen für Abszedierung. Es bestehen beiderseits am Halse Drüsenschwellungen: etwa haselnußgroße schmerzhafte Drüsen beiderseits unter dem Unterkiefer und am vorderen Rande des Kopfnickers, kleinere gegen das Kinn zu nach vorne; ganz kleine Drüsen über dem rechten Warzenfortsatze, linsengroße beiderseits nuchal, bis erbsengroße supraklavikular; die rechtseitigen sind etwas größer und auf Druck empfindlich. In Achselhöhlen und Ellenbeugen sind gleichfalls kleine, hanfkorn- bis erbsengroße Drüsen, etwas deutlichere, ziemlich derbe, schmerzlose, meist linsen- bis erbsengroße Drüsen sind in beiden Leistenbeugen zu tasten. Die Milz ist beträchtlich vergrößert, ihr Pol ist breit, recht derb, steht gut tastbar ½ bis 1 Querfinger unterhalb des Rippenbogens; der vordere Rand steht zwischen vorderer Axillar- und Mamillarlinie und ist auf Druck etwas empfindlich. Brustbein, Rippen und Schienbeine sind nicht druckschmerzhaft. Lungen- und Herzbefund negativ. Harn eiweißfrei.

Daß es sich nicht um eine einfache lakunäre Angina handle, war hienach wohl allsogleich klar; ich dachte auch nicht an einen komplizierenden Typhus, nahm vielmehr eine Allgemeininfektion von den Tonsillen aus, eine wahrscheinlich nicht sehr schwere Bakteriämie an. Ich hatte aber auch, gestützt auf frühere Erfahrungen, schon bei der ersten Untersuchung an die Möglichkeit einer klinisch uncharakteristischen Lymphomatose mit sekundärer Infektion an den Tonsillen gedacht. Immerhin war dieser Gedanke durch die erstangeführte Annahme wieder ganz in den Hintergrund gedrängt worden. Beim nächsten Besuche am 29. September nahm ich mir aber doch, um mich sicherzustellen, meinen Blutzählapparat mit. Das Fieber war bestehen geblieben, auf den Tonsillen fanden sich zahlreichere Pfröpfe und auch größere, leicht abstreifbare Beläge; keine Abszedierung. Der übrige Befund war unverändert. Ich machte mir auch Abstriche von einem am unteren Ende der linken Tonsille haftenden glasig-zähen Exsudatpfropfe.

Als ich nun daheim das Leukozytenzählpräparat ansah, erschrak ich wirklich über das vorliegende Bild. Anstatt der sicher erwarteten neutrophilen Leukozytose fand ich allerdings eine Leukozytenvermehrung auf 16.700, aber ausschließlich hervorgebracht durch Lymphozyten und größere, blaß färbbare, einkernige oder plump-gelapptkernige Zellen, welche schon nach dem Aussehen in der Zählkammer bis auf drei oder vier, die Myelozyten sein konnten, gewiß keine Granulozyten waren. Ich fand in der Kammer nur 14·91% polymorphkernige Neutrophile (das sind 2500 im $mm^3$), 0·27% Mastzellen, dagegen 84·82% Lymphozyten und größere einkernige Elemente. Die nach Jenner, Leishman und Giemsa gefärbten Trockenpräparate ergaben tatsächlich, daß die Granulozyten gegenüber den ungranulierten einfach- und gelapptkernigen Zellen weitaus in der Minderzahl waren; ihr Wert schwankt in den verschiedenen Präparaten bei Durchmusterung von 500 bis 1000 Zellen zwischen 11·0% und 17·83%. Die Neutrophilen zeigen dabei nur zu einem kleinen Teile plumpgeformte Kerne, wie das bei Infektionskrankheiten üblich ist und ganz vereinzelt finden sich neutrophile Myelozyten — alle übrigen Elemente aber sind ungranuliert u. zw. entfallen unter ihnen auf die normalen Lymphozyten und großen mononukleären Leukozyten nur geringe Prozentzahlen, während die Hauptmasse pathologische Eigenschaften zeigt, aber den Lymphozytentypus noch immer erkennen läßt. Die Zellen sind in verschiedenem Grade vergrößert: etwas kleiner, ebenso groß oder sogar größer als die polymorphkernigen Neutrophilen; ihr Kern ist chromatinreicher als jener der normalen großen mononukleären Leukozyten, schärfer abgegrenzt, rundlich oder nierenförmig oder mit einem tieferen hilusartigen Einschnitt versehen und zeigt geradezu ausnahmslos die Chromatinstruktur eines gewöhnlichen Lymphozyten. Das Protoplasma ist meist ziemlich breit, bei den kleineren etwas schwächer, bei den größeren auffällig gut mit Methylenblau färbbar, so stark, daß man bei mancher Zelle im Zweifel ist, ob sie nicht schon den Plasmazellen zugezählt werden solle. Endlich finden sich in mäßiger Prozentzahl typische Plasmazellen („Reizungsformen") der verschiedensten Größe. Bemerkenswert ist auch hier die enorme Zerreißlichkeit der Zellen: auch in ganz dicken Präparaten finden sich Zelltrümmer von ungranulierten Zellen in beträchtlicher Zahl, während von Granulozyten nur an dünnen Stellen vereinzelte Exemplare zerrissen, aber als Granulozyten immer wieder leicht erkennbar sind. Ich gebe zur genaueren Kennzeichnung der Einzelbefunde das Zählresultat eines recht dickgestrichenen Jennerpräparates, in welchem ich 1000 Leukozyten durchmusterte, wieder:

| | | |
|---|---|---|
| Polymorphkernige Neutrophile | 15·3% | zusammen 15·8% Granulozyten |
| Neutrophile Myelozyten | 0·2% | |
| Eosinophile (polymorphkernige) | 0·1% | |
| Mastzellen | 0·2% | |
| Normal aussehende Lymphozyten | 6·2% | zusammen 84·2% einkernige ungranulierte Zellen. |
| Vergrößerte und atypische Lymphozyten | 62·7% | |
| Große mononukleäre Leukozyten | 1·1% | |
| Plasmazellen | 1·9% | |
| Trümmer ungranulierter Leukozyten | 12·3% | |

Ich färbte jetzt auch einen Exsudatabstrich mit Methylenblau und einen nach Giemsa und auch im Exsudate fand ich das gleiche überraschende Bild wie im Blute. Eiterzellen muß man direkt suchen, es sind nur ganz wenige vorhanden, in großen Verbänden dagegen und auch verstreut in großer Zahl finden sich typische Lymphozyten verschiedener Größe, Zellen vom Charakter der großen Lymphozyten, mit blassem Kern und schmalem, stark basophilem Protoplasma, endlich ganz große blasse Zellen mit rundem oder plump gelapptem Kern und breitem, wenig färbbarem Protoplasma. Ein nach Gram gefärbtes Präparat der gleichen Herkunft zeigt Massen von Gram-festen Kokken, in Häufchen, zu Paaren und in Ketten.

Nach diesen mikroskopischen Befunden war ich nun gezwungen, meine früher gestellte Diagnose umzustürzen; ich mußte nach dem bisherigen Stande unseres Wissens eine akute sublymphämische Lymphomatose, mit anderen Worten eine akute lympoide Leukämie mit dermalen wenig entwickeltem Blutbilde diagnostizieren, zu welcher sekundär eine von den Tonsillen ausgehende Kokkeninfektion, wie so häufig, getreten war. Der schon am ersten Tage vorübergehend gehegte, dann aber wieder unterdrückte Verdacht wurde nun zur ganz positiven Ueberzeugung verstärkt. Denn man kannte bisher außer den erwähnten Formen der Lymphomatosen keine Erkrankung, welche ein derartiges Blutbild gäbe, was Zahl der Lymphozyten sowohl als insbesondere deren morphologische Verhältnisse betrifft. Der klinische Befund war zwar nicht so, daß er an sich eine solche Diagnose nahegelegt hätte, aber er widersprach auch nicht der durch das Blutbild und den Zellbefund des Exsudates im Rachen scheinbar festbegründeten Annahme.

Als ich am 1. Oktober den Kranken wieder sah, war der Zustand deutlich verschlechtert. Temperatur 39·3°. Tonsillen stärker geschwellt, berühren fast die Uvula; Pfröpfe und Beläge jedenfalls nicht geringer; keine Abszeßbildung. Die Drüsenschwellungen sind im Gleichen, die Milz aber ist entschieden gewachsen, ihr Pol steht volle zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens, ihr innerer Rand in der verlängerten Mamillarlinie. Auch die Leber erscheint jetzt etwas geschwellt, sehr weich. Knochen nirgends druckschmerzhaft. Dabei aber ist der Puls nur wenig beschleunigt, das Allgemeinbefinden ein ziemlich gutes.

Durch diese Verschlimmerung wurde ich in meiner Diagnose noch wesentlich bestärkt und ich fühlte mich verpflichtet, eine Schwester und später den Bruder des Kranken über die nach fester Ueberzeugung gestellte Diagnose zu informieren und ihnen die vollkommen trostlose Prognose zu eröffnen. Das hatte aber zur Folge, daß man meine Behandlung nicht weiter wünschte und einen anderen Arzt rief. Ich sah seither den Kranken nicht mehr, war aber nach einigen Wochen sehr überrascht, als ich hörte, daß sich der Zustand des Kranken außerordentlich gebessert habe, daß im Verlaufe von 10 bis 14 Tagen Angina und Fieber zurückgegangen seien und daß der Kranke jetzt zwar etwas blaß aussehe und noch eine geringe Milzschwellung habe, sich aber gesund fühle. Und seither hat er sich, wie ich später in Erfahrung brachte, vollkommen erholt, die Milzschwellung ist zurückgegangen, der Patient sieht auch wieder gesund aus wie früher.

Ich konnte mir das alles absolut nicht erklären und bat einen mir befreundeten Kollegen, der den Kranken zwar

nicht behandelt, aber Gelegenheit hat, ihn hie und da zu sehen und von dem ich im wesentlichen die späteren Nachrichten erhielt, mir, wenn möglich, ein Blutpräparat von dem Kranken zur Verfügung zu stellen. Durch die Liebenswürdigkeit dieses Kollegen kam ich in die Lage, noch zweimal Bluttrockenpräparate von dem Kranken zu sehen und zwar vom 24. Oktober 1906, also kaum zwei Wochen nach Ablauf der akuten Erscheinungen und vom 12. Januar dieses Jahres. Beide Male ist die Leukozytenzahl schätzungsweise eher etwas niedrig, höchstens normal; beide Male sind die Lymphozyten noch bedeutend prozentual vermehrt, in ihrer Morphologie jedoch, abgesehen davon, daß namentlich das zweitemal ein Teil etwas größer erscheint, nicht mehr pathologisch. Ich zählte am 24. Oktober 1906: Polymorphkernige Neutrophile 37·6%, Eosinophile 1·2%, Mastzellen 0·4%, Lymphozyten 56·4%, große mononukleäre Leukozyten 3·6% und Plasmazellen 0·8%; am 12. Januar dieses Jahres: Polymorphkernige Neutrophile 43·2%, Eosinophile 2·2%, Mastzellen 0·2%, Lymphozyten 48·2% und große mononukleäre Leukozyten 6·2%.

Dieser Fall findet, da er ja doch nach seinem Ausgang und dem jetzigen Befunde unmöglich mehr als eine sublymphämische Lymphomatose aufgefaßt werden kann, in der Literatur meines Wissens überhaupt keine Analogie und ich konnte ihn auch insolange nicht deuten, als ich nicht den heute zuerst besprochenen Fall und seinen anatomischen Befund gesehen hatte. Jetzt allerdings ist er mir erklärlich, ja geradezu klar: auch hier handelte es sich offenbar bei einer mangelhaften Reaktionsfähigkeit des Granulozytenapparates um eine schwere Reizung und infektiös-toxische Schädigung des an seiner Statt förmlich in die Lücke tretenden Lymphozytenapparates durch eine von den Tonsillen ausgehende Kokkenallgemeininfektion. Dabei muß man annehmen, daß hier die Verkümmerung des Granulozytenapparates einen wesentlich geringeren Grad als in dem erstbesprochenen Falle erreicht hat, da er ja immer noch imstande war, auf der Höhe der Krankheit 2500 Neutrophile pro $mm^3$ Blut in die Zirkulation zu entsenden. Wäre die Allgemeininfektion eine einigermaßen schwerere gewesen, so wäre wohl auch hier der ohnehin nur durch Mobilisierung des letzten Aufgebotes (der Lymphozytenreihe) in einem ganz außergewöhnlich langwierigen und lange Zeit hindurch unentschieden geführten Kampfe endlich siegreich durchgeführte Widerstand des Organismus gebrochen worden. Eine andere Deutung des Falles erscheint mir heute nicht zulässig; vielleicht kann er uns aber zu Gedanken darüber anregen, auf welche Weise die ätiologisch und pathogenetisch noch unklaren, akuten Lymphomatosen überhaupt entstehen.

Die beiden besprochenen Fälle scheinen mir sowohl in diagnostischer Hinsicht als in bezug auf die prognostische Beurteilung infektiöser Erkrankungen ein großes Interesse zu verdienen. Erstens lernen wir aus ihnen, daß Blutbilder, welche man bisher ausschließlich auf eine spezifische Wucherung des lymphatischen Apparates zurückgeführt hat, ausnahmsweise auch ohne eine solche Wucherung durch Infektionskrankheiten dann erzeugt werden können, wenn der Granulozytenapparat einseitig seine Reaktionsfähigkeit mehr oder minder vollkommen eingebüßt hat, offenbar deshalb, weil er sich von früher her in einem Zustand der Verkümmerung oder Hypoplasie verschiedenen Grades befand. Bei den höchsten Graden dieser Verkümmerung (siehe Fall 1 und Fall Schwarz) kann es zu einem geradezu oder beinahe völligen Verschwinden der Granulozyten aus dem Blute, dem Knochenmark, dem Organismus überhaupt kommen; bei den minderen Graden sind zwar Granulozyten im Blute leicht zu finden, aber ihre Bildungsstätten sind außerstande, irgendeine Mehrleistung gegenüber der Norm aufzubringen oder auch nur die normale Leistung aufrecht zu erhalten. In beiden Fällen scheint der lymphatische Apparat, soweit er es vermag, für sein funktionell versagendes Schwestergewebe in die Bresche zu treten und es finden sich dann in verschiedener Zahl auch pathologische, teils unreife, teils durch die krankmachende Schädlichkeit veränderte Lymphozytenformen im strömenden Blute. Warum eine absolute Vermehrung der Lymphozyten einmal vorhanden ist, ein anderes Mal fehlt, kann ich bisher nicht aufklären.

In jedem Falle bedeutet ein mangelhaft reaktionsfähiger, verkümmerter Granulozytenapparat eine große Schwäche des Organismus, denn daß die Granulozyten bei der Bekämpfung der überwiegenden Mehrzahl der den Organismus treffenden chemischen und infektiösen Schädlichkeiten eine ausschlaggebende Rolle spielen, unterliegt wohl keinem Zweifel mehr. Eine Infektion, die ein normaler Organismus mit Leichtigkeit übersteht, kann für einen solchen Kranken einen Kampf auf Leben und Tod oder direkt die Katastrophe bedeuten.

Es ist seit langen Jahren immer wieder darauf hingewiesen worden, daß Leukopenie bei solchen Erkrankungen, welche regelmäßig mit einer neutrophilen Leukozytose einhergehen (z. B. Pneumonie, Sepsis) eine besonders schlechte Prognose bedeute. Es scheint mir naheliegend, daß gewiß ein Teil dieser Fälle in das heute besprochene Gebiet gehört; doch wird strenge Kritik des Blutbildes und stets eine genaue Aufnahme des histologischen Befundes aller Blutzellen bildenden Organe notwendig sein, um die angeregte Frage exakt zu lösen; schematisch wird man da nicht vorgehen dürfen. Weiters habe ich die Meinung, daß die enorm verminderte Widerstandskraft der Fälle von sogenanntem Status lymphaticus der Hauptsache nach oder doch zum Teile auf eine Verkümmerung des Granulozytenapparates zurückzuführen sein dürfte; dafür spricht mir auch der Umstand, daß diesen Habitus besonders häufig Rachitiker zeigen und daß die Rachitis nach allen Erfahrungen eine nicht zu unterschätzende Schädigung des funktionierenden Markgewebes bedeutet.

Ganz anders zu beurteilen sind aber zweifellos die Blutbefunde bei jenen Erkrankungen, die regelmäßig oder doch häufig bei ganz normal reaktionsfähigem Granulozytenapparat eine Leukopenie hervorrufen, wie z. B. beim Typhus. Diese Befunde haben, auch wenn die Zahl der Granulozyten im Blute prozentual und absolut herabgesetzt ist, mit einer Hypoplasie des Granulozytenapparates gar nichts zu tun. Hier liegt offenbar eine spezifische Einwirkung der Infektion vor, welche von vornherein einen vermehrten Uebertritt solcher Zellen ins Blut verhindert. Die Vorstellung von Arneth, daß ein übermäßiger Verbrauch von Neutrophilen in der Zirkulation stattfinde, dem das Markgewebe nicht nachzukommen vermöge, kann ich mir nicht zu eigen machen. Ein schlagendes Beispiel dafür, daß nicht Erschöpfung des Markgewebes die Ursache der Typhusleukopenie ist, habe ich gerade in den letzten Wochen beobachten können.

Ein junges Mädchen kam Mitte Dezember 1906 mit allgemeiner Hyperästhesie, Nackenstarre und anderen meningealen Reizerscheinungen hochfiebernd auf meine Abteilung zur Aufnahme. Sie hatte eine Leukozytenzahl von 4700 und wir nahmen nach dem klinischen Bilde zunächst an, daß eine Meningitis tuberculosa bei miliarer Aussaat vorliege. Erst später stellte sich heraus, daß es sich um einen Abdominaltyphus mit besonders schweren Erscheinungen von seiten der Meningen, sowie der sensiblen und trophischen Nerven handle. Die Patientin bekam, während die Erkrankung sonst in gewohnter Weise verlief, bei wechselnder Hyperästhesie und Druckschmerzhaftigkeit fast aller zugänglichen Nervenstämme an allen Stellen, wo sie auch nur ganz kurze Zeit mit der Unterlage in Berührung kam, einen rapid fortschreitenden Dekubitus, der trotz Wasserpolster und Wasserbett zur Gangrän der Weichteile führte und die Knochen bloßlegte. Vom Dekubitus aus stellte sich noch während des Typhus eine septische Allgemeininfektion ein, welcher die Patientin schließlich erlag; und während der septischen Komplikation brachte es die Kranke auf eine typische neutrophile Leukozytose von zunächst (10. Januar 1907) 39.000 und schließlich kurz vor

dem Tode (16. Januar 1907) von 71.000 mit allen morphologischen Charakteren einer schweren Schädigung der kreisenden Neutrophilen! Einer derartigen Leistung wäre ein durch den Typhus gleich anfangs erschöpfter oder ein verkümmerter Granulozytenapparat niemals fähig gewesen.

Ich habe auf die Verschiedenheit der Bedeutung leukopenischer Befunde im Verlaufe von Infektionskrankheiten nur hingewiesen, um einem kritiklosen Zusammenwerfen der gewöhnlichen derartigen Befunde mit den von mir beschriebenen Blutbildern von vornherein entgegenzutreten.

---

**Aus der III. med. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Schrötter.)**

## Zur differentiellen Diagnose der Knochenverdickungen.*)

Von Dr. **Carl Reitter,** Assistenten.

Meine Herren! Die Beobachtung eines in seiner Form nicht häufigen Falles von Knochenerkrankung veranlaßt mich, Ihre liebenswürdige Aufmerksamkeit für einen kurzen Vortrag, der nur wenig über den Rahmen einer Demonstration hinausgehen soll, zu erbitten.

Knochenveränderungen im Sinne eines Dickerwerdens des Knochens, d. h. einer Zunahme seines queren Durchmessers — ich möchte mich mit Rücksicht auf den später zu demonstrierenden Fall auf diese Veränderungen an den langen Röhrenknochen beschränken — können nur einen Abschnitt der Knochendiaphyse oder ihre Gänze betreffen. Die Ursache solcher diffuser Dickenzunahme sind entzündliche Vorgänge, die selten im Knochengewebe selbst ihren Ursprung nehmen, sondern meist entweder vom Knochenmark als Osteomyelitis oder vom Periost als Periostitis ausgehen, und dann sekundär das Knochengewebe in Mitleidenschaft ziehen. Mitunter können auch Mark und Beinhaut gleichzeitig erkranken. Auch die primäre Erkrankung der Weichteile, entweder mit Uebergreifen auf den Knochen oder Erzeugung einer gewaltigen Stauung, ist bekannt; ich erinnere z. B. an die Elephantiasis ossea bei altem Ulcus cruris. Die Entzündungsvorgänge können akut einsetzen, wie bei der Osteomyelitis acuta infectiosa und in ihren Folgen zur Massenzunahme des Knochens — in diesem Falle meist auch mit einer Elongatio verbunden — führen, oder die Entzündungsprozesse sind chronische und bringen schließlich ganz ähnliche Veränderungen mit sich. Unter jene Krankheitsbilder, die schleichend allmählich solche diffuse Knochenverdickungen hervorrufen, gehören die Myeloperiostitis chron. (Schuchardt), die Ostéite à forme neuralgique (Gosselin), die Quiet necrosis (Paget), die Periostitis ossificans und die Lues.

In den meisten Fällen wird die Anamnese, der Beginn des Leidens, die genaue Beobachtung des weiteren Verlaufes die Diagnosenstellung erleichtern; es gibt aber Fälle, bei denen wir nur auf den objektiv zu konstatierenden Befund angewiesen sind, und bei denen nur die Anwendung aller uns zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden die Diagnose ermöglichen.

An einem derartigen Falle möchte ich die weitere differentielle Diagnose besprechen.

Der jetzt 45jährige Pat. ist Analphabet und macht über das Entstehen seiner Krankheit ganz ungenaue Angaben, aus denen nur hervorgeht, daß er drei Jahre als Infanterist beim Militär diente und daß er im Jahre 1883, während seiner Dienstzeit, an den Augen durch 14 Tage erkrankt gewesen sei. Nach seiner Entlassung wäre der linke Arm allmählich dicker geworden und wären an der Haut des Oberarmes Geschwüre aufgetreten.

Nach einigen Jahren fiel er auf der Straße zu Boden und seit dieser Zeit sei der linke Arm — mit dem er sonst alle Handgriffe vornahm, er war bis dahin Linkshänder — gebrauchsunfähig.

Wenn wir den Pat. betrachten, so sehen wir die fehlende Schulterwölbung und die medial geneigte Oberarmachse. Ein Griff unter das Akromion zeigt, daß der knöcherne Widerstand des sonst an dieser Stelle befindlichen Oberarmkopfes fehlt und daß weiterhin der rückwärtige Rand der Fovea glenoidalis, wenn auch nicht sehr deutlich, zu tasten ist. Außerdem ist aber der Oberarm in seinem oberen Drittel mit nach rückwärts und lateral offenem Winkel geknickt.

Der Humerus, der an dieser Stelle verhältnismäßig dünn ist, verbreitert sich gegen das Ellbogengelenk zu, das in seinem Durchmesser vergrößert ist. Der schwere Unterarm ist unförmig und plump und setzt sich scharf von dem fast grazil erscheinenden Handgelenk und der Hand ab. Die Zunahme des Vorderarmumfanges kommt größtenteils auf Kosten der beiden Vorderarmknochen zustande, denn diese sind als stark verdickt und an ihrer ganzen Oberfläche höckerig, gut durchzufühlen. Die Muskel sind an der linken Schulter, am Oberarm und Vorderarm atrophisch; am Vorderarm, nicht aber auf der Hand, bestand Oedem, das in den letzten zwei Wochen zurückgegangen ist. Die Haut des Oberarmes und der Schulter zeigt sich auf eine weite Strecke hin narbig und pigmentiert, über dem Akromion an einer Stelle mit dem Knochen verwachsen.

Die Bewegung im Schultergelenk ist, wie die im Ellbogengelenk bedeutend eingeschränkt; die Bewegungen im Hand- und in den Fingergelenken frei. Die übrigen Gelenke zeigen, ebenso wie die Knochen der unteren Extremitäten und des Stammes keine Veränderung. An beiden Unterschenkeln bestanden Oedeme, die bis auf eine Verdickung der Weichteile am rechten Unterschenkel zurückgegangen sind. Die interne Untersuchung ergibt eine diffuse chronische Bronchitis und eine Nephritis parenchymatosa, wobei für Amyloidose kein Anhaltspunkt gefunden werden kann.

Bevor ich zur Darlegung der Diagnose übergehe, welcher Art diese Knochenerkrankung ist, demonstriere ich hier die Röntgenaufnahmen der Knochen:

Der linke Humeruskopf ist von der Fovea glenoidalis weg nach abwärts gesunken und wendet seine Gelenkfläche, die in ihrer Form erhalten ist, kopfwärts. Der sich anschließende Teil des Humerus ist verschmälert; am Collum chirurgicum ist eine Kontinuitätstrennung im Knochen, wobei eine winkelige Stellung der beiden Fragmente — mit einem offenen Winkel nach rückwärts und außen — zustande kommt. An dieser Stelle besteht eine bindegewebige Verbindung, so daß wohl eine abnorme Beweglichkeit vorhanden ist, gleichzeitig aber auch das obere Fragment an den passiv ausgeführten Bewegungen des unteren teilnehmen muß.

Unterhalb der Frakturstelle beginnen bereits ausgebreitete periostale Veränderungen, indem bedeutende Verdickung, Auffaserung, an einzelnen Stellen auch eine Abhebung des verdichteten Periostes zu bemerken ist. Gegen die Mitte des Oberarmes ist die massige Volumszunahme am stärksten. Dabei ist der Markraum weit und von einer besonders starken Sklerose, von einer „Eburneation" nichts zu sehen. Das distale Ende ist weniger verdickt, doch finden sich auch hier reichliche periostale Auflagerungen. Die Gelenkfläche der Trochlea ist anscheinend gut erhalten, der Gelenkspalt nicht sichtbar.

Beide Vorderarmknochen sind verbreitert; die Ulna, deren Kortikalis eher schmal erscheint, von mächtigen aufgelockerten und ausgefransten Periostauflagerungen bedeckt.

Der Radius ist nicht nur durch die seine ganze Oberfläche einnehmende Periostwucherung verdickt, wodurch seine Oberfläche wellig uneben wird, sondern es ist auch seine Knochensubstanz verdichtet. In den periostalen Auflagerungen sind auch Stellen, an denen Absumptionen wahrzunehmen sind; hier sind Dellen, die bis in die Kortikalis hineinreichen. An diesen Partien wird die Markhöhle undeutlich. Die distalen Enden des Radius und der Ulna sind ganz im Gelenke frei von Periostveränderungen, doch zeigen sie rarifizierte Spongiosazeichnung. Das Handgelenk und die Knochen der Hand bieten ein vollkommen normales Bild.

Was nun die Differentialdiagnose betrifft, so kommen von den eingangs erwähnten Krankheiten zwei für den vorliegenden Fall kaum in Betracht, das sind Pagets „Quiet necrosis", bei der eine so bedeutende Mitbeteiligung des Periostes nicht beschrieben ist, und Gosselins Ostéite à forme neuralgique, ein nur von diesem Autor geschildertes Krankheitsbild, unter dessen Symptomen die hochgradigen neuralgiformen Schmerzen im Vordergrunde stehen. Somit kommen die übrigen drei Knochenerkrankungen, die Osteomyelitis, die Periostitis chron. ossificans und die Lues zur engeren Differentialdiagnose.

Die Osteomyelitis oder nach Schuchardt die Myeloperiostitis, als eine Krankheit der Zeit des Wachstums, wäre,

---

*) Vortrag, gehalten in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 11. Januar 1907.

was die Zeit der Entstehung betrifft (wenn die Angabe des Patienten, daß er unmittelbar nach seiner Entlassung vom Militär die beginnende Verdickung bemerkt hätte, richtig ist), nicht ganz abzuweisen. Allerdings wäre die Lokalisation eine recht seltene und würde der Mangel des vermehrten Längenwachstums auffallen. Reichliche Fistelbildung ist auch nicht vorhanden, doch verweise ich auf die eine Stelle am Akromion, an der die Haut mit dem Knochen verwachsen ist. Die Bildung von Sequestern, namentlich größeren Sequestern, fehlt, wie aus den Röntgenbildern zu entnehmen ist, vollständig. Daß bei der Erkrankung der Skapula, des Humerus, des Radius und der Ulna die Gelenke und Gelenksflächen eine so geringe Beteiligung zeigen, wäre bei Osteomyelitis auch nicht leicht zu erklären.

Aus der Form der Knochen wäre sie allerdings nicht auszuschließen; auch eine Nekrose am oberen Humerusdrittel ist vorhanden und die Fraktur an dieser Stelle würde zwar ein verhältnismäßig seltenes, aber doch bekanntes Vorkommnis darstellen. Daß die Sklerosierung der Knochen keine hochgradige ist, wäre wohl auch gegen die Osteomyelitis anzuführen. Ich zeige hier zum Vergleich einige osteomyelitisch veränderte, durchgesägte Knochen aus der Sammlung des pathologischen Institutes, die mir Herr Hofrat Prof. Weichselbaum zur Demonstration freundlichst überlassen hat, wofür ich meinen besten Dank ausspreche.

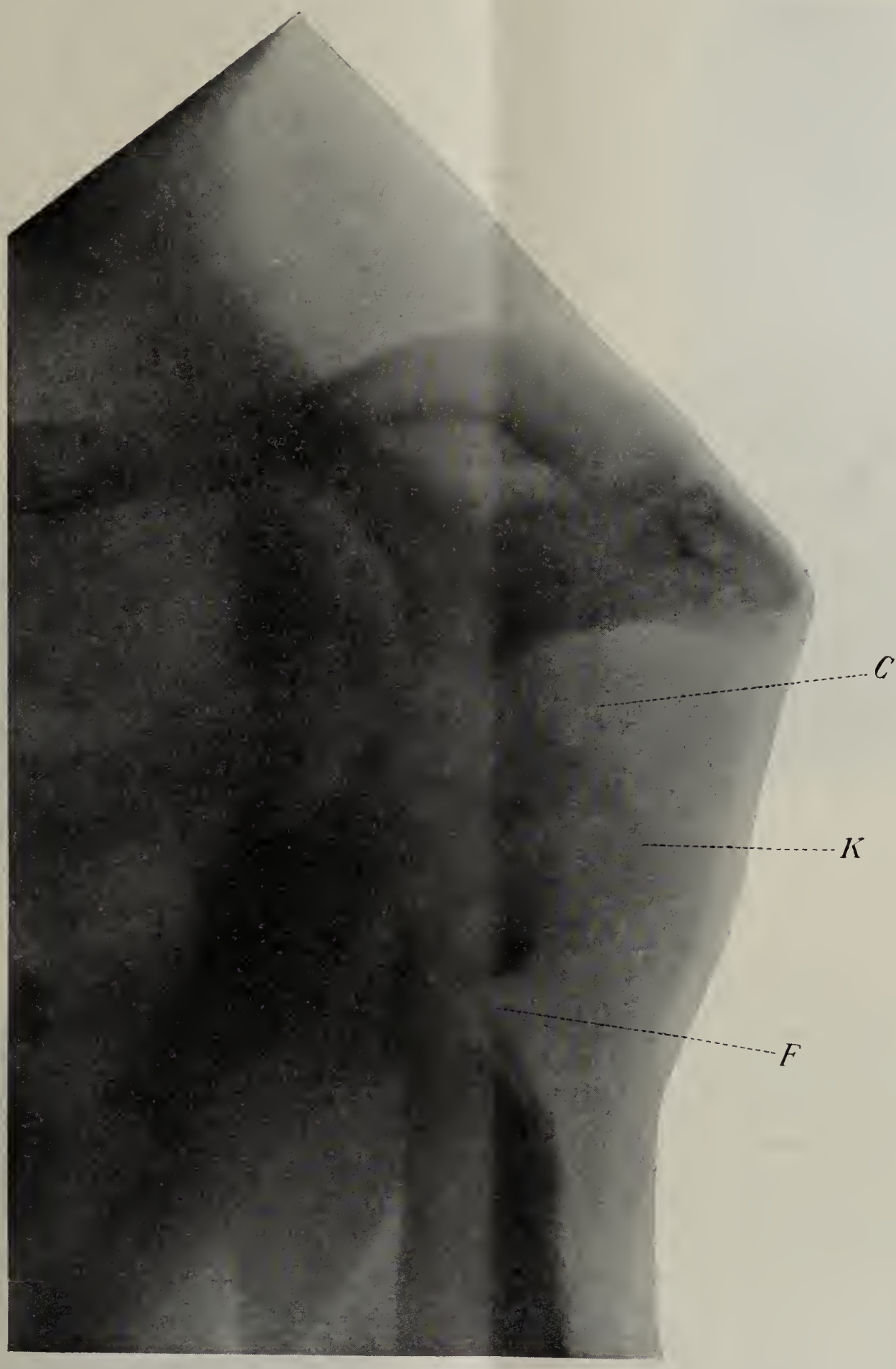



Fig. I
C = gut erhaltene Cavitas glenoidalis.
K = Gelenkfläche des Humerus-Kopfes.
F = Frakturstelle mit Pseudarthrose.

Was den Befund der inneren Organe betrifft, so steht die pulmonale Erkrankung in keinem Zusammenhang, wohl aber ist eine Nephritis eine häufige Komplikation der Osteomyelitis; eine im Blute vorhandene Eosinophilie — es sind 11% polynukleär-eosinophile Zellen — ist von Joseph bei Osteomyelitis beschrieben.

Sind somit einige Momente vorhanden, die die Diagnose einer Osteomyelitis stützen können, so möchte ich versuchen darzulegen, welche Zeichen für die Annahme einer luetischen gummösen Knochenerkrankung sprechen.

Fig. II.
a = Absumptionen in den periostalen Gummen.

Durch die Arbeiten von Köhler, Hahn, Holzknecht, Freund und Kienböck sind wir mit den Röntgenbildern der gummösen Periostitis, Ostitis und Myelitis vertraut gemacht worden. Gerade die überwiegende Beteiligung der periostalen Affektion, ihre diffuse Ausbreitung, mit stellenweiser Absumption und Einschmelzung, ist ein Symptom, das wir aus den Darstellungen der genannten Autoren für Lues sprechend kennen. Unter anderen Fällen hat Kienböck in einer zusammenfassenden Arbeit einen ihm von Holzknecht überlassenen Fall geschildert, eine gummöse Ostitis des mächtig vergrößerten Humerus bei einem 34jährigen Manne betreffend, der viele Aehnlichkeit mit dem demonstrierten Falle aufweist. Doch, was spricht außer dem Röntgenbefund, der vielleicht einen bindenden Schluß nicht erlaubt, für Lues? Daß fast immer Sequester fehlen, ist eine bei Knochensyphilis bekannte Tatsache; dagegen kommt es mitunter zu Nekrose und Karies mit Fistelbildung, namentlich bei sekundären Infektionen mit pyogenen Bakterien, für welche Fälle Rokitansky den Ausdruck der Caries profunda schuf. Die Nekrose spricht also ebenso für die Lues wie für die Osteomyelitis. Reichliche Fistelbildung ist bei Lues selten, aber sie ist beobachtet und Chiari bringt in seiner grundlegenden Arbeit über die Knochenmarksgummen einige Beispiele dafür. Auf diese Nekrose wird auch die bei tertiärer Knochensyphilis seit langem her bekannte Brüchigkeit der Knochen, die selbst zu Spontanfrakturen führen kann, zurückgeführt. Ein zweiter Umstand, der aber die Frakturierung veranlassen kann, ist das Gumma im Mark. Gerade für den Humerus sind bisher neun Fälle von Spontanfrakturen bei Myelitis gummosa in der Literatur niedergelegt. Einer dieser Fälle wurde von Hofrat Neumann vor Jahren in dieser Gesellschaft demonstriert. Auf einen zweiten, in dem es zur Pseudarthrose kam und der

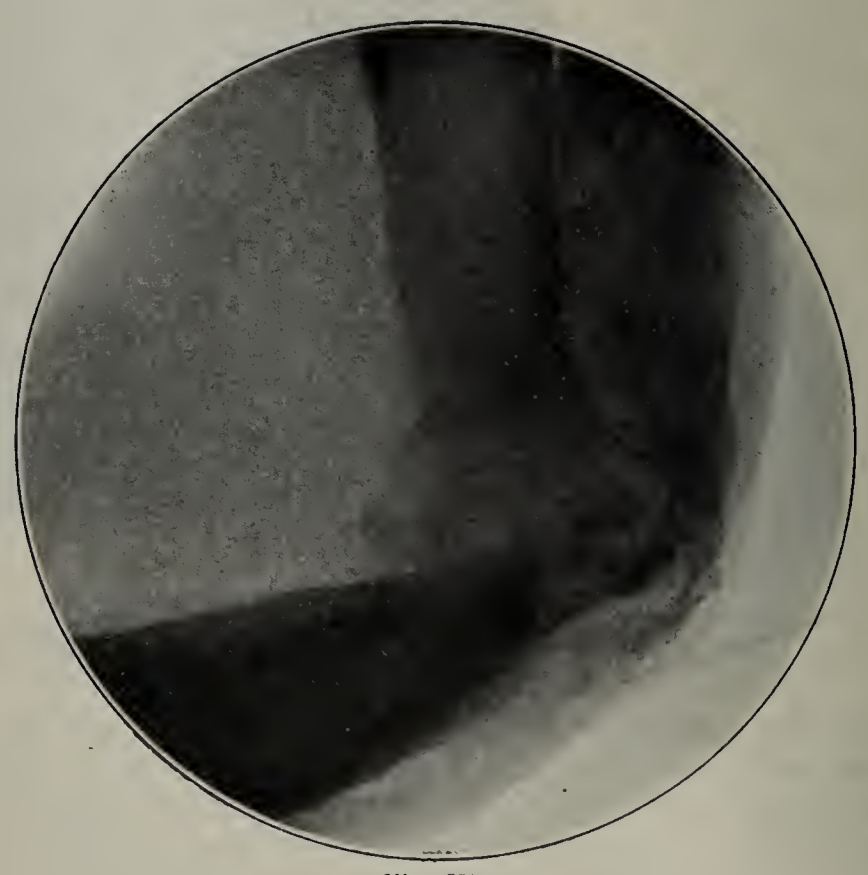


Fig. III.
Blendenaufnahme des Ellbogengelenkes in der ersten Stellung nach Albers-Schönberg.

von Prof. Ehrmann hier vorgestellt wurde, hat mich Dozent Freund aufmerksam gemacht. Ich kann das Röntgeno-

gramm desselben, das mir Doz. Freund in liebenswürdiger Weise überließ, hier wieder zeigen.

Es läge also für unseren Fall die doppelte Möglichkeit: Nekrose oder zentrales Gumma, vor. Vielleicht erlaubt die Eosinophilie an Mitbeteiligung des Markes zu denken. Jedenfalls spricht die Frakturierung ohne Sequesterbildung eher für Lues als für Osteomyelitis. Immerhin ist es bei Annahme einer Lues auffallend, daß das Skelett sonst keine Veränderungen aufweist; ich habe den Mann stückweise durchleuchtet und alle übrigen Knochen normal gefunden. Gerade für die luetischen Affektionen wird ja immer betont, daß sie meist viele Knochen, oft in symmetrischer Anordnung befallen. Ich verweise diesbezüglich wieder auf einen Fall Kienböcks, der einen Kranken der Klinik Nothnagels beschrieb, dessen ganzes Skelett luetisch verändert war. Daß unser Patient über keine wesentlichen Schmerzen klagt, mag einerseits in seiner Indolenz liegen, anderseits müssen bei luetischer Knochenerkrankung Dolores

Fig. IV.
Periostale Veränderungen an Radius und Ulna mit Freilassen des Handgelenkes.

osteocopi nicht auftreten. Für die syphilitische Osteomyelitis betont sogar Chiari diesen Umstand. Dieser Kranke weiß nichts von einer syphilitischen Ansteckung; es lassen sich auch keine luetischen Zeichen an seinem Körper finden, außer der Hautaffektion am linken Oberarm.

Ich habe bis jetzt von dieser Hauterkrankung nicht gesprochen. Sie gemahnt uns, an jene Fälle zu denken, in denen eine chronische Haut- und Unterhautzellgewebsentzündung oder -entartung eine Knochenverdickung hervorruft, sei es durch Uebergreifen des Prozesses auf den Knochen, sei es durch Stauung. Bei diesem Patienten zeigt die Haut an der lateralen Seite fast des ganzen Oberarmes eine narbige Beschaffenheit. Der Rand, der wellenförmig verlauft, ist stärker gerötet und reich pigmentiert, das Zentrum dünn, atrophisch, blässer. Unsere Annahme, daß es sich um ein serpiginöses Hautsyphilid handelt, wurde von Herrn Prof. Finger, der die Liebenswürdigkeit hatte, den Fall anzusehen, bestätigt. Mit dieser Hautaffektion syphilitischer Natur über dem erkrankten Knochen ist — wie ich glaube — das wichtigste Moment gefunden, welches zugunsten der Annahme spricht, daß auch die Knochenaffektion eine luetische ist.

Ob das Mark, das Periost oder die Haut den Ausgangspunkt der Veränderungen bildete, läßt sich, selbst nur mit einiger Wahrscheinlichkeit, nicht entscheiden.

---

**Aus der deutschen psychiatrischen Klinik in Prag.**
**(Vorstand: Prof. A. Pick.)**

# Isolierter halbseitiger Zungenkrampf. Ein Beitrag zur Jacksonschen Epilepsie.

Von Dr. **M. Pappenheim,** Assistenten der Klinik.

Die Zahl der in der Literatur verzeichneten Fälle von isoliertem Zungenkrampf ist trotz dem von den Autoren immer wieder geäußerten Wunsche nach kasuistischen Mitteilungen eine sehr beschränkte geblieben.

Lange,[1]) stellte im Jahre 1893 15 Fälle zusammen und unterzog sie einer Besprechung. Bernhardt[2]) zitiert außer diesen noch einige zum Teil schon vor Langes Arbeit publizierte und E. Remak[3]) erwähnt noch je eine Beobachtung von Aphthongie (Steinert), hysterischem Zungenkrampf (E. Remak), von Beschäftigungskrampf (Turner) und idiopathischem Krampf (Saenger[4]). Einen großen Teil der beschriebenen Fälle trennt Remak als reflektorischen Zungenkrampf, Zungen-Tic — hieher rechnet er auch die von Oppenheim in seinem Lehrbuche als „in Verbindung mit psychischen Anomalien auftretend" erwähnten Krämpfe — artikulatorischen Zungenkrampf und Beschäftigungskrampf von den idiopathischen Krampfformen ab, so daß diese letzteren nur zehn Beobachtungen umfassen. Doch gibt Remak auch für diese zu, daß es sich nicht um ein einheitliches Krankheitsbild handle und die Pathogenese wahrscheinlich nicht in allen Fällen dieselbe sei.

Nicht erwähnt ist ein Fall von Pańsky,[5]) in welchem bei einer 26jährigen Frau aus nervöser Familie die Krämpfe als Vorläufer allgemeiner epileptischer Anfälle reflektorisch durch Steine im Ductus Whartonianus erzeugt wurden. Personali[6]) bemerkt in einer Arbeit, die mir leider nicht

[1]) Lange, Ein Fall von beiderseitigem idiopathischem Hypoglossuskrampf. Ein Beitrag etc. (Archiv f. klin. Med., Bd. 46, S. 705.)

[2]) Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. II. Teil. (Nothnagel, 11. Bd., II. Teil, S. 73.)

[3]) E. Remak, Ueber lokalisierte Krämpfe. (Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. 6. Bd., I. Abt., S. 791.)

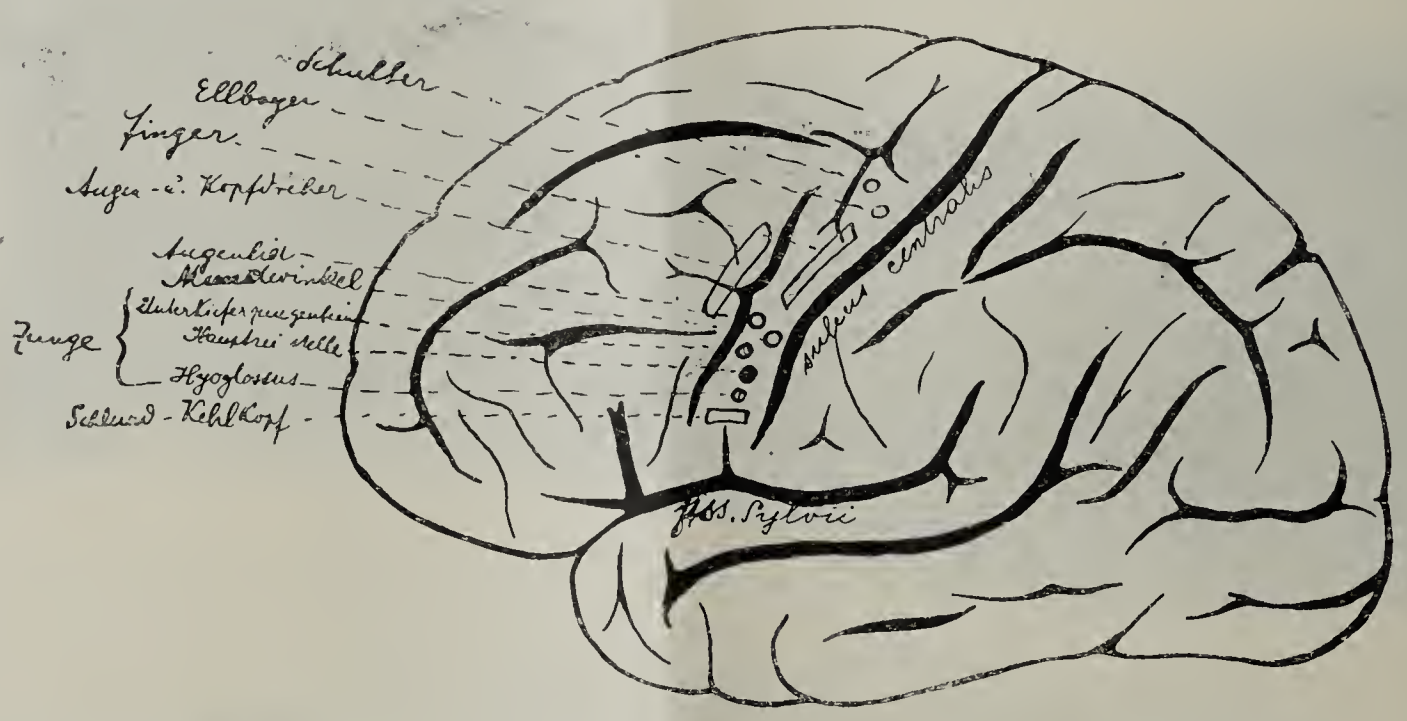
[4]) Saenger, Ein Fall von idiopathischem Zungenkrampf. (Monatsschrift f. Psych., 7. Bd., S. 77.)

[5]) Pański, Ein Fall von Glossospasmus und von Epilepsie reflektorischen Ursprungs. (Kronika lékarská 1897, Nr. 12, cf. Jahresbericht 1897, S. 866.)

[6]) Personali, Idiopathic cramp of the tongue. (Clinica medica I; ref. im British med. Journal, 9. September 1899.)

im Originale zugänglich war, daß idiopathische Zungenkrämpfe im Alter von 30 bis 40 Jahren ziemlich häufig vorkommen. Doch scheinen mir die Angaben der übrigen Autoren gegen diese Behauptung zu sprechen.

In meinem Falle handelt es sich um einen 56jährigen Flurwächter, der am 15. Juli 1906, gegen 11 Uhr vormittags, wegen „großer Unruhe, Bedrohung des Wartepersonales und mehrfach unternommener Fluchtversuche“ von einer medizinischen Klinik des Allgemeinen Krankenhauses auf unsere Klinik transferiert wurde. Pat. war am Tage vorher in das Krankenhaus aufgenommen worden und hatte abends „einen Anfall mit klonisch-tonischen Krämpfen, im rechten Fazialisgebiete beginnend und auf den rechten Arm übergehend“. Die mit der Frau erhobene Anamnese, die später durch Angaben des Patienten ergänzt wurde, ergab, daß dieser seit vielen Jahren außerordentlich große Alkoholmengen — in der letzten Zeit an manchen Tagen bis zu einem Liter Schnaps und zehn Liter Bier — konsumiert habe. Bis vor acht Jahren sei Pat. stets gesund gewesen; damals habe er in einem Zwischenraume von wenigen Tagen zwei mit Bewußtseinsverlust verbundene allgemeine Krampfanfälle gehabt, deren jeder etwa zehn Minuten dauerte und bei denen Schaum aus dem Munde trat. Seither soll Pat. wieder bis auf zeitweilige Kopfschmerzen und Magenüblichkeiten vollkommen gesund gewesen sein, nie wieder Krämpfe gehabt haben. Psychische Anomalien waren nicht bemerkt worden. Am 26. Juni, gegen 7 Uhr früh, habe Pat. plötzlich im Schlafe einen Anfall bekommen, bei dem




alle Extremitäten, die rechten stärker als die linken, gekrampft hätten. Diese Anfälle hätten sich in den folgenden Tagen sehr häufig wiederholt, an einem Tage angeblich alle fünf Minuten. In der Zwischenzeit soll Pat. meist benommen oder wenigstens sehr stumpf gewesen sein, fast gar nichts gesprochen haben. Lähmungen will Ref. nicht bemerkt haben. Im ganzen werden die Angaben über die letzte Zeit von seiten der Fau ziemlich unsicher vorgebracht. Ob Aphasie bestand, ließ sich natürlich nicht nachweisen. Hereditäre Belastung fehlt angeblich. Für Lues kein Anhaltspunkt.

Dem Status somaticus ist zu entnehmen, daß es sich um einen mittelgroßen, kräftig gebauten und sehr gut genährten Mann handelt. Temperatur bei der Einbringung 37·4°. Puls 68, rhythmisch, äqual; mäßige Sklerose der peripheren Arterien. Gesicht gerötet. In den hinteren Partien des rechten und linken Scheitelbeines je eine kleine Hautnarbe (angeblich von Hufschlägen herrührend, die Pat. mit zwölf Jahren erhalten habe). Die Augenuntersuchung ergibt nichts Pathologisches: Augenbewegungen, Verhalten der Pupillen, Augenhintergrund, Gesichtsfeld sind vollständig normal. Im Bereich des Mundfazialis zeigt sich auch in der Ruhe ein deutliches Beben, der rechte Mundwinkel steht wesentlich tiefer als der linke und bewegt sich weder bei willkürlicher Innervation, noch beim Sprechen. Im Stirn- und Augenfazialis keine wesentliche Differenz. Die Zunge wird über Aufforderung unter lebhafter grober Unruhe bloß so weit vorgestreckt, daß ihre Spitze gerade in den rechten Mundwinkel zu liegen kommt; sie weicht also stark nach rechts ab. Kein Zungenbiß. Gebiß sehr schadhaft: Am Unterkiefer bloß der linke Eckzahn erhalten. Rachenschleimhaut leicht granuliert. Sonst nichts Abnormes in der Mundhöhle. Ziemlich lebhafter, kleinschlägiger Tremor der gespreizten Finger. Sehnenreflexe lebhaft. Bauch- und Kremasterreflexe beiderseits gleich. Schleimhautreflexe beiderseits herabgesetzt. Keine Sensibilitätsstörung, auch nicht der Zunge oder Wange. Geschmack und die übrigen Sinnesempfindungen intakt. Die motorische Kraft des rechten Armes vielleicht etwas herabgesetzt. Im Bereiche der Motilität der Extremitäten sonst keine Störung. Herz nicht hypertrophisch. Innere Organe normal. Urin ohne pathologische Bestandteile.

Pat. ist zeitlich und örtlich orientiert, gibt auf Fragen nach seinen Generalien, nach seiner Krankheit ganz korrekte Antworten, wobei sich jedoch eine ziemlich hochgradige Sprachstörung geltend macht. Die Sprache ist sehr verwaschen, undeutlich, manchmal fast unverständlich, so, als ob Pat. einen Gegenstand im Munde hätte. Er selbst sagt, daß er nicht sprechen könne, weil „seine Zunge so schwer sei, daß er sie nicht gut bewegen könne“. (Die Sprachstörung ist hochgradiger als die in einem Falle von halbseitiger Zungenlähmung nach peripherer Hypoglossusverletzung, der sich auf unserer Klinik befindet.) Dabei ist der Kauakt nicht wesentlich gestört (ein Verhalten, auf das schon v. Monakow aufmerksam machte und das er auf bilaterale Vertretung des Kauzentrums in der Rinde zurückführte).

Im Laufe des Tages hatte unser Kranker fünf Krampfanfälle bei erhaltenem Bewußtsein. Der erste, den ich selbst beobachtete, hatte folgenden Verlauf: Drehung der Bulbi nach rechts und klonische Zuckungen im rechten Orbicularis oculi, dann in langsamer Folge klonische Zuckungen im rechten Mundfacialis, die den Mundwinkel nach außen oben verziehen, Rechtswendung des Kopfes, langsames Heben des im Ellbogengelenke etwa rechtwinklig gebeugten rechten Armes und endlich einige schwache klonische Zuckungen in den Fingern, im Hand- und Ellbogengelenke, in geringen Beuge- und Streckbewegungen bestehend. Damit ist der Anfall, der etwa eine Minute dauert, vorüber. (Während desselben weder Babinski noch Fußklonus. Das Verhalten der Zunge wurde nicht beachtet.) Die übrigen Anfälle waren nach Aussage der Wärter dem geschilderten ganz ähnlich.

Pat. erhielt an diesem und an dem folgenden Tage je 4 g Natr. bromati. Die Anfälle sistierten bereits am Tage nach der Einlieferung.

Am 17. konnte die Zunge ohne gröbere Unruhe ziemlich gut vorgestreckt werden, zeigte aber starke Deviation nach rechts. In der Mundhöhle wich sie eine Spur nach links ab, der Zungengrund war rechts etwas höher als links, ein durch die Verminderung des Hyoglossustonus bedingtes, nicht ungewöhnliches Verhalten bei einseitiger Hypoglossuslähmung. Fazialisparese unverändert. Sprache noch immer sehr schwer verständlich; doch gelingt es dem Patienten, dieselben Worte, die innerhalb eines Satzes ganz verschwommen klingen, einzeln langsam ziemlich deutlich auszusprechen, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die Ursache der Sprachstörung bloß darin liege, daß beim fließenden Sprechen die Zunge den übrigen am Artikulationsakte beteiligten Muskeln nicht schnell genug folgen könne.

Am 19. stellten sich wieder klonische Zuckungen, bei erhaltenem Bewußtsein, im rechten Mundfazialis ein, welche mit Zuckungen in der Zunge kombiniert waren. Diese überdauerten, wie ich mich selbst überzeugen konnte, die Mundwinkelzuckungen um ein kurzes und begannen, nach Aussage des Patienten, auch um einige Sekunden früher als jene. Die Zahl dieser Anfälle betrug am ersten Tage zehn und steigerte sich in den folgenden Tagen beträchtlich.

Gleichzeitig stellten sich am 21. Krampfanfälle ein, die bloß auf die Zunge beschränkt waren. Ich bemerkte diese zufällig, als mir Pat. auf eine gestellte Frage durch Bewegungen zu verstehen gab, daß er nicht sprechen könne, auf meine Aufforderung aber den Mund öffnete. Aeußerlich war gar nichts wahrzunehmen gewesen. Da in den folgenden Tagen die Anfälle, die auch nachts auftraten und den Patienten immer weckten, sich außerordentlich häuften — am 26. zählte Pat. 97 kombinierte und 140 isolierte — konnte ich sie genau studieren.

Bei geöffnetem Munde sah man die Zunge sich 30- bis 70mal in der Minute — die Dauer eines Anfalles schwankte zwischen 10 Sekunden und einer Minute — in der Richtung von links hinten nach rechts vorne hin- und herbewegen. Synchron mit diesen Zuckungen trat eine Abflachung des rechten Zungengrundes und eine Verschmälerung der rechten Zungenhälfte ein und, entsprechend der Angabe des Patienten, er habe das Gefühl, als ob sich etwas im Halse zusammenziehe, waren vorne am Halse gleichzeitig rhythmische Kontraktionen zu fühlen, die offenbar den vom Unterkiefer zum Zungenbein ziehenden Muskeln, also vor allem dem Geniohyoideus, entsprachen. (Die Abflachung des Zungengrundes wird durch den Hyoglossus bewirkt, die Seitwärts- und Rückwärtsbewegung hauptsächlich durch die Musculi stylo-, hyo- und chondroglossus,[7]) die Verschmälerung durch die Binnenmuskulatur der Zunge, den Musculus transversus.) Eine dem Longitudinalis linguae entsprechende Verkürzung konnte nicht deutlich wahrgenommen werden.

Der Genioglossus scheint am Krampfe nicht wesentlich beteiligt gewesen zu sein. Dies geht auch daraus hervor, daß die Zunge beim Herausstrecken — die Zuckungen verstärkten sich hiebei — immer noch nach rechts abwich. An der hinteren Rachenwand waren keine Zuckungen zu fühlen, desgleichen nahmen die Gaumensegel keinen Anteil. Die wiederholt auch während der Krämpfe vorgenommene laryngoskopische Untersuchung ergab durchaus normalen Befund. Auch gelang es dem Patienten, obwohl er Worte nicht aussprechen konnte, einzelne Vokale ganz gut zu intonieren.

Auraartige Erscheinungen — solche sind als Gefühl von Spannung, Eingeschlafensein, Brennen, Stechen wiederholt beschrieben — waren nicht vorhanden. Desgleichen fehlten jegliche Begleiterscheinungen. Namentlich zeigten die Pupillen — Personali (l. c.) und Saenger (l. c.) fanden sie erweitert — keine Veränderung. Durch äußere Reize wurden die Anfälle gar nicht beeinflußt: Lange (l. c.) sah sie durch Druck auf den Gaumen schwinden, während sie in den Fällen von artikulatorischem und mastikatorischem Zungenkrampf durch Sprechen, bzw. Kauen ausgelöst wurden.

Vom 27. an nahm die Zahl der Krämpfe, namentlich der kombinierten, ab, vom 29. an traten nur mehr isolierte Zungenkrämpfe auf, etwa 30 bis 50 täglich. Vom 1. August an täglich 6 g Natr. bromati. Die Anfälle werden immer seltener. Am 5. erreichen sie die Zahl von 15. Der Patient gibt an, daß er das Zusammenziehen im Halse nicht mehr verspüre. Tatsächlich sind auch außen am Halse keine Zuckungen mehr wahrzunehmen. Die Fazialisparese ist bedeutend geringer. Am 7. sieben Anfälle, am 8. fünf, am 9. zwei. Seither sistierten die Anfälle vollständig.

Mit den Bromdosen wurde allmählich heruntergegangen. Am 20. August verzeichnet die Krankengeschichte, daß die Fazialisparese geschwunden ist, die Zunge nur mehr wenig nach rechts abweicht. Am 6. September konnte Pat. genesen entlassen werden. Die Zunge wurde noch eine Spur nach rechts vorgestreckt, doch schien dieses Verhalten durch den Zahnmangel in der rechten Unterkieferhälfte genügend erklärt zu sein.

Halbseitige klonische Zungenkrämpfe beschrieb bloß Seppilli.[1]) Im Falle von Remak[8]) traten im weiteren Verlaufe die Zuckungen „wesentlich links“ auf. Nur in diesem letzten Falle, der auch sonst mit meiner Beobachtung die verhältnismäßig größte Aehnlichkeit aufweist und auf den ich daher noch zurückkommen werde, wird die Beteiligung des Geniohyoideus vermerkt.

Was die Pathogenese der Krampfanfälle betrifft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß diese kortikalen Ursprungs waren. Das Bild der Monoplegia faciolingualis im Vereine mit den stets gleichen, immer wieder in der Zunge beginnenden Krämpfen weist wohl mit Sicherheit darauf hin. Auch für den ersten ausgedehnteren Anfall läßt sich der Beginn in der Zunge ohne Zwang annehmen. Es konnte sich dann der Reiz einerseits nach vorne (siehe Figur), Zentrum für Augenlid, Augen- und Kopfdreher, anderseits nach oben, Zentrum für Mundwinkel, obere Extremität verbreitet haben. Daß zuerst die Schulter gehoben wurde und dann erst Hand und Unterarm krampften, glaube ich so erklären zu können, daß auch hier, wie es ja meistens der Fall ist, dem klonischen ein tonisches Stadium voranging, welches aber, da ja der Arm im Ellbogen ohnehin gebeugt war, nur in der Schulter einen sichtbaren Effekt erzeugte, während unmittelbar danach die klonischen Zuckungen in den Fingern, dem Hand- und Ellbogengelenke einsetzten, die dann die Schulter überhaupt nicht mehr erreichten. Nebenbei bemerke ich, daß an diesem Krampfe bloß der rechte Orbicularis oculi beteiligt war, daß also das Verhalten der Augenschließmuskeln — Oppenheim[9]) hat wiederholt das Gegenteil beobachtet — ebenso wie das der Zungenmuskulatur dem halbseitigen Typus entsprach.

Auffallend ist, daß sich der Genioglossus, trotzdem er paretisch war, an dem Krampfe nicht beteiligte; sehr interessant ist das Aufhören der Zuckungen in den zwischen Unterkiefer und Zungenbein verlaufenden Muskeln einige Tage vor dem Schwinden der Krämpfe überhaupt. Beide Tatsachen scheinen mir für getrennte Lokalisation der einzelnen Muskelgruppen innerhalb des Zentrums zu sprechen u. zw. könnte man vielleicht vermuten, daß sich das Genioglossuszentrum weiter unten, dem Schlundzentrum (siehe Figur) — also dem für die am Krampfe überhaupt nicht mehr beteiligten Muskelgruppen — benachbart befand, während das Zungenbeinmuskelzentrum oben an das des Fazialis grenzte und sich so in den allmählichen Rückgang folgerichtig einfügte, während das Zentrum für die übrige Zungenmuskulatur, zwischen den beiden erwähnten liegend, den Hauptreizherd darstellte.

Immerhin könnte man den etappenweisen Rückgang der Krämpfe — aber wie ich glaube, viel weniger natürlich — auch durch die von v. Monakow[10]) für den Rückgang von Lähmungen gemachte Annahme erklären, daß die früher zur Norm zurückkehrenden Muskeln eine geringere kortikale Komponente besitzen, mit Geringerwerden des Reizes also früher aufhören, an der Erregung teilzunehmen. Die Broadbentsche Lehre von der bilateralen Innervation kann natürlich für das Zurückgehen der Krämpfe nicht in Anspruch genommen werden.

Welcher Art ist nun der supponierte Herd? Ausschließen läßt sich ohne weiteres, daß es sich um einen paralytischen oder genuin-epileptischen Anfall handelt, ebenso kann ein syphilitischer Prozeß oder eine wachsende Schädlichkeit, etwa ein Tumor oder ein Abszeß, kaum in Betracht kommen; erfordert doch der ganze Verlauf die Annahme einer sich spontan allmählich rückbildenden Noxe. Man könnte also vielleicht an einen apoplektischen Insult denken und müßte, glaube ich, wegen des plötzlichen Beginnes und des Mangels jeglicher psychischer Symptome eher eine Blutung vermuten als eine Thrombose — für die Annahme einer Embolie fehlt jeder Anhaltspunkt — obwohl sich das, schon wegen der von der unintelligenten Frau des Patienten gemachten, recht mangelhaften anamnestischen Angaben, nicht sicher entscheiden ließe. Jedoch sind so lange andauernde Krampfanfälle bei einer Apoplexia sanguinea wohl ein außerordentlich seltenes Vorkommnis — bei einem Fall von Verstopfung des dritten Astes der Arteria fossae Sylvii sah v. Monakow (l. c., S. 350) eine Zeitlang partielle Krämpfe auftreten — und vor allem wäre der vollständige Rückgang der Lähmung bei dieser Annahme schwer zu verstehen.

Eine Pachymeningitis haemorrhagica, die sich durch den Alkoholmißbrauch des Patienten begründen ließe,

---

[7]) Lange, Ueber Zungenbewegung. (Arch. f. klin. Med., Bd. 46, S. 634.)

[8]) Remak, Ein Fall von Hypoglossuskrampf. (Berliner klin. Wochenschr. 1883, Nr. 34.)

[9]) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. (4. Auflage, S. 687.)

[10]) v. Monakow, Gehirnpathologie. (Nothnagel, 9. Bd., I. Teil 1897, S. 297.)

wird durch den langen Bestand der isolierten Krämpfe unwahrscheinlich gemacht.

Der Erörterung bedarf daher die Frage, inwieweit der Alkohol selbst als ätiologisches Moment für die Auslösung von Jacksonschen Krämpfen in Anspruch genommen werden darf.

Sarrailhé[11]) hat 1903 elf Fälle zusammengestellt, in denen der Alkohol die Gelegenheitsursache bildet, welche die in letzter Ursache durch Rindenläsionen bedingten Anfälle auslöste. Es könnte sich also in dem beschriebenen Falle an der präzisierten Stelle eine Meningealverdickung oder ein kleines Zystchen befinden, das unter dem Einflusse des Alkohols die geschilderten Krämpfe erzeugte, die nun durch die Abstinenz — auch das Brom scheint von Einfluß gewesen zu sein — immer schwächer und seltener wurden. Immerhin fehlt für die Annahme einer solchen Läsion jede anamnestische Angabe. Die Krämpfe vor acht Jahren, die wohl mit größter Wahrscheinlichkeit alkohol-epileptische waren, können dafür nicht gut in Anspruch genommen werden.

Es bleibt daher nur übrig, die toxische Wirkung des Alkohols als Ursache auch der jetzigen Krämpfe aufzufassen. Oppenheim, Mills erwähnen, daß Jacksonsche Epilepsie auch durch Intoxikation (Alkohol, Bleivergiftung und so weiter) hervorgerufen werden kann. Ich konnte zwar in der Literatur — bei der Unübersehbarkeit derselben ist es natürlich ohneweiters möglich, daß mir der eine oder der andere Fall entgangen ist — den Alkohol nirgends als direkte Ursache von Rindenkrämpfen erwähnt finden, wohl aber fand ich solche Angaben bei anderen Intoxikationen. So publizierte erst unlängst Stauder[12]) mit Berufung auf einen auch mikroskopisch untersuchten Fall von Redlich, eine Beobachtung von Rindenkrampf infolge von Azetonvergiftung bei Diabetes.

Wir hatten aber auf unserer Klinik Gelegenheit, einen Patienten zu beobachten, dessen Rindenkrämpfe wir mit Wahrscheinlichkeit auf Alkoholismus zurückführen durften und dessen Krankengeschichte ich ganz kurz erwähnen will.

Es handelt sich um einen jetzt 35jährigen Flösser, der bereits im Mai 1903 durch zwölf Tage mit Delirium tremens auf unserer Klinik war und der am 25. April 1905 mit derselben Krankheit aus dem Allgemeinen Krankenhause zu uns transferiert wurde. Außerdem zeigte er damals Symptome einer Neuritis (Fehlen der P. S. R., beiderseits Peroneuslähmung, Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten). Die Frau des Patienten gibt an, daß Pat. vor etwa drei Wochen einen allgemeinen Krampfanfall gehabt habe, dann eine Zeitlang nichts habe sprechen können, die Frau nicht erkannt habe, „wie ein Stück Holz" da gelegen sei. Die akuten Erscheinungen waren bereits geschwunden, als Pat. am 5. Mai plötzlich Zuckungen im rechten Mundwinkel bekam. An demselben Tage stellten sich auch, bei vollem Bewußtsein, Krämpfe im rechten Mundfazialis und der gleichseitigen oberen Extremität ein, die sich bei Bewegungen, Aufsetzen oder dergleichen, verstärkten und die im Laufe der Nacht außerordentlich häufig auftraten. Gleichzeitig trat auch eine Parese der rechten oberen Extremität auf. Der Fazialis war bereits bei der Aufnahme paretisch. Am nächsten Tage wurde eine motorische Aphasie und rechtseitige Hemianopsie konstatiert. In den folgenden Tagen traten wieder nur Zuckungen im Mundwinkel auf; die Rindenausfallserscheinungen gingen allmählich zurück. Von Ende Mai an aber hatte Pat. immer wieder in wechselnder Zahl rechtseitige Jacksonsche Anfälle, die vom Mundfazialis ausgingen und meist auf die oberen Extremitäten übergriffen. Manchmal kam es nur zu einem geringen Verziehen des Mundwinkels und einer krampfhaften Pronationsbewegung des Unterarmes — Pat. fühlte meist vorher das Kommen der Anfälle und fand noch Zeit, sich niederzulegen — manchmal war objektiv überhaupt nichts wahrzunehmen und Pat. hatte bloß subjektiv das Gefühl eines Krampfes in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arm. Es traten also halbseitige Krampfanfälle im Wechsel mit „sensiblem Jackson" auf, die noch bei der Transferierung des Patienten auf eine andere Abteilung — Pat. war ein Jahr auf unserer Klinik gewesen — bestanden. Ich will noch bemerken, daß die Lumbalpunktion ein negatives Ergebnis hatte und auch sonst nichts für die Annahme einer progressiven Paralyse sprach.

Es handelt sich also wohl auch in dem zuerst beschriebenen Falle um eine kortikale Epilepsie als Folge der toxischen Wirkung des Alkohols, von dem man wohl in derartigen Fällen annehmen muß, daß er eine lokale, wenn auch mit unseren Hilfsmitteln nicht nachweisbare Veränderung gesetzt hat.

Remak[8]) hat die oben kurz erwähnte Erkrankung eines 33jährigen, sonst gesunden Arbeiters, bei welchem erst Krämpfe in der Zunge, dann auch im unteren Teile der linken Gesichtshälfte mit einer Parese des Mundfazialis auftraten, ebenfalls als eine partielle, kortikale Epilepsie aufgefaßt. Da er über die Aetiologie des Falles nichts aussagen konnte, rechnet er ihn zu den idiopathischen Krämpfen.

Mein Fall wäre mit Rücksicht auf die angenommene Ursache als toxischer Zungenkrampf von den anderen Zungenkrampfformen abzutrennen.

[11]) Sarrailhé, Études sur les causes occasionelles des accès d'épilepsie jacksonienne. (Thèse de Bordeaux 1903.)

[12]) Stauder, Epileptiforme Krämpfe bei Diabetes mellitus. (Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 35.)

## Referate.

### Die Verbesserung mangelhafter Negative.

Von **G. Hauberrießer.**

Mit 11 Tafeln.

Leipzig 1906, E. Liesgang Verlag M. Eger.

Es werden die zahlreichen Methoden — sie mußten zum Teil erst neu ausgearbeitet werden — besprochen, die zur Verbesserung schlechter Negative dienen können. Selbstverständlich sind auch die möglichen Ursachen der Fehler und ihre Vermeidung abgehandelt. Das Thema ist wichtig, da es viele so wertvolle Negative gibt, daß sich ihre Rettung selbst auf komplizierte Weise lohnt. (75 Seiten.)

*

### Der Porträt- und Gruppenphotograph beim Setzen und Beleuchten.

Von **E. Kempke.**

Enzyklopädie der Photographie, Heft 55.

2. Auflage.

Halle a. S. 1906, Verlag von W. Knapp.

Die Wirkung des Bildes hängt zum großen Teile von der Stellung und Beleuchtung der Person und der Gruppe ab; das Büchlein füllt nun mit seiner Anweisung eine Lücke in vielen photographischen Lehrbüchern. (40 Seiten.)

*

### Die Tonungsverfahren von Entwicklungspapieren.

Von **E. Sedlaczek.**

Heft 54 derselben Enzyklopädie.

Ausführliche wissenschaftliche Bearbeitung des Themas. (159 Seiten.)

*

### Orthodiagraphische Praxis.

Von **Paul C. Franze.**

Leipzig 1906, Nemnich.

Ein 40 Seiten starkes Heftchen, das sich Leitfaden der Theorie, Technik und Methodik der Orthodiagraphie benennt, in dem der Verfasser (praktischer Arzt in Bad Nauheim) abermals Winke für diese exakte Untersuchungsmethode gibt. Beigefügt sind elf Abbildungen von orthodiagraphischen Vorrichtungen und Orthodiagrammen, sowie zwei Thoraxradiogramme (Lichtdrucke). Kienböck.

*

## Atlas der orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern.

**Von A. Hoffa und L. Rauenbusch.**

**137 Bilder auf 80 Tafeln in Lichtdruck mit erklärendem Text.**

**Stuttgart 1906, F. Enke.**

Der neue Atlas ist ungemein reichhaltig und zeichnet sich durch Vortrefflichkeit und Schönheit aller Tafeln ohne Ausnahme aus. Die Verfasser sind ebenso zum Gelingen der Originalaufnahmen, wie der Verleger zur Ausführung der Reproduktionen zu beglückwünschen. Die Ausstattung läßt nichts zu wünschen übrig. Auch die Auswahl ist gut getroffen und bezieht sich auf alle radiographisch darstellbaren Gebiete der Orthopädie. Die Erkrankungen des Hüftgelenkes nehmen den größten Raum ein: Hüftluxation, Coxa vara und Koxitis; die Deformitäten der Wirbelsäule sind gut vertreten, die der Ober- und Unterextremitäten reichlich illustriert. Nächst der Tuberkulose sind Fälle von Arthritis chronica, Knochenatrophien verschiedener Art, Syphilis, chronische Osteomyelitis, Rachitis, angeborene Deformitäten und Tumoren aufgenommen, frische Osteomyelitis und Frakturen, soweit sie nicht speziell orthopädisches Interesse beanspruchen, aber weggelassen.

Wir wünschen dem selten schönen Werke die weiteste Verbreitung unter Chirurgen, Orthopäden, Radiologen und pathologischen Anatomen, sowie Aerzten und Studenten überhaupt.

G. Engelman.

*

## Mitteilungen aus Finsens medicinske Lysinstitut.

**X. Heft.**

**Mit 1 Tafel, 12 Kurven und 6 Abbildungen im Text.**

**Jena 1906, Verlag von G. Fischer.**

G. Busck: Ueber farbige Lichtfilter. Zur Erforschung der Wirksamkeit der einzelnen Farbstrahlen isoliert man sie durch prismatische Zerlegung oder durch Filter, i. e. gefärbte Glasplatten oder in Glasgefäßen mit in planparallelen Wänden eingeschlossenen Flüssigkeiten. Busck bedient sich der letztgenannten Methode; er prüft Lithionkarmin, Fuchsin, Saffranin, bichromsaures Kalium, monochromsaures Kalium, Pikrinsäure, Orange G., Lichtgrün, Methylgrün, Kupferazetat, Kuprammoniumsulfat und gesättigte Lösung von Kupferazetat in Pikrinsäure. In Tabellen und Kurven sind die in den verschiedenen Spektralabschnitten gemessenen Lichtstärken angegeben u. zw. in Prozenten der ursprünglichen Lichtstärke ausgedrückt; es zeigte sich, daß es sich häufig um Farbenmischungen handelte.

G. Busck: Ueber die photochemische Hautreaktion. Beim Entstehen des Lichterythems spielen nach Finsen folgende Faktoren eine Rolle: Qualität und Intensität der Lichtstrahlen, Dauer der Belichtung, Pigmentationsgrad der Haut und Dicke der Epidermisschicht. Busck fand nun weiterhin, daß an diversen Stellen seines Körpers zur Hervorrufung von Erythem — bei einheitlicher Versuchsanordnung mit konzentriertem Bogenlicht — verschieden lange Belichtungszeiten erforderlich waren; an Gesicht, Brust, Rücken, Abdomen und Arm genügten zwei Minuten, am Dorsum manus waren 15 Minuten, an der Vola 20, an der Unterextremität ebenfalls 20, an der Planta pedis 45 bis 60 Minuten notwendig. In einem anderen Versuche wurde die Beugeseite des Vorderarmes mehrerer Individuen verglichen, dabei ergaben sich Unterschiede in der Empfindlichkeit, wie 1:4, ohne daß der verschiedene Teint allein maßgebend war.

H. Mygind: Lupus cavi nasi, eine klinische Untersuchung. Das Material bestand aus 200 Patienten, die wegen Lupus der äußeren Nase behandelt wurden; es fanden sich 129 Fälle, bei denen in der Nasenhöhle Lupus oder charakteristische Narben oder Destruktionen vorhanden waren: bei 36 Männern und 93 Frauen. Es handelt sich um eine Lokalisation, die das Leben des Patienten nicht in dem Grade gefährdet, wie die Erkrankung tieferliegender Abschnitte der oberen Luftwege. Meist war der Lupus cavi nasi von der äußeren Haut fortgeleitet; er konnte jahrelang bestehen, ohne Destruktion hervorzurufen. Zumeist war die Erkrankung schon an den Nasenlöchern zu finden, seltener im Innern verborgen u. zw. erwies sich das Septum nasi als Prädilektionsstelle im Innern, fast stets beiderseits. Bei 45% der Betroffenen war es zur Perforation gekommen. Nur selten konnte man bei Lokalisation im Nasenrachenraum annehmen, daß sich der Prozeß dahin aus der Nasenhöhle fortgepflanzt hatte.

R. Kolster: Studien über die Einwirkung gewisser Lichtstrahlen auf sensibilisiertes Gewebe. Strahlen von großer Wellenlänge rufen im durch Erythrosin sensibilisierten Gewebe einen eigenartigen, zum Untergang von Gewebsteilen führenden Prozeß hervor (vgl. Tappeiner, Dreyer und Halberstaedter). Innerhalb der ersten zwölf Stunden tritt bei so behandelten Mäusen Oedem auf, das allmählich zunimmt und etwa 24 Stunden nach der Belichtung seine größte Ausbildung erreicht. Die Gefäße haben sich erweitert und enthalten Massen polynukleärer Leukozyten mit Auswanderung solcher in die Umgebung. Die Muskelbündel werden mehr geschädigt als das subepitheliale Gewebe, also die Tiefe mehr als die Oberfläche. Die Muskelbündel lösen sich in einzelne Fibrillen auf und gehen unter, von Leukozyteninfiltration begleitet. Am vierten Tage beginnt die Regeneration, die Gefäße ziehen sich wieder zusammen und die Leukozyten schwinden allmählich, die Muskellücken schließen sich. Es handelt sich offenbar um eine primär nekrotisierende Wirkung der Lichtstrahlen auf die Gewebszellen, namentlich Muskelfibrillen, aber auch Haarfollikel und Talgdrüsen. Die Nerven scheinen unverändert. Sekundär kommt es zu Leukozytenauswanderung.

K. Lundsgaard: Behandlung von Lupus conjunctivae. Unter 1250 Lupuspatienten litten elf an dieser Komplikation. Verf. kommt zu dem Schlusse:

1. Wenn radikale Exstirpation ein paar Millimeter außerhalb des Randes im gesunden Gewebe möglich ist, so ist diese Behandlung anzuwenden.

2. Ist der Prozeß umfangreicher oder entstehen nach Exstirpation Rezidive, so ist Lichtbehandlung anzuwenden; sie scheint die einzige sichere Methode zur Heilung nicht operierbarer Fälle zu sein.

3. Thermokauter, Auskratzung usw. sollen Hilfs-, nicht Hauptmethoden sein.

S. Schmidt-Nielsen: Die Wirkung der Radiumstrahlen auf Chymosinlösungen. Selbst die kräftigsten Präparate üben darauf nur eine sehr geringe, abschwächende Wirkung aus u. zw. durch Lumineszenz der an der Innenfläche des Versuchsgefäßes gebildeten Ultraviolettstrahlen.

S. Schmidt-Nielsen: Ueber die Verwendbarkeit des Lichtes als Reagens. Es wird zunächst auf die Variationen und Versuchsfehler bei Inaktivierung von Chymosinlösungen, sowie auf die Tatsache aufmerksam gemacht, daß Lichtwirkung keine maskierte Wärmewirkung ist. Schließlich kommt Verf. zu dem Schlusse, daß seine Methode mit Bogenlicht viel genauer ist als die anderer Forscher, z. B. von Duclaux und Sebelien mit Sonnenlicht an Oxalsäurelösungen.

A. Reyn gibt schließlich eine Modifikation im Baue und in der Anwendung der Lichtbehandlung an.

*

## Archives of the Roentgen Ray.

**September, Oktober, November 1906.**

**London und New-York, Rebmann.**

Edwards Hall-Birmingham macht auf die Fehlerquellen der radiologischen Diagnose von Fraktur aufmerksam: Epiphysenlinien können mit Frakturen verwechselt werden, perspektivische Verkürzungen (Femurhals) können Gomphose vortäuschen, addorsale Ellbogenaufnahmen „imitieren“ Olekranonfraktur, das Akromioklavikulargelenk „sieht wie Fraktur aus“, perspektivische Verdickungen können als wahre imponieren. Wer aber an die Deutung des Bildes mit anatomischen und radiologischen Kenntnissen herangeht, kann sich vor Fehldiagnosen schützen und die von Golding-Bird behandelte Frage, „ob ein Radiogramm Fraktur zeigen könne, wo keine vorhanden ist,“ erscheint in dieser Form widersinnig.

Eitner-Wien teilt seine bereits in der Wiener medizinischen Presse 1906, Nr. 24 und 25, veröffentlichten Erfahrungen mit dem Freundschen Radiometer mit; es werden stets wiederholte, sehr schwache Bestrahlungen zu sechs Minuten gegeben.

Belot-Paris bestätigt die überaus günstige Wirkung der Radiotherapie bei Pseudoleukämie verschiedener Form, wenn auch der Erfolg nicht mit derselben Regelmäßigkeit eintritt wie bei Leukämie. „Wer bei diesen Erkrankungen die Röntgenstrahlen nicht anwendet, ladet dieselbe Verantwortung auf sich,

wie wenn er einem Syphilitiker Quecksilber vorenthalten wollte." Bei Karzinom und Sarkom ist das Verfahren selten ohne Nutzen, zuweilen sogar hervorragend wirksam. Die Ausführungen entsprechen vollkommen dem neuesten Standpunkt; auch ist die Bedeutung richtiger Technik und Tiefendosierung gebührend gewürdigt.

Auch Williams Chisholm-London, Bisserié-Paris, Butcher Deane-London, Laquerrière-, Foveau de Courmelles-Paris, Reuß-Chemoga und Großmann-Wien geben ihre günstigen Erfahrungen mit Radiotherapie bei Karzinom bekannt.

Bordier und Galimard-Lyon besprechen abermals ihr neues, dem Sabouraud-Noiréschen nachgebildetes Radiometer. Sie legen die Leuchtscheibchen (aus Bariumplatincyanür) nicht in halbe Fokushautdistanz, sondern direkt auf die Haut; daher verfärben sich diese nur langsam, aber eine Vergleichsskala gibt schon die ersten Nuancen wieder. Es finden sich vier Grade:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | angeblich entsprechend | 5 | H, | nach des Ref.-Prüfung | | | 7 | H |
| II | „ | „ | 7 | H, | „ | „ | „ | 9 H |
| III | „ | „ | 13 | H, | „ | „ | „ | 16 H |
| IV | „ | „ | 22 | H, | „ | „ | „ | 28 H |

Wie ersichtlich, bedeuten aber die Dosen III und IV nässende, bzw. nekrotisierende Dermatitis, sind also praktisch nicht verwertbar; auch könnte es vorkommen, daß man die Ausbildung der so zarten Farbe I übersieht und daher stärker als beabsichtigt bestrahlt. Vorläufig ist also Sabouraud-Noirés Instrument nicht übertroffen.

Bordier und Galimard studieren auch Freunds Radiometer, verwenden aber statt 5 $cm^3$ nur 1 $cm^3$ der 2%igen Jodoform-Chloroformlösung; das Freiwerden von $^1/_{10}$ mg Jod (schwache Rotfärbung der Lösung) entspricht einer Röntgenlichtrose, die sie 1 J. nennen; 1 J. ist äquivalent mit 1·4 H.

An Radiogrammen finden sich in dem Archiv Fingerfrakturen, knöcherne Ankylose der Wirbelsäule, Osteomyelitis, Defektbildung von Phalangen, Schrotschuß usw. reproduziert.

*

## Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Bd. X, Heft 2 und 3.

Hamburg 1906, Graefe und Sillern.

Alban Köhler-Wiesbaden beschreibt typische Radiogramme von Knochengummen und vervollständigt dadurch die vom Referenten vor Jahren publizierte Sammlung. Treffliche Bilder sind angefügt.

Liebold-Leipzig schildert einen Fall von Spontanfraktur des Os ischii bei Tabes. Die Erscheinung ist selten, wenn auch die Lokalisation des deformierenden Prozesses charakteristisch ist.

Frangenheim-Altona studiert im Radiogramm die Heilungsvorgänge bei Schenkelhalsfrakturen.

Belot-Paris bespricht in einem geistreichen Artikel die Geschichte und Gegenwart der Radiologie in Frankreich; er hebt die Verdienste der Franzosen Gouy, Perrin, Blondlot, Villard, Benoist, Béclère, Chabaud, Sabouraud und Noiré hervor, deren Werke uns allen geläufig sind, würdigt aber nicht weniger die Leistungen deutscher Forscher. An Lehrern der medizinischen Radiologie kennt man in Frankreich bisher erst drei: Béclère, Bergonié und Belot. Auf wie viele mag sich die Zahl in zehn und zwanzig Jahren vermehren?

Walter-Hamburg veröffentlicht seine physikalischen Studien über radioaktive Umwandlung in populärer Weise.

Colombo-Rom macht auf die Fehlerquellen bei Verwendung des Sabouraud-Noiréschen Radiometers aufmerksam.

Gillet-Berlin hat ein Verfahren der Röntgenstereoskopie mit unbewaffnetem Auge ausgebildet und für Messungen angewendet, ferner einen einfachen Orthodiagraphen konstruiert.

Jaksch-Prag teilt Fälle geheilter Lungentuberkulose mit und zeigt die radiographisch-anatomischen Substrate.

Krause und Ziegler-Breslau veröffentlichen eine ungemein ausführliche Studie über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das tierische Gewebe, worin sie die bisherigen Forschungen bestätigen und ergänzen. Sie kommen auch auf die Theorie der Röntgenwirkung bei Krankheiten zu sprechen und halten an der Lehre von der primären Zelläsion, zunächst mit Lähmung der Zelltätigkeit, namentlich der Proliferation fest. Der vom Referenten seinerzeit ausgesprochene Grundsatz, daß proliferierendes Gewebe am empfindlichsten für die Strahlen ist und daher zuerst getroffen wird, besteht zurecht. „Röntgenbestrahlung wird im allgemeinen nur da von Nutzen sein können, wo es sich darum handelt, überschüssiges oder krankhaftes Wachstum zu hemmen oder auszuschalten. Dagegen ist sie zu widerraten, wo man ein Gewebe zur gesteigerten regenerativen Tätigkeit anzuregen bestrebt ist, vollends, wenn das Gewebe schon hochgradige zelluläre Einbußen erlitten hat." Für den ersten Fall dienen als Beispiele Tumoren und Leukämie, für den letzten perniziöse Anämie.

Adam-Hamburg hat technisch vollendete Radiogramme suspekter Lungenspitzen hergestellt und damit die Frühdiagnose auf Lungentuberkulose in den nicht so seltenen Fällen stellen können, bei denen die Erkrankung längere Zeit ohne Katarrh in der Form des chronisch infiltrierenden Prozesses verläuft.

Kienböck.

*

## Die Invalidenversorgung und Begutachtung beim Reichsheere, bei der Marine und bei den Schutztruppen, ihre Entwickelung und Neuregelung.

Von Dr. **Fr. Paalzow**, Generaloberarzt im Kriegsministerium.

243 Seiten.

(Band 24 der Bibliothek von Coler.)

Berlin 1906, August Hirschwald.

Im deutschen Heere haben das Offizierspensions- und das Mannschaftsversorgungsgesetz, beide vom 31. Mai 1906, eine Umwälzung der bisherigen Invalidenversorgung und dadurch auch der Sachverständigentätigkeit der Militärärzte mit sich gebracht. Letztere in die neuen Verhältnisse einzuführen, ist der Zweck des vorliegenden Buches, das dem Generalstabsarzte der Armee, Prof. Schjerning, gewidmet ist.

Die Fürsorge für den undienstbar gewordenen Krieger im preußischen Heere reicht bis auf den großen Kurfürsten zurück, der die „Blessiertenkompagnien" stiftete und den Verwundeten „Schmerzensgelder" auszahlen ließ. Vorher hatte die Invalidenversorgung gerade nur in der Erlaubnis zum Betteln bestanden. Einen gewaltigen Schritt nach vorwärts tat dann Friedrich der Große, indem er das Berliner Invalidenhaus schuf und die Zivilversorgung einführte. Unter Friedrich Wilhelm II. wurde die Invalidenfürsorge zum erstenmal gesetzlich geregelt (Patent vom 2. Februar 1789). In weiterer Ausgestaltung folgte hierauf eine Reihe von einschlägigen Gesetzen, bis dasjenige vom 27. Juni 1871 das Militärversorgungswesen auf eine neue und auskömmliche Basis stellte. Aber die fortschreitende sozialpolitische Entwicklung, vor allem das Unfallversicherungsgesetz vom Jahre 1884, sowie das Unfallfürsorgegesetz vom Jahre 1901 machten Aenderungen und Verbesserungen auch in der Militärversorgung notwendig, die in Form von Ergänzungsgesetzen festgelegt wurden. So erschien 1886 das Gesetz betreffend die Fürsorge für Beamte und Personen des Soldatenstandes infolge von Betriebsunfällen, 1901 das Gesetz betreffend die Versorgung der Kriegsinvaliden und der Kriegshinterbliebenen. All das war Stückwerk, in dem sich zurechtzufinden bald sehr schwierig wurde. Nun ist durch die beiden neuesten Gesetze vom Jahre 1906 über die Pensionierung der Offiziere und die Versorgung der Personen der Unterklassen des Heeres eine einheitliche, auf den modernsten Grundsätzen der Versorgungstechnik ruhende Norm gegeben.

Hervorzuheben ist, daß der Pensionsanspruch der Offiziere nach der Militärdienstfähigkeit, bzw. -unfähigkeit beurteilt wird, wobei die Erwerbsfähigkeit nicht weiter in Betracht kommt. Bei den Unterklassen (Mannschaft), für deren Mehrheit das Aufgeben des militärischen Berufes nebensächlich ist, wird ausschließlich die Erwerbsbeeinträchtigung für den Anspruch auf Versorgung als maßgebend betrachtet. Offiziere erhalten demnach eine Pension, die Mannschaft eine Rente. Die Höchstpension ist zufolge des neuen Gesetzes schon nach 35 Dienstjahren erreichbar. Die „Verstümmelungszulage" (bei uns Verwundungszulage genannt) ist beträchtlich verbessert worden.

Für den begutachtenden Militärarzt ist die Verfügung von größter Wichtigkeit, daß eine prozentuale Schätzung der Erwerbsunfähigkeit der Mannschaft anzuwenden sein wird, analog

wie beim bürgerlichen Unfallbegutachtungswesen. In jedem Falle ist somit ein sorgfältiges Individualisieren erforderlich, was im Anfange den ungewohnten Aerzten manche Schwierigkeit bereiten dürfte. Wir erachten es daher als einen Hauptvorzug des vorliegenden Buches, daß der Verfasser, ein versierter Fachmann, in einem eigenen Abschnitt äußerst lehrreiche Erläuterungen und Hinweise für die prozentuale Schätzung der erwerbsbeeinträchtigenden Gesundheitsstörungen bringt. Insbesondere die Tabelle auf Seite 148/149, welche die bisherigen mit den neuen Abstufungen der Dienst- und Erwerbsunfähigkeit in Vergleich stellt, ist für die Uebergangszeit von höchstem Werte.

Auf Details des Inhaltes einzugehen, ist hier unmöglich. Es sei nur bemerkt, daß geschichtliche Entwicklung und derzeitiger Stand des Militärversorgungs- und Begutachtungswesens wohl nirgends so ausführlich behandelt sind, wie im vorliegenden Werke.

Ist auch Paalzows Buch in erster Linie für den deutschen Militärarzt bestimmt, so sind die darin enthaltenen Erörterungen und kasuistischen Beispiele doch nicht minder für den weiteren Kreis aller jener Aerzte von Wert und Interesse, die sich mit der Unfallbegutachtung überhaupt zu beschäftigen haben. Es verdient demnach allgemeine Beachtung.

*

### Repetitorium des österreichisch-ungarischen Heerwesens im Felde für Militärärzte.

Zusammengestellt von **Dr. Felix Hahn,** k. k. Regimentsarzt.
116 Seiten.
Wien 1906, Josef Šafář.

Das vorliegende Repetitorium soll den Militärärzten bei den applikatorischen und Kriegsspielübungen als handlicher Behelf dienen. Daher ist auch der Abschnitt „Feldsanitätswesen" am ausführlichsten behandelt; außerdem werden die wichtigsten organisatorischen Daten über die einzelnen Waffengattungen und Armeekörper, dann über das Feldverpflegs-, Train-, Feldeisenbahn- und Etappenwesen übersichtlich zur Darstellung gebracht.

Mehrere der enthaltenen Angaben entsprechen nicht mehr den Tatsachen.

*

### Hilfsbuch für den Einjährig-Freiwilligen Mediziner im ersten Halbjahr.

Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage von **Marschners** Hilfsbuch.
104 Seiten.
Wien 1906, Josef Šafář.

Marschners Hilfsbuch für einjährig-freiwillige Mediziner hat schon in der ersten Auflage viel Anklang gefunden. Die zweite Auflage war notwendig geworden, weil durch das seither erfolgte Erscheinen des neuen Reglements für den Sanitätsdienst im Kriege wesentliche Aenderungen eingetreten sind.

Im ersten Abschnitt werden das Sanitätshilfspersonal und der Dienst auf Hilfs- und Verbandplätzen, sowie das Wesen der Genfer Konvention besprochen. Der zweite Abschnitt behandelt die im Heere systemisierten Verbandmittel, die wichtigsten Verletzungen und die Hilfeleistung bei ihnen. Im dritten Abschnitt gelangen die Pflichten der Blessiertenträger auf dem Schlachtfelde, sowie das Führen und Transportieren von Kranken und Verwundeten zur Erörterung. Die erste Hilfeleistung bei lebensgefährlichen Zufällen bildet den Gegenstand des vierten Abschnittes, während der fünfte Abschnitt die den einjährig-freiwilligen Mediziner betreffenden militärdienstlichen Vorschriften enthält.

*

### Epidemiologie der Garnisonen des k. u. k. Heeres in den Jahren 1894 bis 1904.

Von **Dr. Paul Myrdacz,** k. u. k. Oberstabsarzt I. Klasse etc.
76 Seiten.
Wien 1906, Josef Šafář.

Die seit mehr als zwei Dezennien alljährlich erscheinende „Statistik der Sanitätsverhältnisse der Mannschaft des k. und k. Heeres" enthält ein reiches Material, um dessen wissenschaftliche Verwertung sich Myrdacz schon durch frühere Arbeiten manches Verdienst erworben hat. In der vorliegenden Studie ist auf Grund der statistischen Daten für den elfjährigen Zeitraum 1894 bis 1904 eines der interessantesten und praktisch wichtigsten Gebiete, das Auftreten der Epidemien und sonstigen Massenerkrankungen in den Garnisonen des Heeres bearbeitet, wobei alle erwiesenen oder vermuteten ätiologischen Momente und die zur Bekämpfung der Seuchen angewandten Maßnahmen erwähnt werden. Myrdacz hat auf diese Weise für jede Garnison in knappen Umrissen eine epidemiologische Charakteristik geschaffen, die für alle Militärärzte, insbesondere die leitenden, von größter Wichtigkeit ist, da sie sich nunmehr ohne weitläufige Nachforschungen über die während der letzten Jahre in ihrer Garnison oder ihrem Dienstbereich vorgekommenen Epidemien Aufklärung verschaffen können. Auch wird ihre Aufmerksamkeit schon von vornherein auf gewisse Oertlichkeiten und Verhältnisse gelenkt, die das Entstehen und die Verbreitung der Epidemien begünstigt haben, so daß in Hinkunft oft der rechtzeitig und zweckmäßig eingeleiteten Seuchenabwehr mehr Aussicht auf Erfolg beschieden sein dürfte, als in früheren Zeiten, wo keine solchen Erfahrungen zur Verfügung standen.

Der neuesten Studie Myrdacz' kommt aber gewiß auch eine Bedeutung für die wissenschaftliche Epidemiologie im allgemeinen zu. Sie ist ein wertvoller Beitrag zu einer Sanitätsgeographie unseres Vaterlandes und es wäre nur zu wünschen, daß die Arbeit eine Fortsetzung erfährt, um so für jede Garnison eine ununterbrochene Kenntnis der vorgekommenen Epidemien zu sichern.

Die in den Kreis der Betrachtung gezogenen Krankheiten sind: Darmtyphus, asiatische Cholera, Ruhr, Blattern, Scharlach, Masern, Influenza, Ohrspeicheldrüsenentzündung (Mumps), epidemische Genickstarre, Wechselfieber, Trachom, Skorbut, epidemischer Bindehautkatarrh, epidemischer Magen- und Darmkatarrh. Ueber einheimische Cholera, Rotlauf, Diphtherie und Krupp lagen für den in Rede stehenden Zeitraum keine Berichte vor. Die venerischen und syphilitischen Krankheiten wurden mit Rücksicht auf ihren ubiquitären Charakter außer Betracht gelassen. Als Maßstab für die Extensität der einzelnen Epidemien dient die bei allen größeren Garnisonen angegebene durchschnittliche Mannschaftskopfstärke. Für jeden Korpsbereich werden zum Schlusse jene Garnisonen angeführt, in denen während der elf Jahre keine Epidemien vorgekommen sind.

Nach all dem oben Gesagten ist die „Epidemiologie" nicht nur für Militärärzte von großer Bedeutung, sondern sie kann auch den praktischen Hygienikern und den Amtsärzten des Zivilstandes zum Studium bestens empfohlen werden.

Johann Steiner.

---

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

60. Ein Fall von generalisierter Kontraktur infolge von Kompression des Halsmarkes; Besserung nach Applikation von Röntgenstrahlen. Von J. Babinski. Bei einem von einem Automobil überfahrenen 15jährigen Knaben stellte sich unmittelbar nach dem Unfall eine Lähmung der linken oberen und unteren Extremität ein, während rechterseits die Motilität erhalten blieb und nur leichte Parästhesien bestanden. Im weiteren Verlauf entwickelte sich eine Herabsetzung der Temperaturempfindung an der rechten Seite, welche sich auch etwas kühler anfühlte, ferner traten Lähmungserscheinungen am Rumpf und an der rechten Körperhälfte, sowie Störungen der Sphinkterfunktion hinzu. Die Sensibilitätsstörungen gingen allmählich zurück, während die motorischen Störungen sich ausbreiteten, so daß ein halbes Jahr nach dem Unfall eine allgemeine Kontraktur des Halses, des Rumpfes und der Extremitäten bestand, welche den Patienten fast vollständig immobilisierte. Es bestand Muskelatrophie an der linken oberen Extremität, beträchtliche Steigerung der Knochen- und Sehnenreflexe, positives Zehenphänomen, zeitweilig stellten sich auch unwillkürliche spastische Flexionsbewegungen an den unteren Extremitäten ein. Das Symptomenbild führte zur Diagnose einer organischen Läsion des Halsmarkes, wahrscheinlich Kompression durch Bluterguß oder hämorrhagische Pachymeningitis. Zur Sicherung der Diagnose wurde auch eine Röntgenaufnahme der Wirbelsäule gemacht und acht Tage später eine derartige Besserung der Beweglichkeit der rechten oberen Extremität konstatiert, daß der Patient wieder imstande war, die Nahrung zum Munde zu führen. Es wurde

nun eine systematische Anwendung der Röntgenstrahlen durchgeführt und fortschreitende Rückbildung der Kontrakturen beobachtet. Die 45 Tage nach der ersten Röntgenapplikation vorgenommene Untersuchung ergab wesentliche Besserung der Beweglichkeit des Kopfes, des Rumpfes und der oberen Extremitäten, ebenso war, wenn auch in eingeschränkterem Maße, die Beweglichkeit der unteren Extremitäten wiedergekehrt. Für die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen in diesem Falle spricht die rapide Besserung des bis dahin progressiv sich entwickelnden Krankheitsbildes, sowie die Tatsache, daß bisher eine gleiche bedeutende spontane Besserung der Motilitätsstörungen bei Rückenmarkskompression nicht beobachtet wurde. Man kann annehmen, daß die Röntgenstrahlen die Aufsaugung des Blutergusses oder pachymeningitischen Exsudates begünstigt haben. In gleichem Sinne spricht die Heilung eines Falles von tuberkulöser Pachymeningitis, wo sich unmittelbar im Anschluß an zwei zu diagnostischen Zwecken vorgenommene radiographische Untersuchungen bereits eine sichtbare Besserung einstellte. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1906, Nr. 35.)

a. e.

*

61. Aus der k. k. deutschen Universitätsklinik in Prag (Vorstand: Prof. Dr. Kreibich). Zur Technik der Spirochätenfärbung. Von Dr. Alfred Kraus, erster Assistent. Hoffmann-Halle hat zum Nachweise der Spirochaete pallida die Durchführung der Giemsafärbung an vorher durch Osmiumdämpfe fixierten Präparaten empfohlen. Diese Methode hat den Fehler, daß die Deutlichkeit der Darstellung vielfach durch unvermeidliche Farbstoffniederschläge leidet. Verf. hat sich nun bemüht, die Klarheit der Bilder zu steigern mit Hilfe einer 30%igen wässerigen Tanninlösung, in welcher die nach der Hoffmann-Halleschen Methode angefertigten Präparate je nach ihrer Beschaffenheit (Dicke des Aufstrichs, Dauer der vorgenommenen Färbung) kürzere oder längere Zeit differenziert wurden. Der mehr bläuliche Grundton der Aufstriche ging dabei in einen sehr zarten, rötlichen über, während gleichzeitig unter Abgang bläulich-grüner Farbwolken der das eigentliche Präparat umgebende Mantel von Farbstoffniederschlägen schwand. Nach dem Verbleiben von einer halben Minute in der Tanninlösung, erzielte der Verfasser, daß sich die deutlich rot gefärbten Spirochäten vom farblosen oder zart rosarot gefärbten Grund klar abhoben. In den auf diese Weise hergestellten Präparaten erfolgt das Aufsuchen der Spirochäten dank der scharfen Kontraste ungemein leicht. Verf. empfiehlt seine Methode für Ausstrichpräparate ganz besonders zu Demonstrationszwecken und für jene Fälle, wo es sich darum handelt, gewisse Anhaltspunkte über die Menge vorhandener Spirochäten zu erhalten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 52.)

G.

*

62. Aus dem Laboratorium der psychiatrischen Universitätsklinik in Basel (Direktor: Prof. Dr. G. Wolff). Heilungsvorgänge an Erweichungen, Lichtungsbezirken und Zysten des Gehirns. Von Dr. S. Saltykow, Privatdozent der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Basel, zurzeit Prosektor am Kanton-Hospital in Sankt Gallen. Vernarben Erweichungsherde, so beteiligen sich daran in wechselvoller Weise Glia und Bindegewebe, indem fast gleichzeitig gliöse und bindegewebige Wucherung auftritt. Unter Umständen kommt auch ausschließlich gliöse Heilung von selbst größeren Erweichungsherden vor. Lichtungsbezirke sind nicht für die multiple Sklerose typisch. Sie heilen nur gliös. Gliöse Narben größerer Lichtungsbezirke sind schon makroskopisch sichtbar und ähneln den Narben nach kleinen Erweichungen. Perivaskuläre Zysten werden zumeist gliös eingekapselt, können aber auch gliös oder bindegewebig obliterieren infolge Wucherung eines präexistierenden, lymphatischen Retikulums. Bei der Heilung der verschiedenartigsten Mischformen der drei Herderkrankungen entstehen kompliziert gebaute atypische Narben. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 41, H. 3.)

S.

*

63. Ueber die Anwendung von Sonnenbädern bei Peritonitis tuberculosa. Von Dr. Karl Oppenheimer, Ambulatorium für Kinderkrankheiten in München. Ueber zwei Beobachtungen, die einen zehnjährigen Knaben und ein achtjähriges Mädchen betrafen, die beide an Bauchfelltuberkulose litten und durch Sonnenbäder günstig beeinflußt wurden, wird eingehend berichtet. Der Knabe gebrauchte seine Sonnenbäder auf einer 3 km von der Stadt entfernten „Kneippwiese", er lief durch 14 Tage fast den ganzen Tag, zumeist nackt, auf der Wiese umher, legte sich von Zeit zu Zeit etwa eine halbe Stunde lang in die Sonne und kühlte sich wieder ab. Seine Nahrung war dürftig. Das Mädchen nahm die Sonnenbäder auf dem flachen Dach des Wohnhauses, war stets nur kurze Zeit der Sonne ausgesetzt. Das Körpergewicht stieg bei dem Knaben bei gleichzeitigem Rückgang des Aszites; das Aussehen des Kindes wurde ein besseres, es wurde vergnügt und munter; der früher leidende, matte und gleichgültige Gesichtsausdruck schwand, es blickte wieder fröhlich in die Welt. Ob man es mit einer Dauerheilung zu tun habe, das ist noch abzuwarten. Das Mädchen nahm stets an Körpergewicht zu, wenn es auf dem Lande war und dort fleißig Sonnenbäder nahm. Wenn es des kühlen Wetters halber in die Stadt kam, so verschlechterte sich dessen Befinden, es verlor wieder an Körpergewicht. Aber auch in der Stadt sah es besser aus, wenn es fleißig Sonnenbäder gebrauchte und nahm einmal in 14 Tagen um 2 kg zu. Dem Verfasser ist es wahrscheinlich, daß die intensive Bestrahlung eine Hyperämie des Peritoneums erzeuge, daß die Sonnenbäder ähnlich wirken wie die Laparotomie oder die Biersche Stauung. Auch Poncet hat tuberkulöse Knochenaffektionen der Kinder mit gutem Erfolg schon mit lokalen Sonnenbädern behandelt. Ein abschließendes Urteil ist dem Verfasser bei der geringen Zahl der Beobachtungen noch nicht möglich. — (Zeitschrift für physik. und diätetische Therapie 1907, H. 1.)

E. F.

*

64. Der gegenwärtige Stand der Schutzimpfung gegen Tuberkulose. Von G. Moussu. Die Zusammenfassung der Erfahrungen über die von v. Behring angegebene Schutzimpfung der Rinder gegen Tuberkulose zeigt, daß diese Methode unwirksam und ohne praktischen Wert ist. Dies geht besonders aus den in Melun vorgenommenen Kontrollversuchen hervor. Die Impfung besteht in der intravenösen Injektion von wenig virulenten menschlichen Tuberkelbazillen in Form einer Emulsion. Bei den späteren Versuchen betrug die erste Dosis 0·004 g, die zweite Dosis 0·02 g. Die Impfungen wurden ausschließlich an solchen Tieren vorgenommen, welche durch die Tuberkulinprobe als frei von Tuberkulose festgestellt worden waren. Eine Gruppe der Versuchstiere wurde intravenös, eine zweite subkutan geimpft und eine dritte Gruppe für längere Zeit mit an offener Tuberkulose leidenden Tieren zusammengebracht. Die ersten zwei Gruppen wurden drei Monate nach der zweiten Impfung mit virulenten Rindertuberkulosebazillen geimpft, dann neuerlich der Tuberkulinprobe unterzogen, auf welche nur ein Tier reagierte, welches aber, wie die Sektion zeigte, keine tuberkulösen Herde aufwies. Außerdem sprach die Beobachtung für die Unschädlichkeit des angewendeten Impfstoffes. Von den sechs intravenös mit Rindertuberkulose infizierten Impftieren zeigten vier kleine makroskopisch nachweisbare Läsionen, während zwei Tiere kleine Lymphdrüsenherde aufwiesen. Von den mit dem gleichen Virus infizierten Kontrolltieren gingen drei an akuter Tuberkulose zugrunde, drei andere bekamen schwere Viszeraltuberkulose. Die Versuche sprachen demnach zugunsten einer gewissen Wirksamkeit der Schutzimpfung. Aehnliche Resultate wurden bei den subkutan infizierten Tieren erhalten. Eine Gruppe der geimpften Tiere wurde für längere Zeit mit an offener Tuberkulose erkrankten Tieren zusammengebracht, um möglichst den natürlichen Infektionsmodus nachzuahmen. Die geimpften Tiere erkrankten im Laufe eines Jahres sämtlich an Tuberkulose, woraus die praktische Wertlosigkeit der Schutzimpfung hervorgeht. Auch ein vor Infektion durch Kontamination geschütztes Impftier, welches ein Jahr nach der Impfung intravenös infiziert wurde, ging an generalisierter Tuberkulose zugrunde. Außerdem zeigte die Impfung von Meerschweinchen mit Lymphdrüsenpartikeln anscheinend gesund gebliebener Impftiere, daß in den Drüsen anscheinend virulente Bazillen enthalten waren. Auch sonst finden sich in der Literatur Berichte, welche den Wert der Tuberkulose-

schutzimpfung in Abrede stellen. Auch sonst wurden Impfversuche mit abgetöteten Tuberkelbazillen, sowie mit in der Tiefe von Bouillonnährböden gezüchteten, ferner mit virulenten, in Wasser aufgeschwemmten Tuberkelbazillen gemacht. Diese Versuche zeigen wohl, daß es gelingt, die Resistenz gegen Infektion zu erhöhen, haben aber keine für praktische Zwecke verwertbaren Resultate ergeben, so daß das Problem der Schutzimpfung gegen Tuberkulose noch seiner endgültigen Lösung harrt. — (Sém. méd. 1906, Nr. 49.) a. e.

*

65. Die Milchsäure in der Otiatrie. Von Dr. Viktor Lange in Kopenhagen. Schon vor 20 Jahren (Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1887, Nr. 3) hat Verf. die Milchsäure bei chronischer eitriger Mittelohrentzündung empfohlen. Er wendet das Mittel auch heute noch an, pinselt, zumal wenn es sich um hypertrophische Zustände im Mittelohr handelt, anfangs mit verdünnter, später mit konzentrierter Milchsäure im Ohre und beobachtet, daß gewöhnlich die Sekretion rasch abnimmt, daß ein bestehender übler Geruch in der Regel in kurzer Zeit schwindet. Der durch konzentrierte Milchsäure bedingte Schmerz ist nicht arg und geht rasch vorbei, sofern das Individuum nicht eine besondere Reizbarkeit besitzt. Reibt man konzentrierte Milchsäure gut ein, so färben sich die pathologischen Gewebe weiß. Fibröse Vegetationen werden durch die Milchsäure nicht beeinflußt, für die akuten Mittelohrentzündungen eignet sie sich überhaupt nicht. Bei der diffusen, immer aufs neue rezidivierenden Entzündung des äußeren Gehörganges pinsele man (mit Watte) mit einer 40%igen Milchsäurelösung einmal täglich, bis entweder Besserung oder eine zu starke Reizung eintritt. Ist die Gehörgangsentzündung teilweise abgelaufen, so wende man andere Mittel (Gazetampons, Pulver etc.) an. Der Milchsäure ist schließlich keine hämostatische Wirkung zuzuschreiben. — (Therapeutische Monatshefte 1906, Dezember.) E. F.

*

66. Drei Fälle von Zungenneuralgie. Von Doktor L. Hoeflmayr, Nervenarzt in München. Im ersten Falle handelt es sich um einen 68jährigen Mann, der plötzlich über heftige, brennende Schmerzen entlang dem vorderen Zungenrande klagt. Zungenwurzel und Gaumen, sowie weitere Umgebung sind ohne jede Störung. Geschmacksqualitäten intakt, Appetit gut, nur stört beim Essen der Schmerz in den Zungenrändern. Seit einigen Tagen absolute Obstipation. 2. 44jähriger Kaufmann. Schmerzen in den Zungenrändern bei Tag und Nacht, vorübergehend in die Lippen ausstrahlend. Obstipation. Geschmack ungestört. Sensibilität, Motilität der Zunge vollkommen normal. 3. 40jähriger Hotelier. Plötzlich heftige Schmerzen im vorderen Zungenrande. Angst vor Zungenkrebs. Obstipation. Untersuchung der Zunge ergibt nichts Abnormes. Es handelt sich in allen drei Fällen um mäßig neurasthenische Patienten mit träger Darmtätigkeit. Mit Hebung der Obstipation verschwanden auch die Schmerzen in der Zunge. Interessant ist in diesen Fällen, daß die beiden eigentlichen Zungennerven Glossopharyngeus und Hypoglossus — also Geschmacksnerv und der motorische Nerv — vollständig unbeteiligt waren. Die Schmerzen traten nur im Ausbreitungsgebiete des Nervus lingualis, eines Zweiges des Ramus inferior des Trigeminus auf. Daß es sich um eine reine Neuralgie des Lingualis handelte, kann nach Verf. daraus geschlossen werden, daß die Chorda tympani, die dem vorderen Drittel der Zunge die Geschmacksfasern zuführt, nicht an der Erkrankung beteiligt war. Eine lokale Entzündung oder sonstige örtliche Erkrankung ist ausgeschlossen. Eine solche Erkrankung würde nicht den sensiblen Nerven allein in Mitleidenschaft ziehen; außerdem waren die zugehörigen Lymphdrüsen nie angeschwollen, wie dies sonst bei Mund-, Zungen- und Halserkrankungen sofort der Fall ist. Als Ursache der Neuralgie bleibt demnach, wie Verf. meint, nur die habituelle Obstipation. Es erscheint naheliegend, daß in diesen Fällen ein bei der Darmfäulnis entstehendes und von der Darmwand resorbiertes Toxalbumin eine nervenschädigende Rolle spielt. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 51.) G.

*

67. Ueber gesteigertes Längenwachstum der Röhrenknochen jugendlicher Individuen im Anfangstadium tuberkulöser Gelenksentzündungen. Von Dr. Th. Wartmann in St. Gallen. Unter Anführung der älteren kasuistischen Mitteilungen und diesbezüglichen experimentellen Ergebnisse (v. Bergmann, v. Langenbeck, Ollier, Haab, Helferich, Dollinger u. a.) über Wachstumsstörungen der Extremitätenknochen bei Entzündungsprozessen berichtet Verf. einschließlich eigener Beobachtungen über vom Chefarzt Dr. Feurer in St. Gallen seit 25 Jahren „regelmäßig und einheitlich“ (mit dem Bandmaß) vorgenommenen Messungen bei tuberkulöser Koxitis und Gonitis. Von 131 Koxitispatienten wiesen 30, d. i. 22·9%, eine Wachstumsverlängerung des entsprechenden Beines von 0·5 bis 2 cm auf (Femur oder Tibia oder ganzes Bein betreffend). Von 80 Gonitisfällen konnte bei 57, d. i. 71%, eine Verlängerung des entsprechenden Beines von 0·5 bis 3 cm konstatiert werden. Die Wachstumsverlängerungen betrafen vorwiegend jugendliche Individuen im Anfangstadium der Krankheit. Feurer ist der Ansicht, daß „die Tuberkulose an Hüfte und Knie bei jungen Individuen in allen Fällen einmal Wachstumsverlängerung macht“. In den Fällen, die man überhaupt darauf untersucht hat, war die Verlängerung sehr oft da; und wo sie nicht gefunden wurde, maß man vielleicht nicht zur rechten Zeit oder nicht wiederholt genug. In zahlreichen Fällen folgte später u. zw. manchmal relativ schnell auf die Verlängerung eine Verkürzung der betreffenden Extremität (Femur, Tibia oder ganzes Bein betreffend). Diese Beobachtung steht im Gegensatz zu früheren Behauptungen v. Langenbecks und Helferichs, daß eine nachträgliche Längenabnahme durch Resorption nicht stattfinde. Ueber die Art und Weise, wie die Verlängerung zustande kommt, bestehen noch Meinungsverschiedenheiten. Die meisten Autoren neigen der Ansicht zu, daß durch die Gelenksentzündung in den Knochenenden Hyperämie entstehe und daß dadurch der Epiphysenknorpel zu verstärkter Tätigkeit angeregt werde. Verf. ist mit Feurer der Ansicht, daß die wahre Ursache noch im Dunklen liegt. Betreffs des Zusammenhanges der Wachstumsverlängerung mit der pathologischen Schenkelstellung bei beginnender Koxitis (Abduktion, Außenrotation, Flexion etc.) und Gonitis, wofür nach König und anderen Autoren höchst komplizierte Erklärungen bestehen, ist Verf. der Meinung, daß, nachdem bei tuberkulöser Koxitis im Anfangstadium sozusagen immer Verlängerung des Beines besteht, dasselbe, wenn der Schenkel länger wird und der Patient dabei herumgeht, notgedrungen abduziert, eventuell flektiert werden muß. Ganz analoge Verhältnisse bestehen beim Kniegelenk. Für die Praxis ergibt sich hieraus die dringende Notwendigkeit, bei jeder Wachstumsverlängerung von Koxitis- und Gonitiskranken Absatz und Sohle für den gesunden Fuß zu erhöhen, um Stellungsanomalien zu vermeiden. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 84, H. 4 bis 6.) F. H.

*

68. Diagnostische Bedeutung des prozentischen Eiweißgehaltes (Minima und Maxima) der Aszitesflüssigkeiten. Von Dr. Martin Engländer, Wien. Da die bisherigen Forschungen über die diagnostische Bedeutung des prozentischen Eiweißgehaltes zu diametral entgegengesetzten Behauptungen führten, so befaßte sich Engländer in der vorliegenden Arbeit neuerdings mit dieser Frage, ob der Eiweißgehalt diagnostisch verwertet werden könne, für welche Hoffmann und Runeberg mit größter Entschiedenheit bejahend eingetreten sind, ohne jedoch Beachtung gefunden zu haben. Die Resultate der Untersuchungen Engländers sind wie folgt: 1. Portalstasen-Transsudate: gehören zu den eiweißärmeren Ergüssen (meist unter 2%); überschreitet der Eiweißgehalt 2·6%, so zeigt dies eine entzündliche Komplikation von Seite der Peritonealhöhle, oder bei gleichzeitiger Kachexie ein Karzinom an, eventuell auch Syphilis, wie denn überhaupt der Eiweißgehalt nur im Zusammenhang mit den übrigen klinischen Befunden zu verwerten ist. 2. Allgemeine venöse Stase: der Eiweißgehalt ist im allgemeinen höher (1% bis über 4%), aber diagnostisch nicht sehr bedeutsam, weil die klinische Diagnose der Vitien nicht darauf angewiesen ist und die Eiweißwerte auch Schwankungen unterworfen sind. Nur erhebliche Differenzen von 2 bis 3% Eiweiß bei verschiedenen Untersuchungen desselben Falles bieten Anhaltspunkte für eine entzündliche Komplikation. 3. Exsudate: a) Peritonitis carcinomatosa: der Eiweißgehalt ist sehr variabel

(unter 1% bis über 7%), kommt daher diagnostisch kaum in Betracht. b) Peritonitis exsudativa chronica et Peritonitis tuberculosa: Die Ergüsse gehören zu den eiweißreichsten (niemals unter 3%, so daß, wenn keine Komplikation, welche eine Hydrämie bedingen könnte (chron. parench. Nephritis), vorhanden ist, ein Eiweißgehalt unter 3%, eine Peritonitis chron. mit Sicherheit ausschließt. c) Peritonealer Erguß, auf Grundlage der allgemeinen Serositis; er trägt den Charakter des Transsudates und des Exsudates (Transoexsudat), dementsprechend der Eiweißgehalt zwischen dem Maximum des Transsudates (2·6%) und Minimum des Exsudates (3%) liegend. Natürlich ist auch in diesem Falle der Eiweißgehalt nur im Zusammenhang mit den klinischen Symptomen zu verwerten (Karzinom muß ausgeschlossen werden können). Der quantitative Eiweißgehalt ist demnach in seinem absoluten Zahlenwerte kein Kriterium dafür, ob ein Erguß ein Transsudat oder Exsudat sei, mit Ausnahme jener Fälle, wo der Eiweißgehalt die maximale Grenze der allgemeinen venösen Stase als der eiweißreichsten Transsudationsgruppe überschreitet. Die klinische Verwertung des Zahlenausdruckes kann daher nur im Zusammenhang mit den übrigen klinischen Befunden, insbesondere im Vergleiche mit den durch die Empirik gewonnenen Minima und Maxima der verschiedenen Gruppen erfolgen. — (Zeitschrift für Heilkunde 1906, Bd. XXVII, H. XI.) K. S.

*

69. Die Schweigetherapie bei der Kehlkopftuberkulose. Von Sanitätsrat Dr. Lublinski. Verfasser macht aufmerksam, daß er schon vor 20 Jahren die von Sir Felix Semon jüngstens warm empfohlene Schonung des Stimmorgans bei Tuberkulose (siehe Nr. 3, 1907, dieser Wochenschrift) befürwortet habe. „Absolutes Schweigen, womöglich Monate hindurch, eventuell nur der Gebrauch der Flüstersprache, ist ein oft nicht zu umgehendes Postulat“ — so sagte er schon 1887. Er teilt sodann die kurzen Krankengeschichten einiger günstig verlaufener Fälle mit, fügt aber bei, daß andere Fälle wegen schwererer Erkrankung oder wegen ungenügender Befolgung der Vorschriften minder gute Resultate erzielen ließen. Daneben wendet Verf. jetzt auch die Anästhetika an (Orthoform, Anästhesin, Kodein), weil diese Mittel für die gesamte Entzündungstherapie große Bedeutung haben (Spieß). Ein Versuch ist übrigens nur bei der inneren Kehlkopftuberkulose anzuraten, während die Fälle von äußerer Kehlkopftuberkulose von der Schweigetherapie kaum beeinflußt werden. Wo tiefgreifende innere Geschwüre vorhanden sind, wird man ohne eingreifende lokale Therapie durch die Schweigekur allein wenig nützen. Die Ankylose des Krikoarytänoidalgelenkes, welche einer Entzündung um das Gelenk ihren Ursprung verdankt, ist (eine Beobachtung) durch die konsequente Schonungskur einer Rückbildung fähig, während eine Eröffnung der Gelenkkapsel, also eine wahre Perichondritis, keine Chance mehr bietet. Die Schweigetherapie ist innerhalb obiger Grenzen gewiß von Nutzen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 52.) E. F.

*

70. Aus dem königlichen Institut für experimentelle Therapie (Abteilung für Krebsforschung) zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ehrlich). Untersuchungen über Karzinomimmunität bei Mäusen. Von Doktor Georg Schöne. Jensen hat zuerst durch seine Experimente gefunden, daß es möglich zu sein scheint, gesunden Mäusen eine aktive Karzinomimmunität beizubringen und weiter auch Mäuse, die schon durch Impfung kleine Geschwülste bekommen haben, zu immunisieren, mit dem Erfolg, daß das Geschwulstgewebe zerfällt und resorbiert wird. Ehrlich hat dann durch seine Versuche diese Immunität über jeden Zweifel sichergestellt. Verf. hat sich nun seit Mai 1906 auf der Karzinomabteilung des Frankfurter Institutes für experimentelle Therapie mit Experimenten über die Frage beschäftigt, ob es sich denn überhaupt um eine spezifische, nur durch Tumorgewebe zu erzielende Immunität handle, oder ob nicht auch im normalen Organismus immunisierungsfähige Zellen oder Stoffe vorhanden seien. Nach Angaben von Borrel in Paris ergaben Einspritzungen von Mäuseleber keinen immunisierenden Effekt, während Bashford aus London berichtet, daß es ihm gelungen sei, eine Immunität gegen Jensens Tumor durch Einspritzung von Mäuseblut zu erzielen. Verf. selbst hat zuerst mit Sarkom gearbeitet und ging erst später zur Nachimpfung mit Karzinom über. Verschiedene Gruppen von Mäusen wurden vorbehandelt mit 1. Mäuseembryonen, 2. Mäuseleber, 3. Mäusehoden, 4. Hühnchenembryonen, 5. menschlichem Mammakarzinom. Der Verfasser teilt seine Versuche in sechs beigegebenen Tabellen mit. Das Resultat dieser Untersuchungen ist im wesentlichen, daß eine Immunität gegen epitheliale Mäusetumoren durch wiederholte Injektionen eines Breies aus großen Mäuseembryonen erzielt werden kann. Einspritzungen von Mäuseorganen (Leber und Hoden) haben in des Verfassers Versuchen, wenn überhaupt, sehr viel weniger immunisierend gewirkt, ebenso fünf Tage alte Hühnchenembryonen. Doyen faßt die Karzinomimmunität als eine bakterielle auf und bringt sie in Beziehung zu dem von ihm beschriebenen Micrococcus neoformans. Nachdem es nun auf der einen Seite Bashford (Blutinjektionen), auf der anderen dem Verfasser (Embryoinjektionen) unabhängig voneinander gelungen ist, mit normalen Geweben, in denen der Micrococcus neoformans nicht vermutet werden kann, Immunität zu erzeugen, steht fest, daß es eine Immunität gegen Mäusekarzinom gibt, welche nicht spezifisch genannt werden kann und welche jedenfalls nicht durch Parasiten oder deren Stoffwechselprodukte hervorgebracht wird. Ob diese Immunität identisch ist mit der auf eine Tumorinjektion folgenden, bleibt eine offene Frage. Ebenso muß es der Zukunft überlassen bleiben, zu entscheiden, ob es sich hier überhaupt um eine durch Serum vermittelte Antikörperwirkung des Blutes handelt, oder ob die in Frage stehende Immunität nicht etwa als eine zelluläre oder histogene zu verstehen und mit denjenigen Erscheinungen in Beziehung zu setzen ist, welche Ehrlich unter dem Namen der atreptischen Immunität zusammengefaßt hat. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 51.) G.

*

71. Ueber die Diagnose der Orientbeule durch den Nachweis des Piroplasma. Von Nattan-Larier und Nicolaïdis. Klinisch ist die Orientbeule, auch Biskra- und Aleppobeule genannt, leicht zu diagnostizieren, wenn ein in den Ländern, wo die Krankheit endemisch herrscht, entstandenes Geschwür vorliegt. Dagegen ist bei beginnenden, abortiven, oder bereits stark geschwürig zerfallenen Herden die Diagnose erst auf Grundlage der bakteriologischen Untersuchung möglich. Parasiten wurden bei der Orientbeule von verschiedenen Autoren beschrieben und schließlich mit den Piroplasmen, welche das als „Kala 'azar“ bezeichnete remittierende Fieber hervorrufen, identifiziert. Der fast konstante Nachweis der Piroplasmen bei der Orientbeule spricht für die ätiologische Bedeutung dieser Mikroorganismen und es wird in zweifelhaften Fällen durch den Nachweis der Piroplasmen die Diagnose ermöglicht. Bei dem von den Verfassern beobachteten, aus Konstantinopel stammenden Patienten fand sich an der Dorsalfläche des ersten Metatarsus des rechten Fußes eine große rundliche, ca. 2 cm im Durchmesser haltende Papel von rötlich-violetter Färbung, mit hellerem Rande. An der Spitze der Papel saß eine kleine gelbliche Kruste und in geringer Entfernung davon eine Stelle, wo die Haut Abschuppung zeigte. Die Papel war vollständig schmerzlos und erinnerte in ihrem Aussehen am meisten an ein Hauttuberkulid. Lymphangoitis und Inguinaldrüsenschwellung waren nicht vorhanden. Syphilis und Tuberkulose waren anamnestisch nicht nachweisbar, dagegen Erysipel und Malaria. Die Erkrankung war während eines Aufenthaltes in Aleppo aufgetreten, wo der Patient Malariaanfälle durchgemacht hatte und zahlreichen Moskitostichen ausgesetzt war. Die Papel wurde an der Spitze inzidiert, von den Rändern etwas Gewebe abgeschabt, sowie auch einige Tropfen Serum erhalten. Das Präparat wurde eine halbe Stunde lang in mit drei Teilen destillierten Wassers verdünnter Giemsalösung gefärbt und darin zahlreiche Piroplasmen teils isoliert, teils in einer Zahl von 15 bis 80 in großen Zellen Makrophagen nachgewiesen. An einem Ende der Parasiten fand sich ein tiefblau gefärbtes, halbmondförmiges Karyosoma und in dessen Nachbarschaft ein kurzes, viereckiges, dunkelgefärbtes Stäbchen. Auch in dem aus der Läsion selbst, sowie 3 cm davon entfernt entnommenen Blut fanden sich Piroplasmen, dagegen nicht in dem der Zeigefingerpulpa entnommenen Blute. Die Blutuntersuchung ergab ausgesprochene Leukozytose. Mit fortschreitender Ver-

narbung nahm die Anzahl der Pirosomen ab. Es ist in jedem Fall einer suspekten, bei einem Aufenthalt im Orient erworbenen Läsion ratsam, die Untersuchung auf Piroplasmen vorzunehmen, welche sich von den Hämatoblasten durch das Karyosoma und den rechtwinkeligen, stäbchenförmigen Körper unterscheiden. Der Befund von Piroplasmen an dem an einer vom Krankheitsherd einige Zentimeter entfernten Stelle entnommenen Blut macht die Möglichkeit der Uebertragung der Erkrankung durch Moskitostiche verständlich. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1906, Nr. 34.) a. e.

*

72. Ueber Frühdiagnose von Infektionskrankheiten durch Beachtung von allgemeinen Schwellungen des Lymphdrüsensystems. Von Albert E. Vipond (Montreal). Bei einer Anzahl von Infektionskrankheiten konnte Verf. noch während des Inkubationsstadiums Lymphdrüsenschwellungen konstatieren. Dieses Verhalten zeigt sich vor allem bei Individuen im Alter von 3 bis 18 Jahren. Die Größe der Lymphdrüsenschwellung ist bei den einzelnen Krankheiten verschieden, dieselbe ist z. B. bei Masern, Erisypel und Rubeolen stärker als bei Scharlach und Keuchhusten. Daß die Schwellung ihre Ursache in einem für die betreffende Krankheit spezifischen Toxin hat, will Verf. aus der Tatsache erschließen, daß bei Diphtherie während der Heilserumbehandlung die Drüsenschwellungen schneller zurückgehen, als bei Masern und Erisypel. Vereiterung der geschwollenen Drüsen tritt nur im Falle einer Mischinfektion auf. Als Eingangspforte für das die Drüsenschwellungen bewirkende Toxin sieht Verf. die Tonsillen an und empfiehlt daher vom Standpunkte der Prophylaxe eine möglichst sorgfältige Mundpflege. Die für die Frühdiagnose vor allem in Betracht kommenden Krankheiten sind: Masern, Drüsenfieber, Scharlach, Schafblattern, Rubeolen, Mumps, Keuchhusten, Diphtherie, Rotlauf und Vakzine. Von den Drüsensystemen sind am häufigsten die Zervikal-, Axillar- und Inguinaldrüsen affiziert. — (British medical Journal 1906, 15. Dezember.) J. Sch.

## Berliner Brief.

Unser heutiger Bericht soll der inhaltlichen Wiedergabe zweier vor wenigen Tagen in Berlin gehaltener Vorträge gewidmet sein, welche voraussichtlich, da sie in Zeitschriften erscheinen werden, die mehr oder weniger „unter Ausschluß der Oeffentlichkeit“ ausgegeben werden, einem größeren Interessentenpublikum nicht in der Weise bekannt werden würden, welche ihnen gebührt.

Am Friedrichstage der Kgl. preußischen Akademie der Wissenschaften, d. h. dem öffentlichen Sitzungstage, welcher statutengemäß am Geburtstage Friedrichs des Großen abgehalten wird, gab in diesem Jahre — vor einigen Tagen — unser berühmter Chemiker Emil Fischer, eine, wie der Sekretär der Akademie, der feinsinnige Philologe Vahlen, sich treffend ausdrückte, „Probe frischer Forschung“.

Sein Thema bildeten Darlegungen „Ueber die Chemie der Proteine und ihre Beziehung zur Biologie“. Eine der wichtigsten Fragen des ganzen Gesellschaftslebens ist die Nahrungsfrage; die Hälfte aller unserer Ausgaben ist der Nahrung gewidmet. Gesetzgebung, Physiologie, Botanik und Chemie beschäftigen sich mit den Nahrungsmitteln. Alle diese Nahrungsmittel, trotz ihrer enormen Differenzen in bezug auf äußere Form, ihre Wirkung auf die Sinnesorgane etc., lassen sich in chemischer Beziehung auf einige wenige chemische Grundstoffe zurückführen, deren bedeutendster der Kohlenstoff ist. Zu guterletzt entstammen sie alle dem Pflanzenreich, denn auch die animalischen Nährstoffe stellen nur Umwandlungsprodukte der Pflanzen dar. Bei ihrem Uebergang in den menschlichen, bzw. tierischen Organismus gehen sie mit dessen Bestandteilen eine große Summe von Wechselbeziehungen ein und die Erforschung dieser letzteren ist das Hauptproblem der biologischen Chemie. Von den drei Hauptgruppen der sogenannten organischen Nahrungsmittel, den Fetten, Kohlehydraten und Eiweißkörpern ist die Natur der ersteren schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch Chevreuil klargestellt worden, die Struktur der Molekeln vieler Kohlehydrate ist aufgedeckt und von einer Reihe, so von Traubenzucker — durch Emil Fischer selbst — eine Synthese hergestellt. Wie steht es mit den Proteinen, den Eiweißkörpern, die sich von den beiden anderen Körpergruppen durch ihren Gehalt an Stickstoff unterscheiden? Im weiteren Verlaufe seines Vortrages geht Fischer die verschiedenen Arten der Proteine durch, bespricht deren Vorkommen in den verschiedenen Organen von Pflanzen und Tieren und erläutert kursorisch deren Hauptunterschiede im grobchemischen, tinktoriellen etc. Verhalten.

Um zur genaueren Kenntnis der feineren chemischen Struktur zu gelangen, gibt es zwei Wege: Abbau und Aufbau. Beide sind beschritten, der erstere natürlicherweise als der relativ einfachere zuerst, später die Synthese, beide mit verheißenden Hoffnungen für die Zukunft. Es wird erörtert, wie die Proteine sich durch verschiedene Einwirkungen, so durch Hydrolyse, besser noch durch kochende Salzsäure, zerlegen lassen, zunächst in Peptone, weiter in Aminosäuren. Nun kann man auf umgekehrtem Wege, durch Aneinanderreihung verschieden konstruierter Aminosäuren — es ist das das eigentliche Arbeitsgebiet Fischers und seiner Schule in den letzten Jahren — Peptone entstehen lassen, diese wieder miteinander kuppeln und gelangt so zu sogenannten Polypeptiden; es gibt deren bereits mehr als 100 verschiedene, welche alle, je nach Art und Anzahl — bis zu 14 — der vereinigten Peptone auch dementsprechende verschiedene charakteristische Eigenschaften aufweisen. Gewisse Peptide, insbesondere die von den Tetrapeptiden bis zu den Dekapeptiden weisen mit den natürlichen Peptonen so sehr viel Aehnlichkeiten auf, daß sie mit ihnen fast identisch sind.

Hat man so also in der Tat Eiweißkörper synthetisch aufgebaut — dieser „man“ ist immer und immer wieder Emil Fischer selbst — so ist an eine Verwertung dieser Forschungsresultate für soziale Zwecke nicht im geringsten zu denken; der Weg ist ein mühsamer, komplizierter, vor allem auch sehr teurer. Ein billiges Eiweiß auf diesem Wege herzustellen, wovon einzelne Utopisten träumten und träumen, ist nach Fischer einfach unmöglich. Als Möglichkeiten für eine weitere Ausnutzung uns zur Verfügung stehender Gebiete zur Ernährung müssen wir ins Auge fassen eine ausgiebigere Ausnutzung der Pflanzen und vielleicht der Zellulose; die Umwandlung der Zellulose im Organismus geschieht hauptsächlich auf dem Wege der Fermentation; gelingt eine Synthese von Fermenten, können wir uns so die Zellulose und ähnliche Stoffe mehr nutzbar machen, so erschließen wir uns damit eine unerschöpfliche Quelle der Nahrung. Vor 80 Jahren fand Wöhler die — erste — Synthese, die des Harnstoffs; hoffen wir, daß zum hundertjährigen Jubiläum dieser Tat ein intimerer Einblick in die Rätselwelt der Proteine und Fermentationen geschaffen ist.

Der zweite Vortrag von Bedeutung, dessen Kenntnis ich den Lesern der Wiener klinischen Wochenschrift vermitteln möchte, wurde von dem hiesigen Physiologen Friedenthal in der Gesellschaft für naturforschende Freunde zu Berlin in der vorigen Woche gehalten. Er betrifft die Behaarung von Mensch und Affe. Seine Bedeutung liegt in dem Nachweis, daß die Menschenaffen den Menschen viel näher stehen als den anderen Affenarten. Einen Beweis für die nahe Verwandtschaft von Mensch und Affe hatte in seiner Zeit in Fach- und Laienkreisen viel bemerkten Untersuchungen Friedenthal bereits auf dem Wege der Serumforschung erbracht, indem er zeigte, daß die Seren von Mensch und gewissen Anthropoiden sich gegenseitig nicht fällen, wie die einander körperfremden Seren. Wie in diesen zoologischen Spezies also identisches Blut fließt, so ist ihre nahe Verwandtschaft auch in Bau und Anordnung der Haare derselben erwiesen. Ein neuer Beweis also für die Richtigkeit Darwinscher Theorien, daß Mensch und Anthropoiden zu einer und derselben Unterordnung der Primaten gehören; diese Behauptung, daß der Mensch vom Affen direkt abstamme, ist bekanntlich weder von Darwin noch von Häckel jemals aufgestellt, sondern diesen nur untergeschoben worden. Beim Menschen unterscheidet man bekanntlich dreierlei Arten von Haaren: Flaum-, Kinder- und Terminalhaare, das letztere tritt erst mit der Geschlechtsreife auf. Der menschliche Fötus ist im sechsten Monat der Schwangerschaft mit einem Pelz von Flaumhaaren überzogen, von dem nur die Lippen, Konjunktiven, Nabel, Handfläche, Fußsohle, sowie ein Ring um Genitalien und Anus ausgenommen sind u. zw. beim Menschen und den menschenähnlichen Affen, bei anderen nicht. Die Haare stehen einzeln oder in Reihen zu zweien oder dreien neben den ersteren; im Beginn gibt es nur eine Einzelstellung; die spätere Anordnung deckt sich mit der dauernden Anordnung der amerikanischen Affen, insbesondere der Hapaliden. Bereits im sechsten Monat beginnt beim Menschen der Ersatz des Flaumhaarkleides durch die Kinderhaare, dessen Charakteristika die Ausbildung von Wimpern und Augenbrauen in Einzelstellung und von Kopfhaaren in Stellung von zwei bis

zu fünf Haaren sind. Das Dauerhaar, Terminalhaar, des Menschen erscheint erst zur Zeit der Pubertät, an Lippen, Achselhöhlen und Mons Veneris, während die Haare der Affen bereits in den ersten Jahren ihres Lebens den Charakter der Terminalhaare aufweisen. Beim Auftreten des Terminalhaares sowohl wie der Kinderhaare beim Menschen sieht man öfter eine Haarstellung, welche den Hylobatesformen eigentümlich ist, d. h. starke Haare in Einzelstellung und dazwischen Gruppen in Flaumhaarstellung. Letztere verschwinden bei besonders starker Behaarung und machen einer Reihenbildung der Terminalhaare wie bei anderen Primaten Platz, so daß bei extremer Ausbildung die Aehnlichkeit des Terminalhaares des Menschen mit dem Fell der Anthropoiden auch dem Laien erkennbar wird. Die Haare der Halbaffen dagegen besitzen weder mit denen der Anthropoiden, noch mit denen des Menschen Aehnlichkeit. Eigentümlich ist, daß die physiologische Kahlköpfigkeit, d. h. die der weißen Rasse charakteristische Eigentümlichkeit der Glatze der Schädelhaut auch bei einzelnen Anthropoiden, so Schimpansen und Orang-Utan vorkommt. In bezug auf den Bart steht der Orang-Utan dem Menschen näher als allen übrigen Primaten. Die menschliche Haararmut erklärt Friedenthal als eine Folge der Domestikation. Mit der Ausbreitung der — später pigmentarmen, daher weiß erscheinenden, aber sehr starken — Terminalhaare auf der Haut alter Leute tritt ein Zustand ein, der den Anthropoiden eigentümlich ist; nur legen diese bereits vor der Geburt ihr Terminalkleid an.

Die Behaarung ist mit der keines anderen Lebewesens zu verwechseln oder zu vergleichen, als mit der der menschenähnlichen Affen. Interessant ist übrigens auch die von Friedenthal zum Schluß seines Vortrages erwähnte Tatsache, daß die menschlichen Spermatozoen von denen der Affen kaum zu unterscheiden sind. Pickardt.

## Vermischte Nachrichten.

Hofrat Prof. L. v. Schrötter beging am 5. d. M. seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlasse wurde an seiner Klinik eine Feier veranstaltet, an der nebst den Hörern, Freunden, Kollegen und Verehrern des Gefeierten auch Abordnungen auswärtiger Vereine (Berliner laryngoskopische Gesellschaft, vertreten durch Geh. Rat B. Fraenkel, Internationale Vereinigung gegen Tuberkulose, vertreten durch Prof. Pannwitz) teilnahmen. In zahlreichen Ansprachen wurden die Verdienste v. Schrötters gewürdigt. Im Namen der engeren Schüler überreichte der klinische Assistent, Dr. Weinberger, eine Festschrift.

*

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. H. Laméris zum Professor der Chirurgie in Utrecht. — Dr. Schtschegolew zum Professor der Chirurgie in Odessa.

*

Verliehen: Dem Regimentsarzt Dr. Adolf Reitmann das Offizierskreuz des rumänischen Ordens Krone von Rumänien. — Dem Oberbezirksarzte Dr. Moritz Rudnik in Czernowitz der Titel und Charakter eines Landessanitätsinspektors. — Dem Privatdozenten für Ohrenheilkunde Dr. Voß in Königsberg das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Guyot-Bourg für interne Pathologie in Genua. — Dr. Morisani für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Neapel. — Dr. Migliorini für Hautkrankheiten und Syphilis in Padua.

*

Gestorben: Der Professor der med. Klinik in Lissabon Dr. Macedo. — Der Physiologe Sir Michael Foster in London.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der VI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wird in der Osterwoche, am Dienstag, den 2. April, dem Tage vor der Zusammenkunft der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, im Langenbeckhause, Ziegelstraße 10/11 stattfinden. Die Eröffnung des Kongresses wird vormittags 9 Uhr erfolgen. Von der Aufstellung eines Hauptthemas für die Verhandlungen der Gesellschaft ist in diesem Jahre Abstand genommen worden. Vorträge und Mitteilungen bitte ich möglichst bald — spätestens bis zum 1. März — bei Herrn Prof. Dr. Joachimsthal, Berlin W., Magdeburgerstraße 36, anzumelden. Vorzustellende, von auswärts kommende Kranke finden in der Kgl. chirurgischen Klinik Sr. Exzellenz des Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. v. Bergmann (Ziegelstraße 5/9) Aufnahme. Anmeldungen neuer Mitglieder bitte ich mit der Unterschrift dreier Mitglieder der Gesellschaft gleichfalls an Herrn Prof. Dr. Joachimsthal zu richten. Köln, im Januar 1907. Bardenheuer, Vorsitzender für 1907.

*

Der Vorstand der Wiener Aerztekammer fordert hiemit die Aerzteschaft Wiens, resp. die ärztlichen Vereine auf, gegen die geplante Einreihung der ärztlichen Telephone in die Kategorie der Geschäftstelephone schärfstens Stellung zu nehmen und die Bestrebungen aller jener Komitees, welche den Kampf gegen diese, speziell von der Aerzteschaft hart empfundene Erhöhung der Telephongebühren führen, in der energischesten und werktätigsten Weise zu unterstützen.

*

Aus dem eben versendeten Jahresbericht des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Wien ist ersichtlich, daß im genannten Spitale 1906 6105 Kranke verpflegt worden sind, an denen insgesamt 2947 operative Eingriffe ausgeführt wurden. An sämtlichen 15 Hospitälern der Barmherzigen Brüder der österr.-böhm. Ordensprovinz waren 21.001 Kranke in Behandlung gestanden.

*

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Wien, ist das Handbuch der Massage und Heilgymnastik, von Dr. A. Bum in Wien in vierter vermehrter und verbesserter Auflage erschienen. Wie der Verfasser des rühmlichst bekannten Werkes hervorhebt, wurde im ersten, allgemeinen Teil des Buches der physiologische Teil der Mechanotherapie, einer besonderen Bearbeitung unterzogen; im zweiten, speziellen Teile die Kapitel „Nervenkrankheiten" durch eingehende Bearbeitung der Uebungsbehandlung bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, „Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates" durch Betonung der Bedeutung der Mechanotherapie in der Unfallchirurgie erweitert.

*

Nervenarzt Dr. Artur Schüller wohnt nunmehr IX, Garnisongasse 7, und ordiniert von 2 bis 3 Uhr.

*

Berichtigung. Im offiziellen Protokoll (Nr. 5), erste Spalte, vorletztes Alinea, ist durch einen Druckfehler eine Unverständlichkeit entstanden: statt „.... von denen nur die beiden Effloreszenzen ...." soll es richtig heißen: „.... von denen nur die beiden Endeffloreszenzen ...."

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 3. Jahreswoche (vom 13. bis 19. Januar 1907). Lebendgeboren, ehelich 631, unehelich 286, zusammen 917. Totgeboren, ehelich 55, unehelich 25, zusammen 80. Gesamtzahl der Todesfälle 724 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 19·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 4, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 13, Scharlach 8, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 11, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 117, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 45 (+ 13), Wochenbettfieber 3 (=), Blattern 0 (0), Varizellen 106 (— 20), Masern 356 (+ 5), Scharlach 90 (— 11), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (— 4), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 98 (— 9), Keuchhusten 38 (+ 14), Trachom 0 (0), Influenza 1 (+ 1).**

## Freie Stellen.

**Gemeindearztesstelle für den neukreierten Sanitätssprengel Wiźnitz (Stadt), Bukowina. Jahresgehalt K 1000. Der Gemeindearzt hat die Agenden eines fachmännischen Organes der Stadtgemeinde Wiźnitz im Sinne des Gesetzes vom 18. März 1888, L.-G. u. V.-B. Nr. 13, zu versehen. Bewerber haben ihre mit den Nachweisen der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern und der Sprachkenntnisse versehenen Gesuche bis 28. Februar l. J. bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Wiźnitz a. Cz. zu überreichen.**

**Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Schardenberg (Bezirk Schärding), Oberösterreich. Jahresbezug K 1000, Einwohnerzahl 3853. Die mit dem Taufscheine, Heimatscheine, Doktordiplom, Gesundheits- und Sittenzeugnisse und den Ausweisen über die bisherige ärztliche Verwendung instruierten Gesuche sind bis 15. Februar l. J. bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Schärding am Inn einzureichen, welche auch bereit ist, nähere Auskünfte zu erteilen.**

**Gemeindearztesstelle für die Gemeinde Hermannstadt (Sanitätsgruppe Hermannstadt-Obergrund), Schlesien. Fixe Bezüge K 1000, Landessubvention und K 740 Gemeindebeiträge für Armenbehandlung, Totenbeschau, Vieh- und Fleischbeschau. In Aussicht steht außerdem ein Pauschale für die Behandlung der fürstbischöflichen Waldarbeiter. Die mit Tauf- oder Geburtsschein sowie mit den Nachweisen über die Studien und die bisherige praktische Verwendung belegten Gesuche sind bis 1. März l. J. bei der Gemeindevorstehung in Hermannstadt einzubringen.**

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 1. Februar 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 17. Januar 1907.
**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 5. Dezember 1906. (Schluß.)
**Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.** Sitzung vom 19. Januar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 1. Februar 1907.

Vorsitzender: Vizepräsident Hofrat **S. Exner.**
Schriftführer: **Richard Paltauf.**

Der Vorsitzende teilt mit, daß er im Namen des Präsidiums das Bedauern darüber auszusprechen habe, daß über den Vortrag vor acht Tagen bereits wieder eine Mitteilung in der Tagespresse erschienen ist, was dem Vortragenden sowohl persönlich unangenehm ist, als auch, wie bereits mehrmals vermerkt worden ist, den Intentionen der Gesellschaft nicht entspricht.

Ferner macht der Vorsitzende aufmerksam, daß allfällige Wahlvorschläge bis 15. Februar einzureichen sind; auch bemerkt der Vorsitzende, daß die Zahl der Mitglieder bereits eine sehr große ist, so daß der Verwaltungsrat bei der Aufstellung der Wahlliste vielleicht auf diesen Reichtum an Mitgliedern wird Rücksicht nehmen müssen.

Hofr. **Wagner v. Jauregg** erinnert daran, daß er vor ungefähr Jahresfrist einen kretinischen Hund vorgestellt hat. Der Hund wurde bald nachher getötet; die Obduktion ergab makroskopisch wenig Bemerkenswertes; vor allem war die Schilddrüse vorhanden und ungefähr von normaler Größe. Es wurden daher Zweifel laut, ob man berechtigt gewesen sei, den Hund überhaupt als einen Kretin zu bezeichnen.

Prof. Schlagenhaufer aber, der den größten Teil der Gewebe des Hundes zur mikroskopischen Untersuchung übernommen hatte, entdeckte in der Haut des Hundes einen merkwürdigen Befund, der das allergrößte Interesse erregen mußte. An Präparaten, die in Formol oder in Orthscher Mischung und Alkohol gehärtet und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt wurden, sieht man eine von der roten Farbe der Bindegewebsbalken sich scharf abhebende, rein blaugefärbte Substanz, die sich teils in dünnen Streifen zwischen die Bindegewebszüge hineinschiebt und verzweigt, teils an einzelnen Stellen, besonders um die Talgdrüsen herum, sich in größeren Massen ansammelt und daher am Schnitte eine flächenhafte Ausdehnung gewinnt. Bei stärkerer Vergrößerung sieht man, daß diese Substanz eine teils feinfaserige, teils netzförmige Struktur zeigt. Die Substanz macht bei stärkerer Vergrößerung nicht den Eindruck eines präformierten Gewebes, sondern vielmehr eines Niederschlages oder vielmehr Koagulums; sie sieht aus wie ein aus einer Flüssigkeit abgeschiedenes Gerinnsel, ähnlich etwa, wie sich Fibringerinnungen mikroskopisch ausnehmen. Und es dürfte das wohl auch die richtige Erklärung für das Zustandekommen dieser Bildung anzusehen sein, daß man annimmt, eine in der lebenden Haut in halbflüssigem, kolloidem Zustand vorhandene Substanz habe beim Absterben oder infolge Einwirkung der Reagenzien dieses mit Hämatoxylin sich blaufärbende Koagulum abgeschieden.

Noch schöner als mit Hämatoxylinfärbung ließ sich diese Substanz durch Färbung mit Karbol-Thionin darstellen; die Substanz färbt sich dabei hellrot und sticht scharf von der intensiv blauen Färbung des übrigen Gewebes ab.

Auch mit der Unnaschen polychromen Methylenblaufärbung ließ sich die Substanz nach Alkoholwirkung durch ihre schöne Rotfärbung sehr gut nachweisen. Dagegen gab sie mit Thionin und Toluidenblau behandelt, keine Metachromasie und auch mit Muzikarmin war keine elektive Färbung zu erzielen.

Außer dieser Substanz fand sich in der Kutis noch als bemerkenswerter Befund eine größere Menge von Mastzellen, die besonders an jenen Stellen sich zahlreich vorfanden, an denen die erwähnte Substanz in reichlicherer Menge vorhanden war.

Die eigentümliche Färbung dieser Substanz, die sich an allen Hautstücken dieses Hundes nachweisen ließ, allerdings am Kopf und Hals reichlicher als an den Extremitäten, legte sofort den Gedanken nahe, daß es sich da um eine Art schleimiger Substanz handle, die in die Haut eingelagert war. Denn die eigentümliche Färbung mit Hämatoxylin wenigstens ist auch dem Muzin eigen. Wir haben sofort daran gedacht, daß wir da etwas vor uns haben, was mit den Befunden, die englische Autoren an der Haut von Myxödemkranken erhoben haben, identisch sein dürfte. Wir erinnerten uns auch, daß seinerzeit Halliburton bei der chemischen Untersuchung der Haut Myxödemkranker einen abnorm großen Reichtum an Muzin gefunden hatte.

Zunächst war allerdings die Frage zu entscheiden, ob dieser Befund in der Haut des Hundes nicht etwa ein normaler oder eine Rasseneigentümlichkeit sei. Es wurden darum Hautstücke von 16 Hunden der verschiedensten Rassen untersucht. Es fand sich nun in den meisten Fällen keine Spur der beschriebenen, mit Hämatoxylin sich blaufärbenden Substanz. In einigen wenigen Fällen waren zwar Spuren davon vorhanden, aber nicht entfernt so massenhaft wie bei unserem kretinischen Hunde.

Konnte es so nicht mehr zweifelhaft sein, daß es sich da um einen pathologischen Befund handle, so wurde unsere weitere Annahme, daß das reichliche Vorkommen dieser Substanz in der Haut für den kretinischen Hund charakteristisch sei, bald in vollstem Maße bestätigt.

Es gelang mir im Herbst des vorigen Jahres, wieder einen kretinischen Hund ausfindig zu machen, den Sie hier vor sich sehen. Dieser Hund, einer ganz anderen Rasse angehörig als der erste, zeigte an einem ausgeschnittenen Stücke Haut vom Halse ganz genau denselben histologischen Befund wie der erste, nur in noch höherem Grade.

Es war also durch diese beiden übereinstimmenden Befunde mit hinlänglicher Sicherheit festgestellt, daß die gefundene Hautveränderung das Myxödem des Kretinismus beim Hunde sei, eine Feststellung, die um so wichtiger ist, als ja die Berechtigung, die Hautveränderungen des endemischen Kretinismus als Myxödem anzusprechen, vielfach bestritten wird.

Es lag nahe, noch die Probe auf das Exempel zu machen und den Einfluß zu studieren, den Fütterung mit Schilddrüsensubstanz auf die von uns gefundene Hautveränderung haben würde. Diesen Versuch haben wir auch gemacht und es ergab sich, daß nach einer dreimonatlichen Fütterung mit Schilddrüsentabletten die Menge der beschriebenen Substanz in der Haut sehr beträchtlich abgenommen hat, so daß man erwarten kann, daß die Haut nach hinlänglicher Dauer der Behandlung von dieser schleimigen Einlagerung ganz frei sein werde.

Nun noch einige Worte über den Hund, den ich Ihnen vorstelle. Derselbe stammt aus der Gegend der Kropf- und Kretinismusendemie, nämlich aus St. Georgen ob Judenburg. Daß der Hund blödsinnig sei, daß er vor allem im höchsten Grade apathisch sei, konnte niemand bezweifeln, der ihn seinerzeit gesehen hat. Was seine Körperbeschaffenheit anbelangt, so fällt die Kürze der Nase, resp. der ganzen Schnauze auf; ferner die dicken plumpen Extremitäten. Ich kann diese Eigentümlichkeit der Körperbildung noch besser würdigen als Sie, da ich Gelegenheit hatte, die Verwandten des Hundes zu sehen, nämlich eine Schwester und einen Neffen. Dieselben haben ganz die schmalen, langen und zierlichen Schnauzen ihrer Rasse; denn um nicht ganz reinrassige Dachshunde handelte es sich ja anscheinend. Sie haben auch etwas längere und viel zierlichere Extremitäten als dieser Hund. Vor allem aber sind sie himmelweit von ihm verschieden durch die außerordentliche Lebhaftigkeit ihres Temperaments, während dieser Hund ein Ausbund von Stumpfsinn war. Seine Bewegungen waren so plump und langsam, daß er nicht imstande war, einem Menschen in langsamem Schritt auf einem Wege von fünf bis zehn Minuten nachzukommen. Er hatte ebenso wie der erste kretinische Hund, den ich Ihnen zeigte, einen sehr trägen Stoffwechsel; er fraß sehr wenig, urinierte nur einmal des Tages und da nur ganz geringe Quantitäten und setzte nur sehr selten Kot ab.

Auffallend waren die Veränderungen, die mit dem Hunde im Laufe der Behandlung vor sich gegangen sind. Dieselben betreffen vor allem sein Temperament. Während er früher, ins Freie geführt, in schwerfälligem Trott nur immer geradeaus gezottelt war, ohne rechts oder links zu schauen und ohne sich um irgend etwas zu kümmern, läuft er jetzt häufig so, daß man ihm nicht nachkommen kann, beguckt und beschnuppert alles, bellt Menschen und Wagen an, kurz er benimmt sich auf der

Gasse wie ein anderer lustiger Hund. Zu Hause ist er jetzt zutunlich geworden und manchmal sogar zum Spielen geneigt. Interessant ist die Veränderung, die mit seinem Schweife vor sich gegangen ist. Vor der Behandlung hielt er den Schweif immer zwischen den Beinen eingeklemmt, mit der Spitze nach vorne gerichtet; und da er den ganzen Tag lag und immer auf seinem Schwanze, so hatte er denselben ganz abgescheuert, so daß derselbe an der Dorsalseite vollkommen haarlos war. Seit der Behandlung liegt er viel weniger und hält seinen Schwanz so wie jeder andere Hund, ja beim Laufen steil aufgerichtet und in steter lebhafter Bewegung; infolgedessen ist sein Schwanz, wie Sie sehen können, dicht behaart geworden. Diese eingeklemmte und vorwärtsgekrümmte Schweifhaltung scheint allen kretinischen Hunden eigen zu sein; wenigstens können Sie das auf dem einen Bilde des ersten kretinischen Hundes sehr deutlich sehen; und Cerletti und Perusini, die kürzlich einen aus dem Veltlin stammenden kretinischen Hund beschrieben haben, erwähnen diese Schweifhaltung ausdrücklich.

Auch der Stoffwechsel hat sich bei dem Hunde bedeutend gehoben. Er frißt jetzt reichlich, er trinkt öfters auch Wasser, was er früher nie getan hat; er uriniert gerade so häufig und reichlich wie jeder andere Hund und hat regelmäßigen Stuhl.

Zum Schlusse noch ein Wort über die Schilddrüsen der beiden Hunde.

Die Schilddrüse des ersten Hundes war, wie erwähnt, von ungefähr normaler Größe. Histologisch zeigte sich die Mehrzahl aller Alveoli sehr stark ausgedehnt, prall mit Kolloid gefüllt; die Zellen platt bis kubisch, anscheinend nicht verändert; das Zwischengewebe normal. Also das histologische Bild eines Kolloidkropfes, ohne daß makroskopisch Kropf, d. h. eine Vergrößerung der Schilddrüse, zu beobachten gewesen wäre. Genau dasselbe Bild bot auch ein Stück Schilddrüse, das wir dem zweiten Hunde exstirpierten.

Sie sehen, das anatomische Bild der Schilddrüse gibt kaum einen Anhaltspunkt zur Erklärung des Krankheitsbildes, denn solche Schilddrüsen kann auch ein ganz gesunder Hund haben. Anderseits doch der so auffällige Effekt der Schilddrüsenfütterung; also doch ein Beweis, daß es sich um mangelhafte Funktion der Schilddrüse, um Hypothyreoidismus gehandelt hat.

Die Lösung des Rätsels ist darin zu sehen, daß man es einer Schilddrüse überhaupt nicht ansehen kann, ob sie genügend funktioniert oder nicht; denn dazu sind unsere Kenntnisse vom Sekretionsvorgange in der Schilddrüse und seinem histologischen Korrelat noch viel zu lückenhaft, um nach dem Aussehen einer Schilddrüse sagen zu können, ob sie ausreichend funktioniert hat oder nicht.

**Diskussion**: Riehl teilt mit, daß er an ihm von Professor Wagner übergebenen Hautstücken dieses Hundes ganz den gleichen Befund erhoben hat. Die an der menschlichen myxödematösen Haut erhobenen Befunde stimmen weder untereinander, noch mit dem Befunde an der Hundehaut überein; wir kennen die anatomischen Veränderungen dieser Krankheiten noch nicht genügend.

Prof. Wagner führt aus, daß er den geschilderten Befund nicht als charakteristisch für jede Form von Myxödem ansehe, sondern nur für den endemischen Kretinismus des Hundes.

Einige Fälle von sporadischem Kretinismus zeigten diesen Befund nicht; auch nicht ein Fall von endemischem Kretinismus; dieser war aber schon durch drei Jahre mit Schilddrüsentabletten behandelt worden.

Es beschränkt sich die Hautveränderung beim Myxödem offenbar überhaupt nicht auf die Kutis, sondern auch auf die Subkutis, wie die pathologischen Fettansammlungen beim Myxödem, vor allem die so charakteristischen Pseudolipome zeigen.

Dr. **Füster** demonstriert aus der chirurg. Abt. des Primarius Lotheissen einen Fall einer Phählungsverletzung — Durchspießung des Vorderarmes durch eine Kehlleiste. (Erscheint ausführlich im Archiv für Unfallheilkunde.)

Primararzt Dr. **Schnitzler** stellt einen 21jährigen Mann vor, dem er einen großen Solitärtuberkel der Leber exstirpiert hat. Der Kranke hatte als 15jähriger Bursche die Exstirpation von Halslymphdrüsen und eine Operation wegen chronischer Mittelohreiterung durchgemacht. Vier Jahre später kam er zum erstenmal an Schnitzlers Abteilung. Damals bestanden Schmerzen im rechten Hypochondrium, Vergrößerung des rechten Leberlappens, dessen Oberfläche höckerig war. Längere Zeit hindurch wurde antiluetische Behandlung durchgeführt, die erfolglos blieb. Eine im Februar 1905 ausgeführte Laparotomie in der rechten vorderen Axillarlinie ergab das Vorhandensein von Netzadhäsionen an der Leber. Im rechten Leberlappen harte Tumoren. Damals blieb es bei einer Probelaparotomie, die eine vorübergehende Besserung im subjektiven Befinden des Patienten und eine dauernde Verkleinerung des rechten Leberlappens zur Folge hatte. Nach zirka einem Jahre traten neuerlich stärkere Beschwerden auf, es entwickelte sich in der Mittellinie, unter dem Schwertfortsatz, ein größerer, schmerzhafter Tumor. Neuerliche antiluetische Behandlung erfolglos. Die hochgradigen Beschwerden des arbeitsunfähig gewordenen Patienten veranlaßten die Ausführung der vom Kranken selbst gewünschten neuerlichen Operation. Bei der am 7. November 1906 ausgeführten medianen Laparotomie fand sich im linken Leberlappen ein zirka faustgroßer, weißer, harter Tumor, der teils stumpf, teils scharf, unter sehr starker Blutung aus der Leber ausgeschält wurde. Der exstirpierte, während der Operation als Gumma betrachtete Tumor wog 178 g und erwies sich nach der Untersuchung durch Prosektor Dr. Zeemann als Tuberkel. Die starke Blutung wurde durch Tamponade mit in Adrenalinlösung getränkter Gaze beherrscht. Schnitzler betont die große Seltenheit dieser Form der Lebertuberkulose. Ein von Ranschoff operierter Fall starb sechs Tage post operationem. Schnitzler konnte in der Literatur keinen weiteren Fall von operierter Lebertuberkulose finden. Die Berechtigung zu dem Eingriff erscheint durch die der Operation folgende beträchtliche Besserung im Befinden des nunmehr wieder arbeitsfähigen Patienten erwiesen.

Prof. **Benedikt** bemerkt zunächst, daß wir nach der alten hippokratischen Denkmethode den Parallelismus zwischen Leiden und Untersuchungsresultaten verfolgen müssen, wenn auch jede Untersuchungsmethode in historischen Zeitperioden große Unvollkommenheit und Dunkelheit aufweist. Von diesem Gesichtspunkte demonstriere B. zunächst vier gleichartig aufgenommene Röntgenplatten derselben Stelle desselben Individuums, die innerhalb zwei Monaten hergestellt wurden. Der Kranke hatte Schläge aufs Occiput bekommen und die Krankheitserscheinungen waren: lokale Empfindlichkeit gegen Perkussion, heftige Anfälle von Schmerzen daselbst, die von epileptisch-kataleptischen Anfällen gefolgt wurden. Komischerweise wurde dies Leiden von sieben Spezialzelebritäten im Auslande als „Hysterie" erklärt. Der Vortragende hat die erste Platte bereits in einer früheren Sitzung gezeigt und damals wurde von verschiedener autoritativen Seite der beobachtete okzipitale Herd wahrscheinlich als ein Hämatom gedeutet, mit besonderer Rücksicht auf das ursächliche Moment.

Eine Lumbarpunktion wurde von Eiselsberg bald darauf ausgeführt und der Verdacht auf Hämatom oder Abszeß durch den ganz negativen Befund (Albrecht) mit großer Sicherheit ausgeschlossen. Es wurde eine energische Therapie eingeleitet — Points de feu mit Unterhaltung der Wunden durch eine Woche, elektrostatische Dusche, Jodnatrium und zuletzt Injektionen mit Sublimat.

Die späteren Aufnahmen zeigten eine Abnahme des Herdes — ein Zerflattern — desselben; hingegen trat die Undurchlässigkeit der Knochen der Seitenwand des Occiput in abnorm greller Weise hervor. Daß am Beginne die Undurchlässigkeit der Knochen so wenig ausschlaggebend war, hätte eigentlich die Aufmerksamkeit a priori erregen sollen.

Diese Tatsachen scheinen mit Sicherheit zu erweisen, daß es sich vom Anfange an um eine Infiltration der Knochen gehandelt habe und daß jetzt relative Ausheilung in Sklerose stattfindet.

Parallel mit diesem anatomischen Vorgange — resp. der Veränderung der radiologischen Bilder — ging der therapeutische Erfolg. Die Anfälle wurden seltener, schwächer und blieben durch mehrere Wochen aus. Nur Anstrengung büßt der Kranke noch manchmal mit Kopfschmerz und das Anhören einer großen Oper rief sogar in der letzten Nacht einen Schmerzanfall mit kataleptischer Bewußtseinsstörung hervor. Die Perkussionsempfindlichkeit ist verschwunden.

Der Vortragende demonstriert weiters die Platte eines Falles von traumatischer Exostose am hervorragendsten seitlichen Teile der Eminentia occipitalis externa mit Fortsetzung sklerotischer — d. i. ungewöhnlich undurchlässiger — Stellen am Hinterhaupte dieser Seite (Folge eines Unfalls auf der elektrischen Straßenbahn). Der Kranke — ein Student — büßt jeden Versuch geistiger Anstrengung mit heftigem Kopfschmerz.

Bei einem anderen Falle (Eisenbahnunfall) weist die Platte einen Sprung im Hinterhauptsknochen auf.

In einem weiteren Falle (Unfall auf der elektrischen Straßenbahn) zeigte auf der Platte von der linken Seite die innere Lamelle der hinteren Hälfte des Scheitelknochens eine Reihe von Streifen (Sprünge) ohne Lokalsymptome. Rechts ist

eine Zone, die vom Scheitelbeine bis zur Eminentia occipitalis externa reicht, in der große spontane Druckempfindlichkeit besteht. Die Platte zeigt dementsprechend einen unregelmäßigen Herd, der sozusagen stellenweise die undurchlässigen Knochen verschwinden läßt. Der ganze Knochen dieser Stelle hat eine knotige Umrandung. Es liegt hier offenbar wieder schwere Osteitis und Periostitis vor; sie ist den Symptomen nach fortschreitend.

Man sieht, wie unrecht es ist, bei mechanischen Traumen des Kopfes natürlich auch durch Eisenbahnunfälle den alten Satz von Schädel- und Gehirnbeschädigungen zu vernachlässigen und bloß auf dem Steckenpferde der Shock-Neurose berumzureiten.

Primararzt **Moszkowicz** demonstriert fünf Patienten, an denen die Uranoplastik nach einer von der Langenbeckschen Methode abweichenden Art ausgeführt wurde. Unabhängig hievon hat der englische Chirurg Arbuthnot Lane an zweihundert Fällen ein ähnliches Verfahren angewendet.

Es wird ein Schleimhautperiostlappen im Gegensatz zur Langenbeckschen Methode nicht verschoben, sondern seiner ganzen Breite nach über den Defekt umgeklappt. Bei sehr großen Defekten wird der Schnitt am äußeren Rande des Processus alveolaris ausgeführt (Lane). Man gewinnt so einen Lappen, der auch die breiteste Gaumenspalte überbrückt. Doch kann man nur bei ganz jungen Kindern, ehe die Zähne durchgebrochen sind, den Schleimhautüberzug des Alveolarfortsatzes verwenden. Bei Erwachsenen empfiehlt der Vortragende, dem umgeklappten Lappen, wenn er nicht den ganzen Defekt überbrückt, von der entgegengesetzten Seite einen Langenbeckschen Brückenlappen entgegenzuschieben.

Der Vorteil der neuen Methode ist, daß die Lappen ohne Spannung und mit breiten Flächen aneinandergebracht werden. Die Arteria palatina descendens kann dabei leicht geschont werden.

Im Bereiche des weichen Gaumens kann auf jeder Seite ein umgeklappter Lappen formiert werden. Der Vortragende nimmt auch von der Schleimhaut des vorderen Gaumenbogens und den seitlichen Rachenpartien soviel in den Lappen, daß ein sehr langes Velum entsteht. Damit hofft er auch wesentlich bessere funktionelle Resultate zu erzielen, als es bisher bei der Langenbeckschen Methode möglich war.

Die Operation wird unter Adrenalinanämie (nicht mehr als vier Tropfen der 1‰igen Lösung) ausgeführt und ist dadurch bei weitem nicht so schwierig und gefahrvoll als ehedem. Kinder von zehn Monaten vertragen die Operation recht gut; am zweiten Tage nach der Geburt zu operieren, wie es Lane tut, möchte Vortr. nicht empfehlen, da die Kinder den Operationsshock nicht vertragen. Später soll nicht operiert werden, da die Kinder, wenn sie sich die näselnde Sprache einmal angewöhnt haben, schwer davon abzubringen sind. (Erscheint ausführlich im Archiv für klinische Chirurgie.)

**Diskussion**: Dr. Ranzi: Ich möchte mir zu bemerken erlauben, daß an der Klinik v. Eiselsberg auch in mehreren Fällen die Lanesche Operationsmethode ausgeführt wurde, jedoch nicht mit so günstigen Resultaten wie die des Herrn Prim. Moszkowicz. In diesen Fällen wurde die Lanesche Operation mit der Vomerplastik kombiniert. Zu dieser Kombination wurden wir dadurch veranlaßt, daß die Vomerplastik fast ausnahmslos ausgezeichnete Resultate ergeben hatte. Es wurde also zuerst der Defekt im harten Gaumen durch die Vomerplastik gedeckt und dann in einem zweiten Akt zur Deckung der Spalte im weichen Gaumen die Lanesche Operation ausgeführt. Was die Blutstillung anbelangt, so wurde dieselbe durch Irrigation mit Eiswasser erzielt; Adrenalin wurde in letzter Zeit einige Male, jedoch nur bei älteren Kindern, bzw. Erwachsenen angewandt. Auch wir halten die Zeit nach dem ersten Lebensjahr als den günstigsten Zeitpunkt für die Operation. Die schönen Resultate Moszkowicz' werden gewiß anregen, die Lanesche Operation in geeigneten Fällen häufiger zu versuchen.

Hofrat Exner bemerkt zu einer Angabe des Vortragenden, daß er aus Neuburgers Geschichte der Medizin entnommen hat, daß die Uranoplastik bereits bei den Römern zur Zeit Christi Geburt ausgeführt worden ist.

Dr. **Bartel**: Zur Biologie des Perlsuchtbazillus (mit Demonstrationen). (Siehe Origin.-Artikel in dieser Nummer.)

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 17. Januar 1907.

G. Riether demonstriert ein Kind mit Lymphangiom und lipomatöser Wucherung. An der rechten Brustseite ist eine handflächengroße, erhabene, blaurot verfärbte Stelle, welche von weißlichen Strängen und erweiterten Gefäßen durchzogen ist. Die Affektion, welche als eine Kombination von Lymphangiom mit Lipom anzusehen ist, ist während der Beobachtungsdauer erheblich zurückgegangen.

B. Schick zeigt ein Kind mit einer schmerzhaften Schwellung des rechten Unterschenkels, welcher eine diffuse luetische Periostitis der Unterschenkelknochen zugrunde liegt.

K. v. Pirquet demonstriert Fälle von Frühreaktion bei Impfung. Vortr. hat Selbstversuche an einem Vorderarm vorgenommen, außerdem wurden Kinder von einem Jahre einer neuen Impfung unterzogen. Es zeigte sich, daß nach der Vakzination eine Periode von Unterempfindlichkeit gegen Revakzination eintritt, welche dann von einem Stadium der Ueberempfindlichkeit abgelöst wird.

W. Knöpfelmacher bemerkt, daß man bei subkutaner Impfung ähnliche Resultate bekommt; die Stärke der Reaktion hängt von dem Konzentrationsgrad des Impfstoffes ab.

K. Leiner stellt einen achtjährigen Knaben vor, welcher seit mehreren Monaten an Pemphigus vulgaris chronicus leidet. Es traten zuerst große, mit klarer Flüssigkeit gefüllte Blasen an den Wangen auf, der Inhalt trübte sich bald und die Blase verwandelte sich allmählich in eine Kruste, welche unter Hinterlassung eines pigmentierten Fleckes abheilte. Später traten solche Blasen auch am übrigen Körper auf, es kam auch zur Blasenbildung im Munde. Der Inhalt der Blasen ist ursprünglich steril, später finden sich in ihm Eiterbakterien.

Herm. Schlesinger frägt, ob die Epidermis bei starkem Druck eine erhöhte Ablösbarkeit von ihrer Unterlage zeigt.

K. Leiner erwidert, daß die Epidermis sich nicht leicht ablösen läßt; auch bei starkem Druck kommt es nicht zur Blasenbildung.

E. Sluka führt ein neunjähriges Mädchen mit akuter lymphatischer Leukämie vor. Das Kind war früher vollständig gesund, vor vier Monaten wurde es auffallend blaß, es traten Hautinfiltrate im Gesicht und am Stamme auf, die Lymphdrüsen schwollen an, das Kind verfiel und in der Haut wurden punktförmige Blutungen sichtbar. Die Rachentonsille und die Mandeln sind erheblich vergrößert, ebenso die Leber. Die Blutuntersuchung ergibt 2,600.000 Erythrozyten, Färbeindex 0·6, 2000 weiße Blutkörperchen, unter ihnen nur eine geringe Zahl von polynukleären Lymphozyten. Die Temperatur steigt jetzt bis 40°.

K. Hochsinger bemerkt, daß in der Haut kleine Tumoren sitzen, welche dafür sprechen, daß es sich um einen Fall von Leukaemia cutis handelt.

A. Baumgarten demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von partieller idiopathischer Oesophagusdilatation. Der untere Abschnitt der Speiseröhre ist gegenüber dem normalen oberen Anteile erheblich erweitert, eine Stenose ist nirgends zu finden. Der Befund scheint für die Kongenitalität des Falles zu sprechen. Das Kind war im Alter von sechs Wochen an Bronchitis gestorben.

R. Neurath bemerkt, daß von manchen Autoren als Ursache einer derartigen Dilatation der Spasmus des Pylorus angegeben wird.

Th. Escherich demonstriert anatomische Präparate von Embolien bei postdiphtheritischen Prozessen. Ein zweijähriges Kind bekam nach Diphtherie eine Lähmung der rechten Körperhälfte, am nächsten Tage Anfälle von Jaktationen, dann Zeichen von Arterienverschluß an beiden unteren Extremitäten. Die Obduktion ergab Herzdilatation, verruköse Auflagerungen an der Mitralis; einen wandständigen Thrombus im linken Herzen, Embolie und Thrombose der Iliaca communis, Embolie der A. fossae Sylvii mit Gehirnerweichung und Niereninfarkt. — Ferner stellt Vortr. ein neunjähriges Mädchen vor, welches nach Diphtherie eine Lähmung aller Extremitäten bekam; diese gingen links vollständig zurück, rechts sind sie unverändert geblieben. Es liegt eine spastische zerebrale Hemiplegie vor.

Frau St. Weiß zeigt einen Säugling mit einer Urachusfistel. Am Mons Veneris des Mädchens findet sich eine Fistel, aus welcher sich auf Druck krümelige, weiße, aus Epithelien bestehende Massen entleeren. Es liegt wohl eine zystische Er-

weiterung des persistierenden Urachus vor, welcher durch einen Fistelgang nach außen mündet.

Béla Schick: Ueber Nachkrankheiten des Scharlachs. Vortr. geht von der Tatsache aus, daß man schon bisher auf Grund rein klinischer Ueberlegung unterschieden hat: die Gesamtheit der primären Scharlachsymptome mit ihren unmittelbaren Komplikationen und die Nierenentzündung als Nachkrankheit. Trotzdem die Zusammengehörigkeit beider Prozesse in ätiologischer Beziehung noch nicht strikte bewiesen ist, sieht man die Nierenentzündung als spezifische Nachkrankheit des Scharlachs an. Das Auffälligste an der Nephritis ist das Bestehen eines symptomlosen Intervalles zwischen primären Scharlachsymptomen und Eintritt der nephritischen Symptome. Den Schlüssel zur Erklärung dieser Tatsache sieht Vortr. darin, daß die Niere nicht das einzige Organ ist, welches in der Rekonvaleszenz nach Scharlach Krankheitssymptome aufweist. Gleichzeitig oder einen bis zwei Tage vor der Nephritis kommt es häufig zu schmerzhafter Schwellung der Lymphdrüsen am Kieferwinkel und seitlich am Halse. Diese Lymphdrüsenerkrankung kommt überdies als selbständige Nachkrankheit ähnlich der Nephritis vor. Lymphadenitis und Nephritis sind die häufigsten Formen der spezifischen Nachkrankheiten des Scharlachs. Die Eintrittstage der Erkrankungen fallen in die Zeit vom zwölften Krankheitstag bis zur siebenten Woche. Das Maximum der Eintrittstage findet man in der dritten und vierten Woche nach Scharlachbeginn. Ausgehend von diesem Gesetze der Eintrittszeit, hat Vortragender die Vorgänge der Scharlachrekonvaleszenz auf weitere Krankheitsbilder studiert und in Uebereinstimmung mit Kuwschinski und Pastor nachweisen können, daß neben Lymphadenitis und Nephritis postscarlatinosa auch Fiebersteigerungen ohne Befund, Endokarditis und rheumatische Affektionen auftreten können. Alle diese Spätformen der Rekonvaleszenzerkrankungen halten sich an das oben aufgestellte Gesetz der Eintrittszeit. Auf Grund eines Materiales von rund 1700 Scharlachfällen der pädiatrischen Klinik in Wien entwickelt Vortr. die Berechtigung der Annahme, diese neuen Formen von Nachkrankheiten der Nephritis und Lymphadenitis postscarlatinosa anzureihen. Als Gründe seiner Annahme betont Vortr.: 1. das allen Nachkrankheiten gemeinsame Gesetz der Eintrittszeit; 2. die Kombination mehrerer Formen von Nachkrankheiten bei einem und demselben Individuum; 3. das Auftreten gleicher und verschiedener Formen von Nachkrankheiten bei Geschwistern. Die Entscheidung, welche Formen der postskarlatinösen Erkrankungen infektiöser, bzw. toxischer Natur sind, läßt sich noch nicht endgültig fällen. Vieles spricht für eine gemeinsame Ursache sämtlicher Nachkrankheiten. Ob diese gemeinsame Ursache identisch ist mit dem Scharlacherreger, ist ebenfalls noch nicht festzustellen. Für die Identität spricht die Tatsache, daß die Rezidive dasselbe Eintrittsgesetz befolgen wie die vorher erwähnten Formen der Nachkrankheiten. Zum Schlusse erörtert Vortr. die Ursache des Intervalles zwischen primären Scharlachsymptomen und Nachkrankheiten, die bisher nur bei der Nephritis berücksichtigt wurde. Diese Erklärungsversuche (Erkältung, Speisen, mechanische Theorie Bohns, Spätausscheidung von Toxinen [Leichtenstern]) werden unzulänglich, wenn man auch die anderen Formen der Nachkrankheiten erklären will. Vortr. nimmt an, daß am zwölften Krankheitstag des Scharlachs eine bis zur siebenten Woche dauernde spezifische Dispositionsperiode für postskarlatinöe Erkrankungen besteht. Die größte Tendenz zum Wiederanfflackern des skarlatinösen Prozesses besteht in der dritten und vierten Woche.

K. Hochsinger bemerkt, daß in vielen Fällen die Lymphdrüsen nicht erkranken; sie werden besonders dann befallen, wenn die Affektion im Nasenrachenraum hochgradig ist. Dem postskarlatinösen Fieber liegt wohl meist eine nicht nachweisbare Lokalisation des Prozesses zugrunde, z. B. eine schmerzlos verlaufende Arthromeningitis. Hochsinger hat in der Privatpraxis kein Scharlachrezidiv beobachtet.

J. Zappert bemerkt, daß auch bei Keuchhusten die Rezidive meist in der vierten bis fünften Woche auftreten.

H. Schlesinger weist auf die Tonsillen als Eingangspforten von allgemeinen Infektionen hin und regt zu einer Untersuchung über das Verhalten der Tonsillen bei Scharlach an.

H. Abels hat im Karolinen-Kinderspital an zahlreichen Fällen Symptome beobachtet, welche dafür sprechen, daß die Nachkrankheiten und Rezidive des Scharlachs eine gemeinsame Aetiologie haben. Bei einer größeren Anzahl traten in der Nachperiode Lymphadenitis, Angina catarrhalis und ein neuerlicher Zungenbelag mit nachträglicher Abschuppung auf.

P. Moser bemerkt, daß in manchen Fällen Schwellungen von abdominalen Lymphdrüsen das Auftreten von Nachfieber erklären.

B. Schick erwidert, daß er als postskarlatinöses Fieber dasjenige bezeichnet hat, bei welchem trotz genauester Untersuchung ein anatomisches Substrat für dasselbe nicht zu finden war. Seine Untersuchungen über Myokarditis sind noch nicht abgeschlossen.

Th. Escherich hebt die Wichtigkeit der Untersuchungen des Vortragenden für die einheitliche ätiologische Auffassung der Nachkrankheiten des Scharlachs hervor. Er vermißt in den Ausführungen des Vortragenden die Erwähnung der Myokarditis.

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

(Sitzung am 5. Dezember 1906.)

(Schluß.)

Pick demonstriert: 1. Eine 82jährige Frau mit einem zirka fünfkronenstückgroßen Ulcus rodens an der Haut der Oberlippe; ein zweiter kleinerer Tumor findet sich auf der rechten Wange. Außerdem finden sich im Gesicht an mehreren Stellen Knötchen mit gelblicher, warziger Oberfläche in entzündlicher Umgebung. Diese von Darier als Keratose precancereuse bezeichnete Affektion erklärt wohl in unserem Falle das sonst so seltene Vorkommen multipler Epitheliome.

2. Einen 25jährigen Patienten mit Lepra. Pat. stammt aus Kanthey (City), einer leprafreien Gegend, ist aber als Reisender viel auch in Lepragegenden (Kalifornien etc.) gereist. Die Krankheit besteht erst seit einem halben Jahre u. zw. bemerkte Pat. die ersten Erscheinungen im März l. J.; drei Wochen nach einer am linken Oberarm vorgenommenen Schutzimpfung gegen Variola traten Knötchen am Vorderarm auf. Gegenwärtig finden sich, wesentlich über der Streckseite der Extremitäten verstreut, braune, weiche, stecknadelkopf- bis haselnußgroße Knoten, mit glatter glänzender Oberfläche. Am Stamm ein aus unscharf umgrenzten braunen Flecken bestehendes, großmakulöses Exanthem. Die sichtbaren Schleimhäute frei; ebenso erscheinen die Nerven nicht affiziert. Es handelt sich also um einen ganz im Beginn stehenden Prozeß.

Oppenheim macht bei dem Falle auf weiße leukodermaähnliche Flecke des Halses aufmerksam, die histologisch dasselbe Bild bieten, wie das Leukoderma syphiliticum, wie er bei Kranken des Lepraasyls Matunga beobachten konnte.

Richl: Um Mißverständnissen vorzubeugen, will ich betonen, daß im demonstrierten Falle eine frische Lepra vorliegt. Die erythematösen, zum Teil annulären Flecke sind flache Leprome und entsprechen der Roseola syphilitica, während die als Morphaea etc. bezeichneten Flecke der Lepra nervorum, die mit Anästhesie oder Hypästhesie einhergehen, von den vorliegenden Flecken streng zu unterscheiden sind. In unserem Falle sind Veränderungen an den Nerven klinisch nirgends nachzuweisen, speziell besteht keine Abschwächung oder Aufhebung der normalen Funktionen der Handnerven.

Kren demonstriert aus der Klinik Richl: 1. Einen Fall von Lichen und Ekzema scrophulosorum bei einem 22jährigen phthisischen Mädchen. Am ganzen Stamm, hauptsächlich an seinen Seitenteilen, sieht man teils disseminiert, teils in Gruppen stehende, gelblichrote, derbe Knötchen typischen Aussehens. Durch Rückbildung zentraler Effloreszenzen und Auftreten peripher stehender neuer entstehen Ringe, die zentral ein wenig pigmentiert und glatt sind, während sie an der Peripherie einen mehr weniger breiten hellroten Saum frischer Knötchen aufweisen. Durch Aneinanderreihung und Konfluenz mehrerer solcher Ringe wieder sind serpiginös angeordnete Figuren entstanden. Ueber einzelnen größeren Gruppen finden sich Krustenauflagerungen, nach deren Ablösung sehr schnell sich Bläschen entwickeln, die sich zu Pusteln umwandeln und nach Platzen wieder eitrige Krusten produzieren.

2. Einen 30jährigen Kellner, der seit fünf Jahren an einer anscheinend fleckenförmigen Erkrankung der Extremitäten leidet. Die einzelnen Effloreszenzen stellen kleinlinsen- bis fast kronenstückgroße, teleangiektatische Flecke dar, von denen die meisten unter Glasdruck vollständig schwinden, während die geringere Zahl bei Glasdruck einen gelblichbraunen Farbenton, wie nach einer kleinen Blutung hinterläßt. Die älteren Effloreszenzen zeigen im Zentrum eine leichte Atrophie und keine Teleangiektasien, während letztere am Rand deutlich ausgebildet sind. Es entstehen dadurch ringförmige Effloreszenzen. An einigen

solchen fehlen auch zentral die Lanugohaare, so daß es hier auch zu einer zentralen Atrophie der Follikel gekommen ist.

Die Beschreibung paßt auf jene Fälle, wie sie Majocchi als Purpura teleangiectodes annularis oder Teleangiectasia follicularis annulata publiziert hat.

Weidenfeld verfügt über drei hiehergehörige Fälle; zunächst eine Dame, die kleinste, stecknadelkopf- bis linsengroße, lebhaftrote bis schwarzbraune, nicht verdrückbare Flecke an den Extremitäten, besonders an den Streckseiten aufwies, die sich nur sehr spärlich am Rumpfe befanden. Beim Wegkratzen der Epidermis und nachträglichem trockenen Verbande, den Weidenfeld zu therapeutischen Zwecken anlegte, zeigte sich nach 24 Stunden, daß die ganze abgekratzte Stelle bedeckt war mit stecknadelkopfgroßen, wie kleine Trauben oder schwarzbraune Beeren aussehende Exkreszenzen, die nach einigen Tagen spontan abfielen. Nachdem die Epidermis sich regeneriert hatte, verschwanden dann diese roten Flecken. Weidenfeld konnte sich dann nach dem neuerlichen Wegkratzen an einer anderen Stelle überzeugen, daß diese roten Beeren bei Anstechen Blut entleeren, also sicherlich als Teleangiektasien aufzufassen waren. Im späteren Verlaufe vermehrten sich jedoch diese Teleangiektasien enorm, so daß sie selbst den Hals und den ganzen Rumpf befielen. Diese Krankheit, welche ihr physiologisches Analogon in den auch normaliter auftretenden Teleangiektasien am Stamm und auch Extremitäten findet, kann man füglich Teleangiectasia universalis propria nennen. Ein zweiter Fall betrifft einen Kollegen, der an den Beugeseiten beider Oberarme und Vorderarme linsengroße, schwarzbraune Flecken aufwies, die nicht verdrückbar waren. Innerhalb dieser Herde und auch sonst, traten rote Stellen auf, während die Epidermis feinste Fältelungen aufwies, nicht unähnlich dem Aussehen der Epidermis bei Pityriasis lichenoides. Auch dieser Prozeß blieb konstant, vermehrte sich, erreichte aber nur Linsengröße. Ein dritter Fall betrifft ein junges Mädchen, das seit mehreren Jahren an beiden Unterschenkeln symmetrische, guldengroße, schwarzbraune oder gelbbraune, wie hämorrhagisch aussehende Herde zeigte und gleichfalls als Nachschübe sowohl innerhalb dieser Herde, als auch an neuen Stellen punktförmige, rote Flecke. Die Haut zeigte jedoch außer der Pigmentierung gar keine weitere Veränderung. Er glaubt, der vorgestellte Fall sei in die Reihe der Teleangiektasien einzureihen, unterscheide sich aber durch das Fehlen der Progression von der von Majocchi beschriebenen Form; er gehöre in die Gruppe der erworbenen Teleangiektasien.

Brandweiner: Der von Kren vorgestellte Fall hat mit dem von mir beschriebenen keine große Aehnlichkeit. Es fehlt vor allem die Ringform, derentwegen Majocchi der Affektion das Epitheton „annularis“ beilegte. Dieser Ringform ist meines Erachtens übrigens nicht allzuviel Wert beizulegen; die Herde erscheinen oft auch in Streifen und unregelmäßiger Form. Bemerkenswerter scheint mir der Mangel der Teleangiektasien, die sich klinisch (unter Glas- und Fingerdruck) als Hämorrhagien präsentieren. Derentwegen gab Majocchi der Affektion ja die Bezeichnung „Purpura“. Im Falle Krens gelingt eine völlige Anämisierung der Flecke, sie sind durch Druck gänzlich zum Schwinden zu bringen. Dies gelang in meinen Fällen nicht, weshalb klinisch das Vorhandensein von Hämorrhagien angenommen werden mußte. Erst die histologische Untersuchung gab insoferne eine Aufklärung, als sich herausstellte, daß die hämorrhagieähnlichen Flecke eigentlich durch Teleangiektasien vorgetäuscht wurden. Die Farbenveränderung konnte nur durch diese und nicht durch die ganz spärlichen und unwesentlichen Austritte roter Blutkörperchen bedingt sein. Kren beschreibt beim vorgestellten Fall Atrophie und Haarlosigkeit der befallenen Stellen — Symptome, die Majocchi beschrieben, in meinen Fällen jedoch nicht nachweisbar waren.

Es ist immerhin möglich, daß der Fall Krens in die Gruppe gehört. Unsere Kenntnisse von der Affektion sind ja bisher sehr gering, was wohl vor allem darauf zurückzuführen ist, daß Majocchi bedauerlicherweise keine klinischen Abbildungen seiner Fälle gegeben hat.

Kren: Majocchi selbst sagt, daß die Purpura bei dieser Affektion nicht ein integrierendes Symptom darstellt, sondern häufig fehlt. Stets aber sind Teleangiektasien vorhanden. Was die Ringform betrifft, so ist sie in dem demonstrierten Falle deutlich nachweisbar, nur nicht in allen Effloreszenzen ausgesprochen. In den Brandweinerschen Fällen fehlt wieder Atrophie und Achromie.

Jedenfalls ist das ganze Krankheitsbild viel zu wenig gekannt, um über die einzelnen Symptome und die genaue Abgrenzung ein abschließendes Urteil zu fällen.

Riehl demonstriert einen seit sechs Monaten an Syphilis leidenden jungen Mann, dessen Stamm zum Teil diffus braun gefärbt erscheint, zum Teil mit braunen, disseminierten Flecken bedeckt ist, letztere erstrecken sich über Hals und Extremitäten, an Zahl und Dichte der Anordnung distalwärts abnehmend.

Es könnte hier die Frage einer mit Syphilis in kausalem Zusammenhang stehenden Pigmentierung in Erwägung kommen. Der Kranke gibt aber an, daß er nach Einreibung grauer Salbe gegen Morpiones eine heftige Hautentzündung durchgemacht hat und die Lokalisation der braunen Flecke entspricht der Annahme, daß die Pigmentierungen als Folge einer Hg-Dermatitis aufzufassen sind.

Als Beleg für diese Anschauung demonstriert Riehl einen frischen Fall von Hg-Erythem, der (gleichfalls nach Einreibung von grauer Salbe vor wenigen Tagen entstanden) in fast ganz kongruenter Lokalisation wie der erste Kranke diffuse und fleckenförmige Rötung zeigt.

## Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung vom 19. Januar 1907.

Reg.-Arzt Dr. v. Bogusz referiert über einen Fall von Parinaudscher Konjunktivitis, der im vergangenen Herbste im Ambulatorium der Augenabteilung behandelt worden war. Es handelte sich um eine Patientin, die am 19. Oktober 1906 zum erstenmal wegen dieser Erkrankung sich vorstellte. Die ersten Symptome hatte sie schon seit acht Tagen bemerkt, dieselben bestanden in Lichtscheu, Tränen und Fremdkörpergefühl des linken Auges. Dann kam es zu allgemeinem Unbehagen, Mattigkeit, abendlichen leichten Temperatursteigerungen, bis am 17. Oktober die Drüsen anzuschwellen begannen. Bei der Untersuchung ergab sich folgender Befund: Das rechte Auge vollkommen normal, links das Oberlid verdickt, stärker herabhängend; nach dessen Umstülpen sieht man, daß sowohl über dem Tarsus, als auch im Fornix die Bindehaut mit großen und zahlreichen, teils himbeerartigen, teils auch längeren, papillomatösen Wucherungen besetzt ist, deren längste an der Spitze nekrotisiert ist. Das Unterlid zeigt nur an der äußeren Kommissur einige solche Exkreszenzen, dabei fast gar keine Sekretion. Der Augapfel selbst, die Kornea und die Iris ganz normal. Die Sehschärfe beträgt $^6/_6$. Die präaurikulare Lymphdrüse, die retro- und inframaxillaren Drüsen, ferner die an der Halsseite hinter dem Musculus sternocleidomastoideus gelegenen, alle aber nur an der linken Körperseite, geschwollen, ziemlich hart infiltriert und druckempfindlich. Das ganze Bild war so typisch, daß man nach der Aehnlichkeit mit den bisher beschriebenen Fällen nicht daran zweifeln konnte, die nach Parinaud benannte Form der Bindehauterkrankung vor sich zu haben. Die Behandlung war eine ziemlich indifferente und bestand in Auswaschungen des Konjunktivalsackes mit 0·25‰iger Sublimatlösung und Umschlägen mit essigsaurer Tonerde. Zweimal wurden die gröbsten Wucherungen, um die Belästigung durch das Fremdkörpergefühl zu vermindern, abgetragen; die Exzision eines größeren Gewebstückes behufs mikroskopischer Untersuchung war leider nicht möglich. Der Zustand blieb ziemlich unverändert bis in die zweite Novemberwoche, wobei die Patientin am meisten unter der ziemlich schmerzhaften Schwellung der Drüsen zu leiden hatte. Von dem genannten Zeitpunkt ab trat eine deutliche Besserung ein, die nun anhielt, bis sich Ende der ersten Woche im Dezember vollständige Restitutio ad integrum einstellte, so daß die Erkrankung acht Wochen gedauert hatte. Die Bindehaut war ohne eine Spur von Narbenbildung wieder vollständig glatt geworden, zu einer Vereiterung der Drüsen war es nicht gekommen. Auch in diesem Falle muß eine Infektion durch ein krankes Tier angenommen werden. Die Patientin hatte sich am 10. Oktober ein an Rotlauf erkranktes Schwein angesehen und hatte ihr Malgerät in dem Hause der Besitzerin dieses kranken Tieres zur Aufbewahrung. Jedenfalls ein eigentümliches Zusammentreffen von Umständen.

Im Anschluß daran bespricht der Vortragende den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Conjunctivitis Parinaudi, die, leicht zu erkennen, für den Militärarzt wegen der Möglichkeit, sie bei flüchtiger Untersuchung mit Trachom zu verwechseln, nicht ohne Bedeutung ist.

Dann stellt der Vortragende einen Patienten vor, bei dem er wegen Glaucoma chronicum am 19. Dezember 1905 rechts und am 25. Januar 1906 links die Iridektomie mit Ausschneidung eines breiten Irisstückes nach Bowmann vorgenommen hat und der seither von Rezidiven frei geblieben ist. Die Sehschärfe, vor der Operation kaum $^6/_{12}$, hat durch dieselbe keine wesentliche Einbuße erlitten; sie beträgt jetzt $^6/_{18}$. Vortragender be-

spricht die Wirksamkeit der Iridektomie bei den verschiedenen Glaukomformen, hebt die Vorteile des Bowmannschen Verfahrens zur Erzielung breiter Kolobome hervor und schildert die von Holth in Christiania angewendete Methode der Iridencleisis antiglaucomatosa, über deren Wert ein abschließendes Urteil allerdings derzeit noch nicht zu fällen ist.

Reg.-Arzt Dr. Koder stellt aus der Abteilung des Stabsarztes R. v. Wolff einen Patienten vor, bei welchem nach einer Hiebverletzung der Hand eine Sehnennaht vorgenommen wurde.

Admiralstabsarzt Hofrat Freiherr v. Eiselsberg fragt den Vortragenden, nach welcher Methode die Sehnennaht vorgenommen wurde und bemerkt zu Koders Antwort, daß die Sehnen durch seitliche Schlingung genäht wurden, daß auch er mit dieser altbewährten Methode sehr gute Erfolge erzielt habe. Bei der sekundären Sehnennaht, namentlich, wenn es sich um die Beugesehnen der Finger handle, habe diese jedoch den Nachteil, daß die Streckung der letzteren mit größter Vorsicht vorgenommen werden müsse. In letzter Zeit habe v. Eiselsberg die von dem Münchener Orthopäden Lange angegebene und bei Sehnentransplantation verwendete Methode bei der sekundären Sehnennaht angewendet und damit recht gute Resultate erzielt.

Reg.-Arzt Dr. Doerr demonstriert den neuen Spiegelkondensor von C. Reichert zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen. Nach einer kurzen Erörterung des optischen Prinzips hebt Doerr die vielen Vorzüge des Apparates vor der alten Anordnung nach Zsigmondi und Siedentopf hervor, insbesondere das Fehlen der die Beobachtung störenden Beugungslinien an den Konturen der Objekte. Dieser Umstand bedingt die Brauchbarkeit des Reichertschen Spiegelkondensors für bakterioskopische Zwecke, insbesondere für das Aufsuchen der Spirochaeta pallida in Nativpräparaten. Landsteiner und Mucha haben zuerst auf diese wichtige Anwendungsart hingewiesen, welche die ätiologische Diagnose der Syphilis in wenigen Minuten ermöglicht, während das alte Schaudinnsche Färbeverfahren nach Giemsa Stunden in Anspruch nahm und daher für die Klinik und den Praktiker kaum brauchbar war. Doerr empfiehlt die allgemeine Anwendung des Spiegelkondensors zur ätiologischen Schnell- und Frühdiagnose der Syphilis. Schließlich werden bewegliche Spirochäten im Punktionssaft von Bubonen gezeigt.

Stabsarzt Dr. Stenczel demonstriert nach der Pyridinmethode zur Darstellung gebrachte Spirochäten vom Typus der Pallida u. zw. ein Infiltrat in den Lymphgefäßen und den Gefäßwandungen syphilitischer Initialaffekte; ein scheinbar noch nicht pathologisch verändertes Bindegewebe nächst des Sklerosenmassivs; ferner im perineuralen Lymphraum und zwischen den Nervenbündeln, in der Haarwurzelscheide, des weiteren in Schnitten luetischer Adenitiden, von papulösen und papulokrustösen Hautaffektionen und breiten Kondylomen.

Bezüglich der morphologischen Details, dann bezüglich der Lagerung der Spirochaete pallida im syphilitischen Gewebe begnügt sich der Vortragende mit dem kurzen Hinweis, daß die nach der Silbermethode im syphilitischen Gewebe zur Darstellung gebrachten Spirochäten nicht immer jene stereotype Regelmäßigkeit in Form und Größe aufzuweisen pflegen, wie in Ausstrichen nach Giemsa dargestellt ist und verweist im übrigen auf seine in dieser Wochenschrift erschienene, diesbezügliche Arbeit.

Als beachtenswert wird hervorgehoben: Bei genauer Durchsicht der demonstrierten Präparate findet man zahlreiche Spirochätenpaare, die sich gegenseitig rankenartig umschlingen, ferner Spirochäten, die an dem einen Ende Y-förmig gespalten, an ihrem nicht gespaltenen anderen Ende aber im Vergleich zu Nachbarspirochäten etwas verdickt erscheinen. Es sind dies Befunde, die bisnun schon von sehr vielen Autoren beschrieben und meist als in Längsteilung begriffene Spirochäten gedeutet wurden.

Nach den Ausführungen des Vortragenden ist aber ihre Bedeutung eine ganz andere. Die in Symbiose mit dem Bacillus fusiformis bei der Stomatitis mercurialis reichlich vorhandene Rossasche Spirochäte bleibt, wenn im Mundspeichel des Kranken selbst suspendiert und durch luftdichten Abschluß vor dem Eintrocknen geschützt, im Kapillarraume, zwischen Objektträger und Deckglas lange Zeit munter, lebhaft beweglich und kann so gut beobachtet werden.

Gelegentlich einer solchen Beobachtung hat der Vortragende folgenden Vorgang sich abspielen gesehen:

Zwei bis dahin freie Spirochätenpaare geraten mit ihren vorderen Enden aneinander und vereinigen sich nach kurzer Zeit zu einem scheinbar einheitlichen, doppelt so langen Exemplare. Bald darauf eine sehr lebhafte peitschenartige Bewegung beider vereinigten Spirochäten, die den Eindruck macht, als ob sich dieselben bemühen würden, wieder frei zu werden. Dieser Vorgang wechselte einige Male mit eingeschalteten kurzen Ruhepausen, dann aber begannen sich die beiden am vorderen Pole noch immer vereinigt bleibenden Spirochäten gegenseitig, Windung in Windung, rankenartig einzuschlingen und die Verschlingung war zeitweise in der ganzen Länge beider Spirochätenleiber eine so präzise, daß man meinen könnte, nur eine einzige, wohl aber verhältnismäßig dicke Spirochäte vor sich zu haben. Nach kurzer Ruhepause aber begann das Spirochätenpaar an seinem vorderen Ende seine gegenseitige Verschlingung aufzulösen, sich zu öffnen, wodurch Y-förmige Gestalten zustande kamen. Dieses Sichöffnen und Wiederverschlingen wiederholte sich während der leider nur etwa 15 Stunden dauernden Beobachtung vielmals.

Ob es sich hiebei nur um ein zufälliges Vorkommnis im Spirochätenleben gehandelt hat, oder ob der geschilderte Vorgang vielmehr als eine geschlechtliche Vereinigung von Spirochäten aufzufassen ist, kann der Vortragende auf Grund dieser einen Beobachtung nicht beurteilen, glaubt aber, daß auch die oben angeführten Y-förmigen, dann die rankenartig sich verschlingenden Formen der Spirochaete pallida auf eine analoge Verschlingung zweier Spirochäten zurückzuführen sind und nicht als in Längsteilung begriffene Formen gedeutet werden dürfen.

Endlich macht der Vortragende noch auf folgende Erscheinung aufmerksam:

Beobachtet man die im Kapillarraume zwischen Objektträger und Deckglas sich wellenförmig dahinschlängelnde Rossasche Mundspeichelspirochäte, so sieht man über den sich bewegenden Spirochätenleib einen oder auch mehrere dunkle, glänzende Punkte mehr oder weniger rasch dahinziehen. Dasselbe Phänomen haben Hoffmann und Podwazek bei der Spirochaete balanitidis beobachtet. Sie schreiben . . .: Die Bewegung ist wellenförmig, oft mit Rotationen um die Körperachse verbunden, meist auch schlängelnd, häufig wechseln Ruhepausen mit Momenten lebhafter Bewegung, wobei stärker lichtbrechende Knotenpunkte mehr oder weniger rasch über den Spirochätenleib dahinlaufen. Man kann sich aber leicht davon überzeugen, daß diese scheinbar rasch über den Spirochätenleib dahin laufenden glänzenden dunklen Punkte davon herrühren, daß die sich schlängelnd bewegende Spirochäte abwechselnd mit immer anderen Punkten ihres Leibes direkt an das Deckglas anzuliegen kommt, wobei letzteres Spiegelwirkung entfaltet, respektive von dem einfallenden Licht soviel reflektiert, bzw. zerstreut, daß die Stelle für das Auge des Besichtigers dunkel erscheint.

## Programm

der am

**Freitag den 8. Februar 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **A. Kolisko** stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

1. Dr. **Oskar Semeleder:** Verwendung des Körpergewichtes zur Korrektur von Belastungsdeformitäten.
2. Dr. **L. Hofbauer:** Herzmuskelkraft und Kreislauf.

Einen Vortrag hat angemeldet Herr Dr. **C. v. Pirquet.**

Bergmeister, Paltauf.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Schrötter Donnerstag den 7. Februar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Schrötter.**

Programm:

I. Demonstrationen angemeldet: Doz. Dr. **v. Stejskal.**

II. Prof. Dr. **Kretz:** Postanginöse Lymphdrüsenentzündung.

Das Präsidium.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 11. Februar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Doz. Dr. **A. Bum** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Prof. Dr. **Otto Loewi:** Pharmakologisches über praktisch bedeutsame Gefäßmittel.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Thersiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis** jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate** werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

XX. Jahrgang. Wien, 14. Februar 1907. Nr. 7.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der ersten chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Zur Technik der Sehnennähte. Von Dr. O. v. Frisch, Assistenten der Klinik.

2. Der Pestfall vom Lloyddampfer Calipso. Von Sanitätsinspektor Dr. Markl.

3. Aus der III. mediz. Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. N. Ortner.) Ueber ein durch Gelatineinjektionen wesentlich gebessertes Aneurysma der Arteria anonyma. Von Dr. Viktor Grünberger, Assistenten der III. med. Abteilung.

4. Aus der II. internen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest. (Vorstand: Primararzt Dr. Viktor Liebman.) Ueber Novaspirin, ein neues Aspirinpräparat. Von Dr. Guido Liebman.

II. **Referate:** Das Militärsanitätswesen in Schweden und Norwegen. Von Dr. Johann Steiner. Nasziturus. Von Prof. Dr. Friedrich Ahlfeld. Ref.: Reuter. — Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. Von Sobotta. Das Nervensystem des Menschen. K. v. Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte. Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Von Dr. Fr. Kopsch. Ref.: Tandler. — Die Handhabung des Wasserheilverfahrens. Von Dr. M. van Oordt. Beiträge zur Kenntnis der Anwendung und Wirkung heißer Bäder, insbesondere heißer Teilbäder. Von Georg Hauffe. Zur physikalischen Therapie der habituellen Obstipation und der sexuellen Neurasthenie. Von Prof. Dr. J. Zabludowski. Ref.: Buxbaum.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der ersten chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.)**


## Zur Technik der Sehnennähte.*)


Von Dr. **O. v. Frisch,** Assistenten der Klinik.


Die Tatsache, daß die Erfolge der Sehnennaht trotz der gewaltigen Fortschritte in der modernen Chirurgie noch keineswegs befriedigende sind, gibt uns die Berechtigung, dieses Kapitel als noch nicht abgeschlossen zu betrachten. Die einschlägigen Arbeiten und Statistiken, in welchen meist eine der bekannten Nahtmethoden in ihrer ursprünglichen Form oder vom Autor modifiziert empfohlen wird, weisen einen recht geringen Prozentsatz von Heilungen auf.

So berichtet Mäther aus der Kieler chirurgischen Klinik über 52 Sehnennähte mit nur 13 vollkommenen Wiederherstellungen; Teuber aus der Breslauer Klinik über 32 Fälle mit 15 Dauerheilungen; Hägler hat mit seiner Methode 46% Heilung der Fingerbeuger, 77% der Strecker; Schüßler 17 vollkommene Heilungen von 30 Fällen; Wolter 15 von 33; aus der Klinik v. Eiselsberg konnte ich von 17 Fällen (operiert nach Wölfler) bei der Nachuntersuchung zehnmal Restitutio ad integrum konstatieren.

Es ist bei dem meist ambulanten Krankenmaterial nicht merkwürdig, wenn ein nicht unbedeutender Teil dieser Mißerfolge auf Rechnung von Infektion und mangelhafter Nachbehandlung zu schreiben ist. Trotzdem kommt man, wenn man die den diesbezüglichen Arbeiten beigegebenen Krankheitsprotokolle aufmerksam verfolgt, zur Ansicht, daß in manchen Fällen die Sehnennaht an sich nicht gehalten hat, daß sie sich u. zw. meist im Beginne der Nachbehandlung, merklich oder unmerklich gelöst hat. Bedenkt man, wie vorsichtig die meisten Autoren bei dieser Nachbehandlung zu Werke gehen, wie spät sie oft damit beginnen, so kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, daß der Operateur oft der Haltbarkeit seiner Naht nicht gar viel zumutet. Diese Vorsicht und Zurückhaltung mit der orthopädischen Behandlung kann nicht ohne hemmenden Einfluß auf die Wiederherstellung der Funktion sein; denn je sicherer die Sehnennaht hält, desto früher kann mit der Nachbehandlung begonnen werden und je eher dies geschieht, desto besser das Endresultat. Eine weitere Ursache für Mißerfolge ist die Verwachsung der Sehne mit ihrer Umgebung. Ein gewisser Grad von Verklebung tritt wohl in jedem Falle ein, wird aber im Beginne der Funktion in der Regel wieder gelöst. Größere Hämatome, Verlust der Sehnenscheide, lange Ruhigstellung nach der Operation, besonders aber entzündliche Vorgänge begünstigen die Verwachsung.

Wenn wir uns fragen, was für Anforderungen wir an eine Sehnennaht stellen, so ist wohl in allererster Linie die dauernde Haltbarkeit zu nennen und so leicht dies manchmal mit einer einfachen Naht zu erreichen ist, so schwer, ja fast unmöglich erscheint es uns in anderen Fällen. Ist die Naht verläßlich, so bedeutet eine etwaige stärkere Spannung der Sehnenenden keine Verschlechterung der Prognose. Die verlangte Eigenschaft der dauern-

*) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 18. Januar 1907.

den Haltbarkeit schließt es in sich, daß das Sehnengewebe nicht etwa durch Strangulation in seiner Ernährung gestört werde, wodurch die Festigkeit der Naht zu leiden hätte. Das nächstwichtige Postulat, welches weniger die ungestörte Heilung der Sehnenenden aneinander, sondern mehr die Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit betrifft, ist die Heilung in anatomisch richtiger Lagerung der Organe und stützt seine Berechtigung auf den Mangel an Elastizität im Sehnengewebe. Eine nur wenige Millimeter betragende Verkürzung einer Strecksehne hemmt die Faustbildung.

Wollen wir dieser Forderung Rechnung tragen, so dürfen die Sehnenenden bei der Naht nicht nebeneinander gelagert werden; auch soll eine Resektion derselben wegen Quetschung, Auffaserung u. dgl. möglichst vermieden werden.

Betrachtet man die gangbaren Nahtmethoden von diesem Gesichtspunkt aus, so fällt es auf, daß nahezu alle eine gemeinsame Stelle an der Sehne haben, an welcher die Durchschlingung des Fadens gemacht wird. Diese befindet sich 4 bis 6 mm von dem Querschnitt entfernt und nur die Art der Durchstechung, die Zahl der Knoten und Fäden unterscheidet die einzelnen Methoden. Dabei sind dieselben wesentlich voneinander verschieden betreffs Zugfestigkeit, Schonung des Gewebes etc. Der Operateur setzt alles auf die Widerstandsfähigkeit jener Partie der Sehne, wo er seine Fäden durchgeschlungen hat und da diese Stellen in der Regel wenige Millimeter umfaßt, die überdies nicht weit von dem Querschnitt der Sehne entfernt ist, so ist die Sorge um die Haltbarkeit der Naht berechtigt. Es kann der Muskelzug die Sehne aus der Schlinge ziehen, in einem anderen Falle das abgeschnürte Stück durch mangelhafte Ernährung oder Infektion nekrotisch werden.

Ueberblicken wir kurz die gebräuchlichsten der Nahtmethoden und prüfen wir sie auf jene erstgenannten Eigenschaften, die wir von einer guten Sehnennaht verlangen, die dauernde Haltbarkeit bei anatomisch richtiger Lagerung der Gewebe, so können wir beobachten, wie das eine der Postulate meist auf Kosten des anderen vernachlässigt wird. Daneben wird der Vorteil der Einfachheit und raschen Ausführbarkeit sehr verschieden hoch bewertet.

Ich will hier betonen, daß man in vielen Fällen (bei frischer und einfacher Durchschneidung dicker Sehnen im lockeren Gewebe) wohl jedes der angegebenen Verfahren, soferne keine Verkürzung resultiert, mit gutem Erfolg anwenden kann. Doch sind die Fälle tatsächlich fast ebenso häufig in irgendeiner Weise kompliziert und ich will nur auf die eingangs notierten statistischen Zahlen hinweisen, um anzudeuten, wie häufig der gewünschte Erfolg ausbleibt und der Betroffene oft sehr empfindliche Einschränkungen seiner Erwerbsfähigkeit erleidet.

Wölflers erste Methode hat den Vorzug, daß die praktische provisorische Anschlingung zur definitiven Naht benützt wird; auch wird der größere Teil der Sehne in keiner Weise durch Druck oder Strangulation lädiert; die Naht ist fest und kann bei Sehnen jeden Kalibers ohne Schwierigkeit angelegt werden. Sie wurde an der Klinik v. Eiselsberg bisher allen anderen Methoden vorgezogen und mit günstigen Resultaten angewendet.

Die früher nicht seltene Abstoßung der angeschlungenen Gewebsbündel, welche leicht zur Fistelbildung führte, hat Wölfler selbst veranlaßt, eine weitere Methode zu ersinnen. Dieselbe umgeht den Fehler der Abschnürung, indem die Sehne in einer parallel zum Querschnitt gedachten Ebene mehrfach durchstochen wird und leistet in Fällen geringer Spannung gute Dienste. Bei stärkerer Diastase, schlecht ernährten oder aufgefaserten Sehnenenden muß man dem Verfahren den Vorwurf der Unsicherheit machen. Außerdem ist diese Methode bei dünnen Sehnen meist schwer ausführbar. Schüßler, der das große Material der Billrothschen Klinik verarbeitete, nimmt es als selbstverständlich an, daß bei Wölflers erster Methode die ligierten Faserbündel nekrotisch werden, verläßt sich aber auf die Langsamkeit, mit welcher dieser Abstoßungsprozeß vor sich geht, währenddessen die Sehne genügend Zeit habe, zu verheilen. Er tritt mehr für die zweite Methode ein, die er vereinfacht und derart modifiziert, daß sie auch an dünnen Sehnen ausgeführt werden kann.

Witzel erzielt mit seinen zwei ziemlich weit voneinander angelegten Halteschlingen eine ganz bedeutende Festigkeit. Diese Schlingen, welche 1 bis 2 cm vom Querschnitt entfernt angelegt werden und quer durch die Mitte der Sehne geführte, lose geknüpfte starke Fäden darstellen, dienen anfangs nur dazu, das Adaptieren und Vernähen der Wundflächen mit zwei feinen Catgutfäden zu erleichtern; zum Schluß werden sie ebenfalls geknüpft und haben in erster Linie das Auseinanderweichen zu verhüten. Das Verfahren, welches im übrigen unseren Forderungen noch am ehesten entspricht, hat meines Erachtens den Nachteil, daß auf ein und derselben Fläche der Sehne nicht allein fünf Knoten, sondern auch ein 4 cm langer, starker Seidenfaden zu liegen kommt, der die spätere Gleitfähigkeit der Sehne zu hemmen imstande ist.

Trnka bildet durch kunstvolle Verschlingung eines Fadens zwei anscheinend voneinander isolierte Nähte. Denkt man sich die Naht mit zwei Fäden ausgeführt, so bedeutet sie die denkbar einfachste Vereinigung der Sehnenenden, durch eine zweite, in gleicher Art geführte Schlinge verstärkt; diese supponierte Art hätte sogar vor Trnkas Verfahren den Vorteil, daß das Nachlassen einer Schlinge die Naht nicht zur Lösung bringen muß, während gerade die Zusammengehörigkeit Trnkas beider Schlingen durch das Nachlassen einer derselben von verhängnisvoller Bedeutung sein muß. Einen weiteren Mangel an Trnkas Methode, welcher darin besteht, daß die Fadenschlingen an allen vier Stellen in ein und derselben Ebene die Sehne perforieren, beseitigt

Friedrich, indem er die Fäden in zwei aufeinander senkrecht stehenden Ebenen durchführt; vor ihm hatte Hägler bereits sich einer ähnlichen Methode bedient, wobei die äußere Naht durch zwei nebeneinander liegende Fäden vertreten war.

Schwartz legt, um das Abgleiten des durchgeführten Fadens zu verhüten, an jedem Sehnenende eine strangulierende Schlinge, welche er fest knüpft. Diese Schlingen gefährden aber nicht unbedeutend die Lebensfähigkeit des abgeschnürten Gewebes, weshalb wir die Methode nicht empfehlen können.

Kochers Naht sticht am Querschnitt der Sehne ein, erreicht eine genaue Adaptierung und quetscht das Gewebe nicht. Kocher ist mit seinem Prinzip der direkte Vorläufer Langes. Seine Methode leidet aber sehr an Zugfestigkeit. Sie ist in dieser Beziehung, wie ich mich am Kadaver überzeugte, mit derjenigen Trnkas zusammen die schwächste.

Die übrigen Vorschläge zur Sehnenvereinigung (Le Deutu et Remoise, Baum, Hueter, Mourque, Nebinger), welche im wesentlichen dieselben Vor- und Nachteile wie die bereits besprochenen haben, will ich übergehen und nur mehr der Art und Weise gedenken, in welcher Suter seine Naht anlegt. Sein Verfahren ist das jüngste und um so merkwürdiger ist es, daß Suter die wohlbegründeten Postulate, welche im Laufe der Jahre bezüglich der Technik der Sehnennähte aufgestellt wurden, außer acht läßt. Er durchsticht ein jedes der Sehnenenden an einer bestimmten Stelle in vier verschiedenen Durchmessern derart, daß sich die Fäden im Zentrum des Querschnittes treffen. Die so angeschlungenen Sehnen werden nun nach separater Knüpfung der Fäden nebeneinander gelagert und durch einen dritten Knoten zur seitlichen Berührung gebracht. Diese Methode soll die Vorteile bieten der besonderen Festigkeit, sowie der raschen und einfachen Ausführbarkeit ohne Assistenz.

Verfolgt man die vorgeschriebene Führung des Fadens, so muß man wohl einwenden, daß dieselbe nicht leicht im Gedächtnis zu behalten ist; auch kann ich mir nicht gut vorstellen, warum gerade diese Naht besonders rasch ausführbar sein soll.[1])

Nebenbei bemerkt, muß dieselbe, da sie die Sehne in vier Quadranten ihres Querschnittes faßt und quetscht, ähnlich der von Schwartz angegebenen Naht das Gewebe in seiner Ernährung gefährden. Suter erspart die Assistenz, indem er durch das Nebeneinanderlegen der Sehnenenden die adaptierende Hand des Gehilfen entbehrt. Wir können uns damit nicht befreunden, bloß um einen Assistenten zu ersparen, solche abnorme Verhältnisse herzustellen. Wir halten fest an dem Bestreben, die anatomischen Verhältnisse nach Möglichkeit wieder-

[1]) Suter betont in seiner Arbeit, daß es darauf ankommt, möglichst rasch die Vereinigung zu erzielen und daß seine Methode in ein Drittel bis ein Viertel der sonst nötigen Zeit ausgeführt werden kann.

herzustellen, ein Prinzip, das in der ganzen Chirurgie seine berechtigte Anwendung findet.[2])

Aus dieser Suterschen Nebeneinanderschaltung resultiert eine Verdickung an der Nahtstelle und eine Verkürzung der Sehne. Soll letztere aus naheliegenden Gründen möglichst gering sein, so muß die Durchflechtung der Sehne näher ihrem Ende angelegt werden, welcher Umstand wieder die Gefahr des leichten Ausreißens der Fäden mit sich bringt. Den Vorwurf der Verkürzung macht sich Suter selbst, begegnet demselben aber damit, daß er auf die große Dehnbarkeit des ausgebildeten Bindegewebes hinweist, ein Argument, dessen Bedeutung bei den durch die Naht doch dauernd vereinigten Sehnenenden und dem außerordentlich geringen Elastizitätskoeffizienten des Sehnengewebes nicht recht verständlich erscheint. Ferner sagt Suter selbst: „Handelt es sich um eine Verletzung von Extensoren, so muß allerdings durch eine etwas früher einsetzende, äußerst sorgfältige und länger durchgeführte orthopädische Nachbehandlung versucht werden, jede Verkürzung zu vermeiden" — eine Komplikation in der Behandlung, die gerade bei den so leicht zu heilenden Extensorensehnen gegen die Methode Suters spricht.

Daß die eigenartige Vernähung, durch welche eine knotige Verdickung entsteht, insbesondere dort, wo wir nach beendeter Naht der Sehne ihre Scheide zu vernähen pflegen, die exakte Vollendung der Operation, sowie die spätere Gleitfähigkeit des Gewebes leicht stören kann, liegt auf der Hand.

*

Ein Verfahren, welches diesen allen anderen Methoden anhaftenden Mangel nicht in sich trägt, ist die von Lange angegebene Durchflechtung der Sehne und es ist nur zu verwundern, daß dieselbe außer in der orthopädischen Chirurgie so wenig Anklang findet, obwohl sie vom Erfinder wiederholt und auch für die Unfallschirurgie empfohlen wurde. Obgleich diese Methode bereits seit sieben Jahren geübt wird, gelang es mir nicht, in der Literatur einen Bericht zu finden, welcher die Verwertung derselben

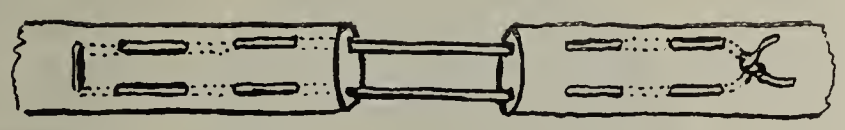


Fig. 1.

bei den Verletzungen der Hand- und Fingersehnen beträfe. Lange durchflicht (Fig. 1), vom Querschnitt der Sehne beginnend, dieselbe in einer Ausdehnung von mehreren Zentimetern, sowohl distal als proximal, überträgt somit die Belastung auf eine ansehnliche Strecke der Sehne, während fast alle anderen Methoden, wie bereits bemerkt, den ganzen Zug und Druck an einer bestimmten Stelle u. zw. recht nahe dem Querschnitt wirken lassen. Darin liegt der wesentliche Vorteil und gerade in der Verwertung eines größeren Abschnittes der meist leicht darstellbaren Sehne die Lösung des Problems.

Die Langesche Sehnennaht ist außerordentlich fest, ohne kompliziert zu sein; sie quetscht das Gewebe nicht, indem sie an keiner Stelle zirkulär verläuft. Sie gestattet durch ihre Fadenführung ein genaues Adaptieren der Querschnitte. Ferner liegen die Punkte der größten Belastung am weitesten von den Sehnenenden entfernt und dies ist meines Erachtens von großer Bedeutung. Denn erstens bedingt ein eventuelles Nachgeben der Naht durch zu heftigen Zug noch lange nicht das Aufgehen derselben; zweitens ist das Gewebe desto besser ernährt, je weiter man sich von der ursprünglichen Stelle der Verletzung entfernt, so daß diese stärkere Belastung füglich auch einen widerstandsfähigeren Teil des Organes betrifft. Schließlich kann eine eventuell auftretende lokalisierte Entzündung nicht leicht die Naht lockern, viel weniger zur Abstoßung bringen. Weiters hat der Faden nur einen Knoten, ein Vorteil, der bezüglich der Gleitfähigkeit der geheilten Sehne nicht belanglos ist. Die enorme Zugfestigkeit der Naht, welcher eine etwaige Quetschung, mangelhafte Ernährung, Auffaserung oder Infektion der Sehnenenden kaum etwas anhaben kann, gestattet uns, sehr bald mit der Nachbehandlung zu beginnen, wodurch unliebsamen Verwachsungen vorgebeugt und das funktionelle Resultat günstig beeinflußt wird.

Man könnte einwenden, daß eine derart feste Anschlingung nicht notwendig sei; demgegenüber wäre zu betonen, daß die Methode in Fällen von veralteten Sehnenverletzungen, in welchen oft eine nicht unbedeutende Diastase der Sehnenenden besteht, es ermöglicht, eine Berührung der Querschnitte dennoch zu erzielen und so in manchen Fällen die stets unsichere Sehnenverlängerung zu umgehen.

Der Einwand, man lege die Sehne unnötig weit frei, wird durch die Erfahrung entkräftet, daß man das proximale Sehnenende nach seiner Auffindung stets leicht in die Wunde vorziehen kann; auch am distalen Stumpf gelingt dies ohne besondere Erweiterung der Wunde, soferne dieselbe nicht allzu nahe der Insertion gelegen ist; in letzterem Falle ist die Langesche Naht in ihrer typischen Weise nicht durchführbar und muß modifiziert zur Ausführung kommen.

Außer diesen speziellen und den anfangs erwähnten allgemeinen Vorteilen bietet das Verfahren noch folgende: 1. Bei Verletzungen mehrerer Sehnen, welche unmittelbar neben- oder übereinander liegen, können die Seidenknoten abwechselnd am distalen und proximalen Teile geknüpft werden; 2. gestattet die große Haltbarkeit der Schlinge und die damit verbundene Möglichkeit, auch weiter voneinander entfernte Schnittflächen gut und sicher zu vereinigen, die Sehnennaht zur Zeit der Wahl auszuführen. Wir haben es uns zur Regel gemacht, bei jeder zur Behandlung kommenden frischen Sehnenverletzung mit aseptischen und antiseptischen Verbänden die Zeit abzuwarten, in welcher sich eine eventuelle Infektion zur Entzündung ausbilden konnte, in der Regel keine Sehnenverletzung mehr vor Ablauf des vierten Tages.[3])

Ich habe die Langesche Methode bisher an 26 Sehnen angewendet; von den 13 Patienten konnte über drei ein definitives Resultat nicht festgestellt werden; doch waren zwei von denselben geheilt aus der Behandlung entlassen worden. Zwei Fälle sind erst in allerletzter Zeit operiert worden; ein Patient blieb ungeheilt. In diesem Falle handelte es sich um die Durchschneidung des Flexor pollucis longus über der ersten Phalanx mit darauffolgender Eiterung. Durch die Sehnennaht flackerte die fast ausgeheilte Entzündung wieder auf und es entstand eine Phlegmone, in deren Gefolge der Finger steif blieb. Die übrigen sieben Fälle sind geheilt. Bei denselben kam die Naht einmal nach neun, zweimal nach drei Wochen zur Ausführung; die übrigen Patienten wurden am vierten bis sechsten Tage nach der Verletzung operiert.

Da speziell einer dieser Fälle ganz besonders für die in Rede stehende Nahtmethode spricht, will ich die Krankengeschichte hier kurz wiedergeben.

W. J., 42jähriger Schneider. Tentamen suizid. Durchtrennung aller Beugesehnen des linken Vorderarmes, des Nervus medianus und ulnaris, der Arteria radialis und ulnaris, drei Querfinger vom Handgelenk entfernt. Blutstillung, antiseptischer Verband. Nach drei Wochen Nerven- und Sehnennaht (Lange). Obwohl wegen Verletzung beider Arterien volle drei Wochen mit der Operation gewartet wurde, kam es dennoch zur teilweisen Nekrose der Hautlappen; es trat eine heftige Phlegmone auf, die erst nach mehreren Wochen zur Ausheilung kam. Die Nachbehandlung setzte demnach erst in der achten Woche nach der Verletzung ein und erzielte ein vollkommenes Resultat. Es hatte sich keine der Sehnen abgestoßen; Pat. kann eine kräftige Faust bilden, die Finger einzeln beugen und vollkommen strecken.

[2]) Lejars schreibt in seiner »Technik dringlicher Operationen«: Das regelrechte Aneinanderlegen ist für die feste Vereinigung die Hauptsache; die Sehne wird um so besser ihre glatte Gestalt und ihre normale Funktion erhalten, wenn sie regelmäßig aneinandergenäht ist.

[3]) Eine Ausnahme bildet die Durchtrennung des langen Daumenbeugers in der Höhe der II. Phalanx wegen der hier sehr mißlichen Retraktion des proximalen Stumpfes.

Im Laufe der Zeit haben sich mir mehrere kleine Modifikationen des Verfahrens als zweckmäßig erwiesen. Zunächst lege ich jetzt häufig eine kleine, locker geschürzte Adaptionsnaht durch die Sehnenenden nach dem Knüpfen des langen Fadens. Ich gehe dabei derart vor, daß ich die Sehnen mit dem ersten Faden auf 2 bis 3 mm einander nähere, während die zweite Naht den in der Durchflechtung befindlichen Teil der Sehne, welcher häufig etwas gewellt verläuft, vollkommen strafft und genau adaptiert. Diese Schlinge hat keinen Zug auszuhalten, soll vielmehr die genaue Berührung der Querschnitte verbürgen. Fehlt die Spannung der Sehnenenden, so kann man sie auch leicht entbehren.

Fig. 2.

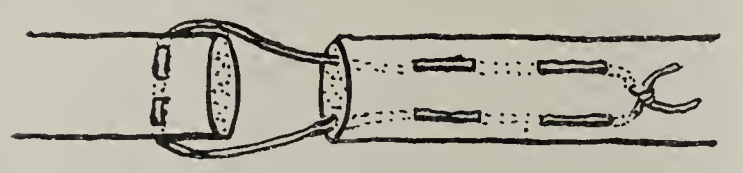


Fig. 3.

In Fällen, wo die Zeit der Verletzung weit zurückliegt, die Sehnenenden atrophisch geworden sind und sich leicht auffasern, desgleichen wenn die Sehne nahe dem Uebergang zu ihrem Muskel durchtrennt ist, bediene ich mich statt der typischen Langeschen Methode einer Art fortlaufenden Naht (Fig. 2), welche den seitlichen Rand der Sehne in weiten Abständen spiralförmig faßt, im übrigen aber der alten Naht gleichbleibt. Diese Modifikation, welche nebenbei bemerkt außerordentlich rasch ausführbar ist, ermöglicht es, dem Faden auch im Muskel genügend Halt zu verschaffen; sie hält weiters bei aufgefaserter Sehne die einzelnen Bündel beisammen. Auch bei besonders dünnen Sehnen, die wegen stärkerer Diastase eine andere Nahtmethode schwer vertragen, hat sich mir dieses Verfahren als praktisch gezeigt.

Ist die Sehne nahe ihrem Ansatz durchtrennt, so ist für eine Durchflechtung das distale Stück zu kurz. In solchen Fällen schlinge ich bloß das proximale Ende nach Lange an und lege am anderen Ende die zweite Naht nach Wölfler an (Fig. 3).

Ebenso oder in ähnlicher Weise muß unter Umständen vorgegangen werden, wenn es sich um die Naht sehr tief gelegener Sehnen handelt. Immer aber trachten wir, die Langesche Methode auszuführen, indem wir dieselbe bei ihrer Einfachheit als die sicherste, schonendste und exakteste befunden haben; sie bietet allen anderen gegenüber den Vorteil, daß die Belastung der Sehne auf einen größeren Abschnitt derselben verteilt wird.

Literatur:

Mäther, Die Resultate der Sehnennaht aus der königl. chirurg. Klinik zu Kiel. I.-D., Kiel 1903. — Teuber, Ueber Sehnennähte. I.-D., Breslau 1902. — Hägler, Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 16. — Lange, Operationen an den Weichteilen. Handbuch der orthopädischen Chirurgie 1904, H. 2. — Wölfler, Wiener med. Wochenschrift 1884, Nr. 52 und 1888, Nr. 1. — Schüßler, Sehnennähte an der Klinik Billroths. Sammlung med. Schriften. Wiener med. Wochenschrift 1890 — Witzel, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1887, Nr. 291. — Trnka, Zentralblatt für Chirurgie 1893, Bd. 12. — Friedrich, Handbuch der prakt Chirurgie, Bd. 4. — Schwartz, Sur la réparation des tendons etc. Bull. d. l. Soc. d. Chir. d. Paris, Mai 1888. — Suter, Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 72, S. 725. — Wolter, Ueber die funktionelle Prognose der Sehnennaht. Archiv für klin. Chirurgie 1888, Bd. 37.

# Der Pestfall vom Lloyddampfer Calipso.

Von Sanitätsinspektor Dr. **Markl.**

Das Vorkommen von sporadischen Pestfällen in Hafenstädten und auf Schiffen ist bei dem regen Schiffverkehre mit überseeischen Ländern keine Seltenheit; der letzte Triester Fall scheint mir aber in mancher Beziehung interessant zu sein, um in der Literatur verzeichnet zu werden.

Um gleich in medias res zu gehen, will ich vorher bemerken, daß ich das Interessante an dem Falle darin erblicke, daß er bei einem Individuum vorgekommen ist, welches nie in überseeischen Ländern gewesen, auf einem Schiffe, das mit pestverseuchten Häfen nicht verkehrte und lediglich den Frachtenverkehr der aus Indien herstammenden, für Venedig bestimmten Waren vermittelte. Dieser Dampfer beherbergte, wie sämtliche Schiffsmannschaft aussagte, und wie ich mich davon durch wiederholte sehr intensive Schwefelräucherung auch überzeugt hatte, absolut keine Ratten, was dadurch zu erklären ist, daß das Schiff zumeist die Ladung und Ausschiffung mittels Lichterboote besorgt und keine Küche führt und daher auch keine Lebensmittel für Ratten besitzt. Aber auch das andere Schiff, von welchem die „Calipso“ die aus Indien herstammenden Waren (Jute, Baumwolle, Oelsamen) für Venedig übernahm, und welches daher für die Aetiologie des Pestfalles in Betracht kommt, die „Austria“, war fast rattenfrei. Bei der nach der Feststellung des Pestfalles unmittelbar vorgenommenen Rattenvertilgung mittels Schwefelräucherung wurden nur zwei Ratten und 18 Mäuse vorgefunden, die bei der bakteriologischen Untersuchung keine Anzeichen einer Pestinfektion erkennen ließen.

Man könnte wohl gerade diesen Umstand, daß einer der größten Lloyddampfer fast rattenfrei befunden wurde, dahin deuten, daß vielleicht vorher auf dem Schiffe eine Rattenpest herrschte, der bereits die meisten Ratten zum Opfer gefallen sind. Dieser Hypothese muß man jedoch die Tatsache gegenüberhalten, daß die „Austria“ ein modernes, ganz aus Eisen konstruiertes Schiff ist, auf welchem die Ratten notorisch keine günstigen Existenzbedingungen finden. In der Tat wurden nach einer vor einem Jahre ausgeführten Schwefelräucherung nur 14 Ratten vorgefunden, eine, im Verhältnis zu anderen Schiffen, die mitunter Hunderte von Ratten beherbergen, ganz unbedeutende Zahl.

Noch interessanter als die dunkle Aetiologie des in Rede stehenden Pestfalles dürfte der Umstand sein, daß der Fall vereinzelt geblieben ist, trotzdem die Möglichkeit zur Uebertragung der Krankheit, nach allen Umständen beurteilt, reichlich gegeben war.

Wenn man bedenkt, daß der mit Lungenpest behaftete Patient noch einige Stunden vor dem Tode mit zahlreichen Personen verkehrte, Besuche abstattete, das Krankenzimmer mit anderen zwölf Patienten teilte, daß ferner in dem Bette des Kranken an Bord unmittelbar nach dessen Ausschiffung ein anderer Matrose schlief, ohne daß durch diesen engen Verkehr weitere Pesterkrankungen zustande kamen, kann man sich wohl nicht wundern, wenn selbst hochgestellte Persönlichkeiten den Pestcharakter dieses Falles bezweifelten. Und dieser Umstand ist mir auch ein Beweggrund, den Sachverhalt im nachstehenden der Oeffentlichkeit mitzuteilen.

Am 10. November 1906 habe ich erfahren, daß bei der am 9. November ausgeführten Obduktion der Leiche des Steuermannes A. D. vom Lloyddampfer „Calipso“, welcher am 7. November krankheitshalber ausgeschifft wurde und einen Tag später im hiesigen allgemeinen Krankenhause starb, verdächtige Symptome vorgefunden wurden.

Die sofort eingeleiteten Erhebungen ergaben, daß der Genannte am 7. November zu Fuß in die Ambulanz des Lloydarztes sich begab und von diesem, da Symptome einer fieberhaften Krankheit und Ikterus vorlagen, in das Spital verwiesen wurde.

Im Spitale diagnostizierte man ohne einen Verdacht zu schöpfen, Pneumonie und als nach zwölfstündigem Spitalsaufenthalte der Exitus eintrat, führte man 24 Stunden später wie gewöhnlich die Obduktion der Leiche aus. Dabei wurde, wie mir der Prosektor der Anstalt, Herr Dr. Ferrari, liebenswürdig mitteilte, eine Bronchopneumonie, ferner Vereiterung einer Bronchialdrüse, Ikterus, Milztumor und Degeneration der parenchymatösen Organe vorgefunden.

In den Ausstrichpräparaten aus der Lunge und der vereiterten Lymphdrüse waren bipolargefärbte, Gram-negative, bläschenartige Gebilde zu erkennen, welche auf den ersten Blick an die Involutionsformen des Pestbazillus erinnerten.

Auf Grund dieses Befundes bezeichnete Dr. Ferrari den Fall als pestverdächtig und verständigte die kompetenten Behörden.

Fig. 1.
Reinkultur vom Calipsostamm, 24 Stunden alt.
Karbolfuchsinpräparat.

Fig. 2.
Agarkolonien vom Calipsostamm, 48 Stunden alt.

Als ich von dem Falle erfahren hatte, war die Leiche bereits vernäht, so daß ich nicht in der Lage war, mich von den pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche bei der Autopsie gefunden wurden, persönlich zu überzeugen. Den Befund in den Ausstrichpräparaten aus der Lunge und Bronchialdrüse konnte ich jedoch bestätigen.

Bei der Obduktion hat Dr. Ferrari mit dem verdächtigen Materiale zwei Agarröhrchen beschickt und bei Brutttemperatur stehen gelassen. Nach 24 Stunden waren einige gelbbraune, mehrere Millimeter im Durchmesser fassende, dann aber auch kleinere Kolonien entwickelt, deren nähere Untersuchung jedoch erschwert war, weil gerade die verdächtigen Kolonien nahe dem Boden der Röhrchen lagen, so daß man sie unterm Mikroskop mit stärkeren Linsen nicht einstellen konnte.

Diese Kulturen, die mir Herr Dr. Ferrari liebenswürdig überließ, bildeten das Ausgangsmaterial für meine Untersuchungen.

Am 10. November abends wurden mit diesen Kulturen vier Meerschweinchen, zwei Ratten und zwei Mäuse teils subkutan, teils intraperitoneal infiziert. Außerdem wurde das verdächtige Material zwei Meerschweinchen in die rasierte, unverletzte Haut eingerieben.

Am 11. November früh, also zwölf Stunden nach der Infektion, wurden alle Tiere bis auf die perkutan geimpften zwei Meerschweinchen tot aufgefunden.

Bei der Obduktion der Meerschweinchen konstatierte ich hämorrhagische Peritonitis mit unzähligen Bazillen im Exsudate, welche der Form und dem Tinktionsvermögen nach den Pestbazillen entsprachen und mit Gentiana-Alaun-Tannin gefärbt, deutliche Kapseln erkennen ließen.

Im Herzblute der Meerschweinchen waren sehr spärlich Bazillen vorhanden.

Die Ratten und Mäuse wiesen leichte Hyperämie des subkutanen Gewebes, Milztumor und zahlreiche Bazillen im Blute auf, welche mit alkoholischem Methylenblau, sowie mit verdünntem Karbolfuchsin die charakteristische Polfärbung zeigten.

Die vom Herzblute der gestorbenen Tiere angelegten Agarkulturen zeigten starke Verunreinigung mit einem Kolistamm, jene, die von den Tieren stammten, welche mit der Kultur von der Drüse infiziert waren, außerdem Verunreinigung mit Bacillus Pyocyaneus.

In einigen Kulturen waren diese Saprophyten derart überwuchert, daß das Auffinden der Pestkolonien überhaupt unmöglich war. Ich versuchte eine derartige Mischkultur (mit Bazillus Coli) an Mäusen auszuwerten und fand, daß erst Dosen von $^1/_{10}$ Oese peritoneal einverleibt, die Tiere innerhalb 24 Stunden mit Pestbazillenbefunden im Blute töteten, während nach geringeren Dosen $^1/_{100}$, $^1/_{1000}$ etc., bis $^1/_{1000000}$ Oese die Tiere überhaupt nicht, oder erst nach 9 bis 20 Tagen ohne Infektionsbefund eingingen.

Die zwei perkutan geimpften Meerschweinchen starben erst nach dem vierten, bzw. fünften Tage nach der Infektion. Das letztere von diesen Tieren ließ schon 24 Stunden nach der Impfung die Pestdiagnose mit großer Wahrscheinlichkeit zu. Das Tier schrie vor Schmerzen und man konnte in der linken Inguinalgegend eine vergrößerte schmerzhafte Drüse fühlen. Bei der Obduktion wurde ein hämorrhagisch infiltrierter Bubo mit zahlreichen bipolargefärbten Bazillen vorgefunden, welche auch in den angelegten Kulturen aufgingen. Das Herzblut lieferte Reinkultur von Pestbazillen.

Der Sektionsbefund bei dem anderen Tiere war weniger überzeugend. Es waren zwar auch in diesem Falle die Inguinaldrüsen etwas vergrößert und hämorrhagisch infiltriert, es gelang jedoch weder mikroskopisch noch kulturell, Pestbazillen mit Sicherheit nachzuweisen. Aus dem Drüsensafte ist nur Staphylococcus aureus gewachsen, während die vom Herzblute angelegten Kulturen steril blieben.

Der isolierte Stamm zeigte alle Eigenschaften einer typischen Pestkultur:

1. Kurze, an beiden Polen abgerundete und stärker sich färbende, unbewegliche, Gram-negative Stäbchen (siehe Fig. 1), in älteren Kulturen bläschenartige Involutionsformen.

2. Langsames Wachstum, sowohl bei Zimmer- als bei Brutttemperatur.

3. Tautropfenähnliche, zarte, grauweiße Kolonien, mit irisierendem, gewelltem Rande (siehe Fig. 2), deren Durchmesser selbst nach Wochen kaum 1 mm überschreitet.

4. Auf Gelatine zarte, halbdurchsichtige Kolonien ohne Verflüssigung.

5. In Bouillon bei Zimmertemperatur sehr langsame Entwicklung in Form von kleinen Flocken am Boden und an den Wänden des Kolbens; im späteren Verlaufe inselartig zerstreute Flocken an der Oberfläche. Die Bouillon bleibt ungetrübt. Bei Brutttemperatur zeigt die Bouillon in den ersten Tagen minimale, gleichmäßige Trübung, nach vier Tagen findet ein starkes Wachstum an der Oberfläche in Form von feinen, leicht zu Boden sinkenden Wolken statt.

6. In Zuckerbouillon keine Gasbildung.

7. Auf Drigalski-Conradis Lackmus-Violett-Nutroseagar zarte, blaugefärbte Kolonien.

8. Der Stamm ist pathogen für Mäuse, Ratten und Meerschweinchen, sowohl bei subkutaner und peritonealer, als auch bei perkutaner Applikation. Zur Infektion genügen die minimalsten Dosen. Bei intraperitonealer Einverleibung gingen Mäuse und Ratten noch nach $^1/_{100000}$ Oese einer 24 Stunden alten Agarkultur in 36 Stunden, nach $^1/_{1000000}$ Oese innerhalb drei Tagen an Septikämie ein.

9. In keimfreien Filtraten von älteren Bouillonkulturen sind für Mäuse toxische Substanzen nachweisbar.

Einen weiteren Kommentar über die Natur des Stammes halte ich für überflüssig; eher möchte ich einige Erwägungen vom administrativen Standpunkte beifügen.

Wir sehen an dem beschriebenen Falle, daß ganz unvermutet auf Schiffen und unter Seeleuten, gegen welche nicht der mindeste Verdacht besteht, Pestfälle vorkommen können, welche erst post festum zur Kenntnis der Seeverwaltung gelangen.

„Die Bazillen lassen sich eben nicht kommandieren, in welchem Verwaltungsgebiete sie aufzutreten haben", sagte mir scherzweise ein hervorragender Staatsmann und hat mit diesen Worten den Kernpunkt der Sache getroffen.

Da meine Vorschläge auf Aktivierung eines Seemannkrankenhauses nach dem Hamburger Muster, in welchem kranke Seeleute ohne Unterschied der Provenienz des Schiffes Aufnahme finden könnten, nicht Anklang fanden, ist es fraglich, ob die Anstellung eines Bakteriologen bei der Seebehörde in Triest, welcher auf ein entlegenes, schwer zugängliches Laboratorium ohne Kommunikationsmittel, ohne Assistenten und praktische Diener angewiesen ist, nicht illusorisch sei und ob es nicht besser wäre, zu diagnostischen Zwecken für die politischen Behörden und die Seeverwaltung ein gemeinsames, gut eingerichtetes Laboratorium zu bestimmen, wie es z. B. in Italien, Spanien und Portugal der Fall ist.

In Frankreich besteht allerdings bei dem maritimen Bureau de la Santé auch ein bakteriologisches Laboratorium; aber dieses Laboratorium befindet sich im Hafen, in der nächsten Nähe des Seesanitätsamtes, an dessen Spitze ein ärztlicher, bakteriologisch gebildeter Fachmann steht und nicht wie bei uns ein gewesener Marineoffizier.

---

**Aus der III. mediz. Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. N. Ortner.)**

# Ueber ein durch Gelatineinjektionen wesentlich gebessertes Aneurysma der Arteria anonyma.*)

Von **Dr. Viktor Grünberger**, Assistenten der III. med. Abteilung.

Wir hatten auf unserer Abteilung einen Krankheitsfall, welcher sowohl durch das klinische Krankheitsbild als auch durch den Erfolg der Therapie Interesse hervorzurufen imstande ist.

Es handelt sich um einen 45jährigen verheirateten Expeditor. Der Vater des Patienten war ein mäßiger Trinker und ein starker Raucher und starb, 66 Jahre alt, an einem Schlaganfall. Die sonstige Familienanamnese ist belanglos. Pat. hatte in der Kindheit Scharlach und Typhus. Mit 25 Jahren erlitt er beim Militär einen Hitzschlag. Vor acht Jahren bekam Pat. im Anschlusse an eine Infektion einer Rißwunde des rechten Mittelfingers eine Schwellung der rechten Hand. Fünf Monate später trat eine allgemeine Furunkulose (32 Furunkel) auf. Es wurde damals Zucker im Harn gefunden und eine Karlsbader Kur verordnet, die der Patient im nächsten Sommer wiederholte.

Vor drei Jahren bekam Pat. eine Rötung und Schwellung, sowie Schmerzhaftigkeit und Funktionsbehinderung im rechten Schultergelenke. Bis auf ein leichtes Unbehagen schwanden diese Beschwerden.

Am 4. oder 5. Januar 1905 konnte Pat. frühmorgens nicht laut sprechen, auch nicht schlucken, der Hals war an der Vorderseite stark geschwollen, der Kehlkopf war nach links verschoben, gleichzeitig hatte Pat. kein rechtes Gefühl im vierten und fünften Finger der rechten Hand. Schon seit längerer Zeit bestand ein leichter Grad von Atemnot. Es wurde damals eine rechtseitige Rekurrenslähmung konstatiert (Prof. Chiari) und Eisumschläge, Jod, sowie der Genuß von Kalbsfußgelee verordnet (Professor Chvostek). Nach einem Monate bekam Pat. wieder die Stimme, nach einem weiteren Monate war er wieder diensttauglich.

Im Juli 1906 hat Pat. auf einer Urlaubsreise stärkere Anstrengungen durchgemacht. Danach fühlte er sich nicht recht wohl. In der letzten Augustwoche wurde Pat. wieder heiser; gleichzeitig stellten sich anhaltende, nicht näher zu charakterisierende Schmerzen im Bereiche der rechten Schulter ein, die im Schulterblatt begannen, in das Gelenk ausstrahlten, bei Bewegungen zunahmen und das Liegen auf der rechten Seite unmöglich machten. Die verminderte Empfindlichkeit des vierten und fünften Fingers der rechten Hand war noch vom ersten Anfall her unverändert. Nach einer Woche nahm der reißende Schmerz in der rechten Schulter zu.

Die Schmerzen in der rechten Schulter, sowie die Heiserkeit hielten bis zum heutigen Tage an, ferner besteht jetzt Brechreiz, Herzklopfen nach schnellerem Gehen und nach der Mahlzeit, Atemnot beim Stiegensteigen, sowie leichte Ermüdbarkeit. Patient wacht bisweilen im Schlafe auf und findet sich sitzend.

Potus: Früher 10 Krügel Bier, später 4, seit einem Jahre 2. Früher bisweilen statt des Bieres 1½ Liter Wein, zuletzt nur ausnahmsweise. Auch jetzt noch täglich ein Tee mit drei Löffel Rum, sehr selten Schnaps.

Tabak: Früher bis zu 10 Virginier, dann 6 bis 7 Trabuko, in den letzten Jahren 12 bis 20 Zigaretten.

Gonorrhoe mit 18 Jahren, gleichzeitig Hodenentzündung. Lues negiert.

31. Oktober 1906. Status praesens: Pat. nimmt erhöhte Rückenlage ein. Das Gesicht ist auffallend gerötet, die Rötung ist diffus, man sieht keine ektatischen Venen, die Konjunktiven sind auffällig injiziert, die Uebergangsfalte ödematös, kein Oedem des Schädels. Auf der Nase ein Schmiß nach einem Säbelhieb. Die Pupillen gleich, mittelweit, auf Licht reagierend. Die Lippen blaß und zyanotisch, eine graubraune Pigmentation auf der Unterlippe, eine Unzahl bläulicher Pigmentflecke auf der Wangenschleimhaut, die Zunge breit, feucht, geradeso wie die Wangenschleimhaut gefärbt. Die Rachenschleimhaut blaß und fein gehöckert.

Der Hals abnorm dick, ziemlich gedrungen, dabei nach unten u. zw. sowohl nach beiden Seiten, als auch nach vorne ausladend. Innerhalb dieser gleichmäßigen Verdickung sieht man etwas rechts von der Medianlinie eine wie aus der Incisura sterni austretende, rechts und über dieselbe sich erhebende, isolierte, überwalnußgroße, jedoch mehr längsovale Protuberanz, welche deutlich pulsiert u. zw. besteht die Pulsation sowohl von oben nach unten, wie von rechts nach links. Der bei stärkerem Druck etwas druckschmerzhafte Tumor läßt sich vom Sternum nicht abdrängen. Der Tumor bietet ein deutliches Schwirren dar und zeigt bei oberflächlicher Berührung zwei Stöße. Ueber dem Tumor hört man eine deutliche Triphonie, der zweite Halbton ist manchmal unrein, daneben hört man ein fernes Sausen. Seitlich vom Tumor, über dem rechten Sternokleidomastoideus, hört man zwei Töne, noch mehr seitlich ein lautes Sausen.

Der Larynx ist in auffälliger Weise disloziert, so zwar, daß der Pomus Adami einen guten Zentimeter nach links von der Medianlinie verlagert ist. Das Cardarellische Symptom ist positiv.

Beide Karotiden ungleich, die linke zeigt einen, wenn auch schwachen, so doch deutlichen Puls, die rechte Karotis läßt sich als pulsierendes Gefäß nicht finden. Der Puls an der Arteria temporalis ist links vor dem Ohre deutlich vorhanden, fehlt rechts. Die rechte Subklavia zeigt eine deutliche, wenn auch schwache Pulsation über der Klavikula, ebenso die linke. Keine der beiden Arterien ist in der Mohrenheimschen Grube palpabel. Beide Radialpulse sind different, der linke entschieden größer wie der rechte, auch scheint der linke früher anzukommen als der rechte. Dieselbe Differenz zeigen auch die Brachialarterien. Die Kruralarterien pulsieren beide schwach und kommen im Vergleich zu den Radialarterien deutlich später.

Die beiden Fossae supraclaviculares erscheinen sowohl in liegender, wie in stehender Stellung different und zwar ist die rechte Fossa supraclavicularis deutlich vorgewölbt. Diese Vorwölbung ist zum großen Teile durch eine diffuse Erweiterung der Vena jugularis externa gebildet, an der man eine Pulsation nicht nachweisen kann. Auch zeigt sie kein inspiratorisches Abschwellen.

Die Haut über dem oberen Sternum und namentlich rechts von demselben, etwas weniger links von demselben, ist in der Höhe des ersten bis vierten Interkostalraumes von korkzieherartig geschlängelten, teils längsverlaufenden, teils auch querziehenden, miteinander in grobem Maschenwerk kommunizierenden, nirgends Pulsation darbietenden und sich auf der Höhe des Inspiriums verstärkt stauenden Venen durchzogen. Ansonsten ist die Haut in dem besagten Bereiche, namentlich über dem Manubrium sterni und rechts davon in der Höhe des ersten und zweiten Interkostalraumes bis zur vorderen Achselfalte ödematös, ebenso die Haut der rechten Fossa supraclavicularis.

Man sieht im ersten und zweiten Interkostalraum, rechts vom Sternum, eine Spur auch über dem Manubrium sterni, eine schwache systolische Pulsation und gleichzeitig fällt auf, daß der Sternalanteil des zweiten Interkostalraumes rechts stärker nach oben zu ausladet wie links. Bei tiefer Atmung bleibt der rechte Thorax in den oberen Partien deutlich zurück. Dabei zeigen die hypochondralen Interkostalräume eine beiderseitige, anscheinend gleiche inspiratorische Einziehung.

Die Distanz der rechten Areola von der Mittellinie beträgt 16 cm, die der linken 13 cm.

*) Nach einer am 25. Januar 1907 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien abgehaltenen Demonstration.

Perkussion vorne: Die linke Fossa clavicularis schallt voller als die rechte, die rechte Fossa infraclavicularis gibt außen abnorm sonoren, spurweise tympanitischen Schall, innen Schalldämpfung, links ist etwas kürzerer Schall als normal. Rechts ist von der dritten Rippe an voller Schall bis zum oberen Rand der sechsten Rippe, daselbst deutliche respiratorische Verschieblichkeit. Die Verkürzung des Schalles in der linken Fossa infraclavicularis nimmt nach unten an Intensität zu, im vierten Interkostalraum beginnt die Herzdämpfung und geht im fünften Interkostalraum in den tympanitischen Schall des Traubeschen Raumes über.

Auskultation vorne: In der rechten Fossa supraclavicularis ist im Beginn ein schwach vesikuläres, rauhes Inspirium, ein im Beginn schwaches, gegen Ende auffällig lautes bronchiales Exspirium, in der linken Fossa supraclavicularis dasselbe bronchiale Exspirium hörbar. Dasselbe hört man auch unter dem Larynx über der Trachea. In der rechten Fossa infraclavicularis fehlt das Inspirationsgeräusch, das Exspirium ist protrahiert und bronchial, von da nach abwärts ist das Inspirationsgeräusch noch immer heimlich und wird erst vom 5. Interkostalraum an lauter, bei noch immer bestehendem bronchialen Exspirium. In der linken Fossa infraclavicularis besteht ein abgeschwächtes vesikuläres Inspirium, ein bronchiales Exspirium.

Der Stimmfremitus ist in der rechten Fossa infraclavicularis deutlich gegenüber den anderen Partien unter der Klavikula abgeschwächt, ebenso oberhalb der Klavikula rechts. Auch in der linken Fossa infraclavicularis ist der Stimmfremitus abgeschwächt, jedoch ist die Abschwächung rechts stärker wie links.

Die Stimmkonsonanz ist in der rechten Fossa infraclavicularis gegenüber der linken Seite stark abgeschwächt.

Die Wirbelsäule zeigt eine minimale, arkuäre Kyphose und Sinistroskoliose im unteren Halssegmente, eine korrigierende im oberen Brustsegmente, im mittleren Brustsegmente wieder eine leichte Sinistroskoliose, im unteren Brustsegmente und oberen Lendensegmente wieder eine Dextroskoliose.

Die rechte Fossa supraspinata erscheint leicht vorgewölbt, die linke eingesunken. Eine ähnliche Differenz besteht in den beiden Fossae infraspinatae.

Die Haut in der rechten Fossa supraspinata und infraspinata deutlich dicker, wulstiger, ödematös im Vergleich zur linken. Dieses Oedem reicht bis zum unteren Rande der Skapula.

Perkussion hinten: Die linke Fossa supraspinata gibt kürzeren Schall als normal, die rechte Fossa supraspinata gibt hypersonoren Schall. Die linke Fossa infraspinata ist gleichfalls kürzer als normal, erst zwei Querfinger unter der Spina wird der Schall voller, nach unten zu wird der Schall sogar übervoll bis handbreit unter den Angulus, woselbst deutliche respiratorische Verschieblichkeit besteht. Rechts ist der Schall unter der Spina eher etwas kürzer als links u. zw. bis zur Mitte der Skapula, von da an besteht voller Schall, allerdings minder voll wie links, bis handbreit unter den Angulus reichend und gleichfalls respiratorisch verschieblich.

Auskultation hinten: In der rechten Fossa supraspinata fehlt das Inspirium, man hört ein bronchiales Exspirium, unter der Spina rechts allenthalben ein etwas scharfes, vesikuläres Inspirium und ein bronchiales Exspirium. Daneben besteht ein entferntes, mehr kleinröhrenartiges, dumpfes Bronchialatmen, besonders gut in der Höhe der Spina scapulae zu hören, weiter nach abwärts besteht ein fortdauernd abgeschwächtes, vesikuläres Inspirium, nur an der Basis der linken Lunge ist dasselbe lauter zu hören, daneben ein dichter, feuchter Katarrh, während sonst über der linken Lunge nur leichtes Schnurren zu hören ist.

Der Stimmfremitus ist in der linken Fossa supraspinata innen deutlich, außen geringgradig abgeschwächt, ebenso rechts, ohne deutliche Differenz zwischen beiden Seiten. Unter der Spina ist der Stimmfremitus beiderseits gleich, doch immerhin mäßig stark und von oben nach unten gegen die Basis an Intensität zunehmend.

Die Stimmkonsonanz fehlt in der rechten Fossa supraspinata fast völlig, links ist eine Andeutung von Aegophonie. Unter der Spina ist die Stimmkonsonanz rechts etwas schwächer wie links, von annähernd normalem Klangcharakter und gegen die Basis zu stärker werdend. Bei angehaltenem Atem hört man über dem linken Thorax ein lautes systolisches Geräusch nach dem schwachen ersten Ton, rechts von der Wirbelsäule ist das Geräusch nur angedeutet.

Herz: Der Herzspitzenstoß ist im fünften Interkostalraum in der linken äußeren Mamillarlinie schwach und beschränkt fühlbar, eine präkordiale Pulsation ist im linken Mamillarbereich sichtbar, nach innen davon nicht erkennbar, ebenso zeigt auch das untere Sternum nichts von einer Pulsation, hingegen sieht man rechts vom Sternum im ersten und zweiten Interkostalraum eine schwache systolische Pulsation. Ferner sieht man eine schwache epigastrale Pulsation.

Die Herzdämpfung deckt sich mit dem Spitzenstoß, geht von da nach oben zur linken äußeren Mamillarlinie, geht dann schräg durch die Areola, reicht nach oben nur bis in den vierten Interkostalraum und nach rechts nur einen Querfinger nach links von der linken Sternallinie. Das übrige, rechts davon gelegene und suprasternale Gebiet zeigt einen deutlichen Lungenschall. Im ersten und zweiten Interkostalraum, links vom Sternum, 1 cm nach außen vom linken Sternalrand reichend, findet sich eine Dämpfung, welche das ganze obere Sternum betrifft und nach rechts sich einen Zentimeter über den rechten Sternalrand in den ersten und zweiten Interkostalraum und über den Sternalansatz der dritten rechten Rippe ausdehnt. Die untere Dämpfungsgrenze bildet eine schräg von rechts unten nach links oben ziehende Linie, so daß die ganze obere Dämpfung eine eigentümliche schalenförmige Figur liefert.

Auskultation des Herzens: Man hört an der Herzspitze einen dumpfen systolischen Ton, ein schwaches systolisches Geräusch, einen dumpfen zweiten Ton, zwei dumpfe Töne präkordial und im zweiten Interkostalraum links vom Sternum, rechts vom Sternum sind die Töne etwas lauter und der erste Ton etwas unrein, am lautesten sind die Töne rechts vom Sternum im ersten Interkostalraum. Ueber dem Trikuspidalostium sind dumpfe Töne.

Abdomen: Die Leber ist palpabel, überragt den Rippenbogen um ungefähr zwei Querfinger, der untere Rand ist etwas stumpf, respiratorisch ist sie deutlich verschiebbar. Die Milz ist vergrößert, einen halben Querfinger unter den Rippenbogen reichend, mit ziemlich scharfem unteren Rande, respiratorisch gut verschieblich.

Kein Aszites, keine Oedeme der unteren Extremitäten, die Patellarsehnenreflexe sind vorhanden.

Harn- und Blutbefund normal.

Der Larynxbefund ergibt eine rechtseitige Rekurrenslähmung (Dr. Kahler).

Aus dieser Krankengeschichte ergibt sich, daß es sich in dem vorliegenden Falle um einen raumeinnehmenden Tumor im Mediastinum handelt. Dafür spricht die Vergrößerung des ganzen rechten oberen Thoraxraumes, die Dämpfung am oberen Sternum, welche sich um je einen Querfinger nach rechts und links von dem entsprechenden Sternalrand erstreckt und welche rechts etwas tiefer reicht als links. Dafür spricht ferner der walnußgroße, längsovale Tumor, welcher zwischen dem rechten Musculus sternocleidomastoideus und der Trachea aus der Incisura sterni zum Vorschein kommt. Dies ist ferner durch eine Reihe von Kompressionserscheinungen und Verdrängungserscheinungen bewiesen.

1. Man sieht erweiterte Venenstämmchen in der Haut des Manubrium sterni und rechts vom Sternum, in der Höhe des ersten bis vierten Interkostalraumes, die Haut ist daselbst, sowie in der rechten Fossa supraclavicularis und supraspinata ödematös, die Vena jugularis externa dextra ist stark erweitert und nicht pulsierend, schwillt auch inspiratorisch nicht ab. Man hört im rechten seitlichen Halsdreieck ein deutliches Sausen, dazu kommt das in der Anamnese erwähnte, akut entstandene Oedem am Halse, Momente, welche wohl alle für eine Kompression der rechten Vena anonyma sprechen.

2. Besteht eine Lähmung des rechten Nervus recurrens.

3. Es ist der Oberlappen der rechten Lunge komprimiert. Dies ergibt sich daraus, daß über demselben zum Teil ein kürzerer, zum Teil hypersonorer und tympanitischer Perkussionsschall besteht, daß der Stimmfremitus und die Stimmkonsonanz über demselben abgeschwächt, das Inspirium fehlend, das Exspirium nur als fortgeleitetes tracheobronchiales Atmen hörbar ist.

4. Es besteht eine Stenose des linken Bronchus. Dafür spricht die Verkürzung des Perkussionsschalles in der linken Fossa infraclavicularis, supraspinata und zum Teil infraspinata, ferner das abgeschwächte Inspirium, vor allem aber das namentlich in der Höhe der Spina scapulae hör-

bare, lokal entstandene, kleinröhrenartige, dumpfe Bronchialatmen. Dazu kommt noch der abgeschwächte Stimmfremitus und die Aegophonie in der Fossa supraspinata sinistra.

5. Das Herz ist nach links verschoben. Man spürt den Spitzenstoß im fünften Interkostalraum in der linken äußeren Mamillarlinie und die Herzdämpfung reicht nicht bis an den linken Sternalrand.

6. Auch die Trachea und der Larynx sind sehr stark nach links verschoben.

7. Die Parästhesien in der rechten Hand sind durch Kompression des Plexus brachialis, die in die rechte Schulter ausstrahlenden Schmerzen entweder durch Kompression eines Nerven oder, wie Cardarelli behauptet, durch Kompression der rechten Vena anonyma entstanden.

Auch über die Art des Tumors besteht wohl kein Zweifel. Es handelt sich um ein Aneurysma, denn wir finden einen aus der Incisura sterni kommenden Tumor, der nach allen Richtungen hin gleichmäßig pulsiert, über dem ein systolisches Schwirren und zwei Stöße palpabel sind und über dem man eine deutliche Triphonie hört. Ferner finden wir, daß die rechte Karotis nicht nachweislich pulsiert, daß der rechte Radialispuls kleiner ist und später kommt als der linke. Ferner sieht man ein zweites pulsierendes Zentrum, nämlich eine systolische Pulsation rechts vom Sternum im ersten und zweiten Interkostalraum. Für ein Aneurysma spricht ferner der rasche Beginn der Erkrankung und ganz besonders der rasche Wechsel im Krankheitsbild.

Nun galt es, das Aneurysma genau zu lokalisieren. Der erste Gedanke war, es handelt sich um ein Aneurysma der Arteria anonyma. Dafür spricht die rechtseitige Rekurrenslähmung, der für Anonymaaneurysmen charakteristische Sitz des pulsierenden Tumors zwischen dem rechten Sternokleidomastoideus und der Trachea, die Kompression der rechten Vena anonyma und des rechten Plexus brachialis, die Kompression des Oberlappens der rechten Lunge und die hochgradige Verschiebung des Herzens und des Kehlkopfes nach links. Vor allem war es aber ein Symptom, das die Diagnose eines Anonymaaneurysmas wesentlich unterstützte und das war die Beteiligung der rechten Radialis, Brachialis und Karotis. In Betracht käme da noch ein am Uebergang zwischen Aorta ascendens und Arcus aortae sitzendes, sackförmiges Aneurysma, welches sich aber in ganz merkwürdiger Weise gegen die rechte Halsseite hin ausbreiten müßte, um derartige Symptome zu verursachen. Es wurde daher die klinische Diagnose Aneurysma der Arteria anonyma festgehalten. Mit dieser Annahme lassen sich aber zwei Symptome nicht vereinbaren, das ist das positive Oliver-Cardarellische Symptom und die Stenose des linken Bronchus. Diese beiden Symptome führten zu der Annahme, daß neben dem Anonymaaneurysma noch ein zweites Aneurysma am Arcus aortae bestände, eine Annahme, die um so berechtigter erschien, als pathologisch-anatomisch ein gleichzeitiges Vorkommen eines Aneurysmas der Arteria anonyma und des Arcus aortae häufig ist.

Nun wurde die radiologische Untersuchung von Priv.-Doz. Holzknecht vorgenommen. Diese bestätigte zunächst vollinhaltlich die Diagnose Anonymaaneurysma, dagegen wurde die Annahme, daß gleichzeitig ein zweites Aneurysma am Arcus aortae besteht, nicht bestätigt. Schon am 23. Januar 1905 war, wie sich nachträglich herausstellte, eine Röntgenuntersuchung vorgenommen und damals die Diagnose auf ein apfelgroßes Aneurysma der Arteria anonyma gestellt worden.

Am 13. November 1906 lautete der radiologische Befund: Der heutige Befund weicht qualitativ nicht, quantitativ erheblich von dem am 23. Januar 1905 ab. Die fremde Bildung im oberen Mediastinum, welche pulsiert, hat kugelige Gestalt und fast die Größe einer Faust angenommen, noch mehr als damals hat sie den dilatierten Aortenbogen nach links verdrängt.

Da wir nun diesen mit völliger Sicherheit angegebenen Befund als unbestreitbaren Punkt in der Diagnose anerkennen müssen, mußten wir die Annahme eines zweiten Aneurysmas am Aortenbogen fallen lassen. Dann wäre aber die Stenose des linken Bronchus und das Oliver-Cardarellische Symptom nur dadurch zu erklären, daß der dilatierte und nach links gedrängte Aortenbogen gegen den linken Bronchus gepreßt wird und dadurch eine Stenose desselben, sowie das Oliver-Cardarellische Symptom hervorruft. Ist diese Erklärung richtig, so hätten wir in diesem Falle eine neue Entstehungsart dieser beiden Symptome. Aus diesem Grunde ist der Fall, der an sich kein alltägliches Ereignis darstellt, von klinischem Interesse.

Von weit größerem Interesse ist aber dieser Fall durch den Erfolg der Therapie. Der Patient wandte sich zuerst an den Chirurgen. Hofrat Prof. Eiselsberg lehnte aber jeden chirurgischen Eingriff entschieden ab. Es wurden früher wiederholt Anonymaaneurysmen operiert und zwar durch einzeitige oder zweizeitige Unterbindung der Karotis und Subclavia dextra, mit welchem Erfolge zeigt eine Statistik von Bennet,[1]) nach welcher von 35 derartig operierten Patienten 23 unmittelbar nach der Operation starben, sechs gebessert und sechs geheilt wurden. Gleichfalls ungünstige Resultate zeigen die Statistiken von Rosenstirn[2]) und Jakobsthal.[3]) Wir behandelten den Patienten mit subkutanen Gelatineinjektionen.

Bekanntlich haben Lancereaux und Paulesco im Jahre 1897 den Vorschlag gemacht, Aneurysmen mit subkutanen Gelatineinjektionen zu behandeln. Ueber den Wert und die Erfolge dieser Methode wurde seit dieser Zeit viel geschrieben. Sorgo[4]) hat im Jahre 1901 ein umfassendes Referat über die bis zum Jahre 1901 mit subkutanen Gelatineinjektionen behandelten Fälle erstattet und kam dabei zu folgenden Schlüssen. In einem hohen Prozentsatz der Fälle kann man nach subkutaner Gelatineinjektion eine direkte Verkleinerung und Verhärtung des aneurysmatischen Sackes nachweisen, allerdings nur, wenn es sich um sackförmige Aneurysmen handelt. Da aber in allen diesen Fällen Bettruhe und entsprechende Diät eingehalten wurde und da experimentell eine Steigerung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes bei subkutaner Injektion von Gelatine nicht nachgewiesen wurde, wissen wir nicht, ob die Gerinnung im Sacke wirklich eine Folge der Gelatinebehandlung ist.

Seit dieser Zeit hat sich der Stand der Frage wesentlich geändert. Vor allem ist experimentell nachgewiesen, daß die Gelatine die Gerinnungsfähigkeit des Blutes steigert. So zeigte Moll,[5]) daß bei subkutaner Gelatineimjektion nach 12 bis 24 Stunden eine Fibrinogenvermehrung im Blute auftritt und daß ferner die roten Blutkörperchen agglutiniert werden.

Die Steigerung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes nach Gelatineinjektion wurde übrigens auch von vielen anderen Autoren nachgewiesen, wie Lütkens,[6]) Kaposi[7]) und Zibell.[8])

Was den zweiten Einwand Sorgos anbelangt, daß bei allen günstigen Fällen Bettruhe und strenge Diät angeordnet wurde, so ist gerade unser Fall ein glänzendes Beispiel dafür, daß trotz des Mangels dieser zweifellos günstigen Momente Gerinnung eintreten kann und daher vor allem die Gelatine die Gerinnung im Sacke bewirkt. Patient ist während der Behandlung als Stations- und Frachtenkassier im Dienste gestanden und hat auch eine strenge Diät nicht eingehalten. Nachträglich hat sich sogar herausgestellt, daß er täglich einen Tee mit Kognak trinkt und daß er den ganzen Tag Zigaretten raucht.

Bei unserem Patienten wurde folgende Gelatinelösung verwendet. Es wird Goldgelatine in einer warmen, 9‰igen Kochsalzlösung aufgelöst, dann filtriert, dann in Kolben gefüllt und durch drei Tage bei 100° C durch je eine Stunde fraktioniert sterilisiert. Ich injizierte von einer 10%igen Ge-

latinelösung 1×31, 1×34, 1×37, 1×40, 1×45, 3×50 cm³, also im ganzen 337 g Gelatine.

Die Injektionen wurden allwöchentlich einmal subkutan in der hinteren Axillarlinie, in der Höhe des Angulus scapulae gemacht. Bei der Injektion schmerzt der Einstich der Nadel, sowie das Ende der Injektion. Regelmäßig vier Stunden nach der Injektion bekommt der Patient durch zwei Stunden anhaltende Schmerzen. Die durch die Injektionsmasse bedingte Geschwulst verschwindet in der Regel nach 48 Stunden, bei Umschlägen mit essigsaurer Tonerde etwas rascher, einmal blieb die Geschwulst durch zwölf Tage, einmal bekam Pat. nach der Injektion Fieber bis $39{\cdot}2^0$, das aber nach einem Tage verschwand, einmal bekam Pat. eine halbe Stunde nach der Injektion eine lähmungsartige Schwäche der linken Hand, welche nach einer halben Stunde besser wurde und nach sechs Stunden verschwand.

An dem Patienten bemerken wir folgende Veränderungen: Der Befund an den Pulsen ist unverändert, die rechte Arteria temporalis und Karotis nicht pulsierend, der Puls an der rechten Radialis und Brachialis kleiner und später kommend wie links. Pat. gibt an, daß sein Halsumfang um 4½ cm abgenommen hat. Eine sichere Veränderung in der Lage des Kehlkopfes ist nicht nachweisbar, doch behauptet der Patient, daß auch der Kehlkopf in seiner Lagerung etwas nach rechts gerückt ist.

Der zwischen dem rechten Sternokleidomastoideus und der Trachea vortretende Tumor ist zwar nicht mehr sichtbar, man spürt ihn aber bei Palpation als deutlich pulsierenden Tumor, der mit seiner höchsten Kuppe die Incisura sterni um 1¼ cm überragt. Doch ist die Pulsation bedeutend schwächer als damals, die Resistenz des Tumors ist bedeutend stärker, der Tumor geht hinter den rechten Musculus sternocleidomastoideus, verliert sich aber sofort hinter dem vorderen Rande desselben. Man hört über dem Tumor deutliche Triphonie, der zweite Halbton ist unrein.

Das Oedem der Haut ist geschwunden, die Venennetze in der Haut sind viel spärlicher und kleiner, die rechte Vena jugularis externa tritt nicht mehr auffällig hervor, die Schmerzen in der rechten Schulter, die Parästhesien im vierten und fünften Finger der rechten Hand sind geschwunden, das rechte Stimmband ist bis auf eine geringe Parese der Abduktoren frei beweglich.

Die Asymmetrie des Thorax ist kaum mehr sichtbar, die rechte Areola ist 12½, die linke 11½ cm von der Mittellinie entfernt (früher betrug die Differenz 3 cm). Der Spitzenstoß ist im fünften Interkostalraum in der linkseitigen inneren Mamillarlinie kaum angedeutet palpabel. Er rückt in Linkslage gut einen Querfinger nach außen von der linkseitigen äußeren Mamillarlinie. Die Herzdämpfung erreicht nicht ganz den linken Sternalrand.

Der Lungenbefund auf der rechten Lunge hat sich nicht wesentlich geändert, nur ist das Inspirium etwas hörbar, während es früher fehlte.

Dagegen ist links vorne derzeit normaler Lungenschall, das Inspirium rauh vesikulär, im Inspirium hört man ein fortgeleitetes tracheobronchiales Atmen. In den beiden Fossae supraclaviculares ist der Stimmfremitus und die Stimmkonsonanz rechts stärker als links abgeschwächt. Das in der Höhe der Spina scapulae entstandene kleinröhrenartige Bronchialatmen ist nicht mehr hörbar.

Dagegen besteht noch ein deutliches Oliver-Cardarellisches Phänomen, allerdings schwächer als früher.

Es ist also die rechtseitige Rekurrenslähmung, die Kompression des rechten Plexus brachialis, der rechten Vena anonyma, ferner die Stenose des linken Bronchus geschwunden, ferner ist der sichtbare Tumor um ein ganz Bedeutendes kleiner und härter geworden, seine Pulsation geringer.

Daraus ergibt sich, daß in diesem Falle der Aneurysmasack unter Gelatinebehandlung deutlich kleiner wurde, ein Erfolg, der die günstigen Berichte über diese Behandlungsart neuerdings bestätigt. So hat Baß[9]) in einem Sammelreferat gezeigt, daß von 126 Fällen von sackförmigen Aneurysmen 61 mit glänzendem Erfolge durch subkutane Gelatineinjektionen behandelt wurden.

Der ganze Fall scheint demnach mitteilenswert, weil es sich um ein am Krankenbett diagnostiziertes und durch den Röntgenbefund zweifellos bestätigtes Aneurysma der Arteria anonyma handelt, weil wahrscheinlich durch dasselbe eine neue Ursache für das Zustandekommen einer linkseitigen Bronchusstenose und des Oliver-Cardarellischen Symptoms durch einfache Verdrängung des Aortenbogens klargelegt zu sein scheint und weil endlich der Fall beweist, daß unter selbst ungünstigen äußeren Verhältnissen des Kranken lediglich unter der Einwirkung wiederholter Gelatineinjektionen eine objektiv sichergestellte, erhebliche Verkleinerung des Aneurysmas erreicht worden zu sein scheint.

Zum Schlusse erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Ortner für die Ueberlassung des Falles meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur:

[1]) Bennet, The Lancet 1884. — [2]) Rosenstirn, Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 34. [3]) Jakobsthal, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 63, 5. und 6. Heft. — [4]) Sorgo, Zeitschrift für klinische Medizin 1901. — [5]) Moll, Wiener klinische Wochenschrift 1903. — [6]) Lütkens, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 55. — [7]) Kaposi, Mitteilungen aus dem Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 13. — [8]) Zibell, Münchener medizinische Wochenschrift 1901. — [9]) Baß, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1904.

---

**Aus der II. internen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest. (Vorstand: Primararzt Dr. Viktor Liebman.)**

## Ueber Novaspirin, ein neues Aspirinpräparat.

Von Dr. **Guido Liebman.**

Die moderne Therapie verfügt über eine so große Reihe von Salizylpräparaten, daß es wohl gewagt erscheint, mit einem neuen, verbesserten Mittel an die Oeffentlichkeit herantreten zu wollen, um so mehr, als das salizylsaure Natron von allen seinen Derivaten gewiß an Wert weder überboten, noch durch sie verdrängt werden konnte. Somit erschien auch die Skepsis gegen das Aspirin gerechtfertigt, welche von allem Anfang seine Einführung hervorrief, bis man zum sicheren Schlusse kommen konnte, daß dieser Essigsäureester der Salizylsäure — gegenüber der gewöhnlichen Salizylsäure selbst — doch den Vorteil bietet, die Schleimhaut des Magens fast gar nicht zu reizen, folglich den Appetit nicht zu beeinträchtigen. Somit war in der Tendenz, alle unangenehmen Nebenwirkungen abzuschaffen, mit welchen man unstreitig bei jedem Präparate rechnen muß, wieder ein Bedeutendes geleistet.

Und nach den Erfahrungen die man beim Ersatz der Salizylsäure durch Aspirin gemacht hatte, blieb es nicht ausgeschlossen, ja sogar wahrscheinlich, daß auch neue Aspirinpräparate in einzelnen Fällen einen Vorzug durch Ausschaltung gewisser unerwünschter Nebenwirkungen noch aufweisen könnten. Ich will dabei nicht behaupten, daß das Novaspirin, ein Methylzitronensäureester der Salizylsäure, als ein in jeder Hinsicht verbessertes Aspirin zu betrachten ist; doch wage ich aus den mit dem neuen Mittel angestellten Versuchen den Schluß zu ziehen, daß auch dieses Präparat bei zweckmäßiger, von Fall zu Fall zu bestimmender Anwendung nicht ohne Wert ist, weil, wie gesagt, bei der ungemein häufigen Indikation der Salizylate man mit allen bestehenden Präparaten noch immer wieder auf eine von seiten der Kranken bis zur Idiosynkrasie gesteigerten Intoleranz gegen das eine oder das andere stößt. Als ein Beispiel will ich nur auf Kranke, die an Hyperazidität leiden, hinweisen, welche Aspirin schlecht oder gar nicht vertragen.

Das Novaspirin hat eine ähnliche Zusammensetzung wie Aspirin. Bei ersterem tritt die Methylenzitronensäure an Stelle der Essigsäure. Somit ist der wirksame Bestandteil des Citarins gegeben und man kann Novaspirin als eine Verbindung von Citarin und Aspirin betrachten. Die Firma Bayer in Elberfeld wandte sich an uns und wir stimmten mit ihr im Wunsche überein, dieses neue Präparat speziell in Fällen anzuwenden, wo neben rheumatischen auch gichtische Affektionen bestehen.

Da aber leider im Spitalsmateriale gichtische Affektionen, besonders akute Gichtanfälle, sehr selten zur Behandlung kommen, mußten wir die Prüfung in dieser Richtung dahingestellt sein lassen und ich unternahm im Auftrage meines Chefs eine größere Reihe von Versuchen, indem ich mit Novaspirin vorwiegend Affektionen rheumatischen Ursprunges behandelte. Bei über 50 derartigen Fällen konnte ich zu einem sehr befriedigenden Endresultate kommen.

An der Hand der gemachten Erfahrungen darf ich annehmen, daß das Novaspirin nicht die geringsten Magenbeschwerden hervorruft und meine Versuche, Novaspirin als einen vollkommenen Ersatz des Aspirins zu betrachten, in Fällen, wo dieses letztere nicht toleriert wurde, stimmen den günstigen Ergebnissen von Witthauer (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 3) vollkommen bei. Die Anschauung Witthauers aber, Novaspirin habe eine schwächere Wirkung als Aspirin, wurde bei unseren Fällen nicht bestätigt. Ich konnte hingegen — vermöge einer mit größeren Dosen (4 bis 6 g pro die) eingeleiteten Behandlung — bei polyarthritischen und einfach rheumatischen Affektionen, ein sehr rapides Schwinden der Schwellung und der Schmerzen, mit gleichzeitig sehr guter antipyretischer Wirkung konstatieren. In Kürze möchte ich nur einige der vielen Krankengeschichten wiedergeben:

1. Fall. G. R., 22 Jahre alter Maurer, litt schon vor fünf Jahren an Gelenksschwellung an beiden Knien mit fieberhaftem Zustand. Seit fünf Tagen wieder Schmerzen und Schwellung an verschiedenen Gelenken. Heftige Magenbeschwerden (Nausea, Erbrechen). Innere Organe normal. Herztöne etwas dumpf. Temperatur 40°.

Rechtes Kniegelenk: Schwellung. Aktive Bewegungen eingeschränkt, passive kaum möglich und sehr schmerzhaft.

Linkes Kniegelenk: Sehr starke Schwellung und Schmerzen. Aktive und passive Bewegungen aufgehoben.

Rechter Fuß: Sprunggelenk diffus geschwollen und intensiv druckschmerzhaft. Bewegungen in jedem Sinne sistiert.

Linker Fuß: Etwas geringere Schwellung. Aktive Bewegungen etwas eingeschränkt.

Am rechten Schultergelenk Druckschmerzhaftigkeit.

18. November: 3 g Novaspirin. Status idem. Nausea. Zweimal Erbrechen.

Temperatur: Früh: 38·6°. Abend: 39·3°.

19. November: 4 g Novaspirin. Besserung. Die ganze rechte untere Extremität ist in allen Gelenken aktiv beweglich und minimal schmerzhaft. Das linke Kniegelenk wird fast ganz flektiert. Linker Fuß noch schmerzhaft. Rechts Schmerzen am Schulter-Ellbogen und Handgelenk. Beweglichkeit im rechten Schultergelenk eingeschränkt. Nausea geschwunden. Kein Erbrechen.

Temperatur: Früh: 38·2°. Abend: 38·5°.

20. November: 4 g Novaspirin. Schmerzen an den unteren Extremitäten geschwunden. Der rechte Arm kann aktiv nicht gehoben werden. Allgemeinbefinden gebessert.

Temperatur: Früh: 38·4°. Abend: 39°.

21. November: 4 g Novaspirin. Die Finger der rechten Hand, die gestern etwas geschwollen und schmerzhaft, auch auf Druck schmerzlos und in allen Gelenken beweglich. Komplette Beweglichkeit und Schmerzlosigkeit an den unteren Extremitäten. Magenbeschwerden ganz geschwunden.

Temperatur: Früh: 38°. Abend: 38·1°.

22. November: 4 g Novaspirin. Besserung schreitet fort. Auch der rechte Vorderarm ist beweglich und schmerzlos. Der Kranke fühlt sich wohl.

Temperatur: Früh: 37·5°. Abend: 37·8°.

23. November: 4 g Novaspirin. Alle Gelenke frei beweglich. Keine Schmerzen. Allgemeinbefinden ein ausgezeichnetes. Der Kranke, bisher bei flüssiger Kost, verlangt feste Nahrung.

Temperatur: Früh: 37·3°. Abend: 36·9°.

24. November: 3 g Novaspirin. Bis auf sehr geringe Druckschmerzhaftigkeit im rechten Schultergelenk gar keine Beschwerden. Vollkommenes Wohlbefinden. Sehr guter Appetit.

Temperatur: Früh: 36·6°. Abend: 36·7°.

25. November: 2 g Novaspirin. Alle Beschwerden geschwunden.

Temperatur: Früh: 36·5°. Abend: 36·5°.

26. November: Novaspirin wird eingestellt.

Ich lasse den Patienten noch zwei Tage liegen und behalte ihn, trotz seiner Widersprache, eine Woche lang als Rekonvaleszent in der Anstalt. Keinerlei Schmerzen oder Beschwerden treten auf.

2. Fall. T. Z., 39 Jahre alter Matrose, litt wiederholt an Gelenksschwellungen an den unteren Extremitäten. Seit einer Woche ist Pat. von Schwellung und Schmerzen an sämtlichen Extremitäten befallen. Ausgedehnte katarrhalische Erscheinungen an beiden Lungen. Herztöne kaum hörbar und dumpf. Radialis etwas hart, geschlängelt. Puls 108, arrhythmisch. Temperatur 39·2°. Beide Knie und Füße sind bei der leisesten Berührung in höchstem Grade schmerzhaft. Beide Schultern, die Hände und der ganze rechte Arm stark druckschmerzhaft. Schwellung des linken Sprung- und des rechten Ellbogengelenkes, welches aktiv unbeweglich. Sehr starke Schwellung des linken Handgelenkes.

24. November: Abends 3 g Novaspirin. Temperatur: 39·2°.

25. November: 4 g Novaspirin. Pat. hatte eine sehr unruhige Nacht. Ziemlich starker Schweißausbruch. Schmerzen intensiv. Objektiv keine Aenderung.

Temperatur: Früh: 37·8°. Abend: 39°.

26. November: 6 g Novaspirin. Pat. hat besser geschlafen. Die Schmerzen haben wesentlich nachgelassen. Am Abend sind alle Gelenke, bis auf den rechten Ellbogen, frei beweglich.

Temperatur: Früh: 37·3°. Abend: 38°. Puls 92.

27. November: 6 g Novaspirin. Nacht gut. Pat. klagt nur noch über Schmerzen an beiden Armen. Sein Allgemeinbefinden ist bedeutend gebessert. Es stellt sich Appetit ein.

Temperatur: Früh: 37°. Abend: 37·8°. Puls 80.

28. November: 4 g Novaspirin. Die Extremitäten sind aktiv vollkommen beweglich. Leichte Schmerzempfindung im linken Hand- und im rechten Ellbogengelenk.

Temperatur: Früh: 36·6°. Abend: 36·7°. Puls 84.

29. November: 4 g Novaspirin. Der Patient fühlt sich ganz wohl. Gar keine Schmerzen, keine Schwellung. Sämtliche Bewegungen werden unbeschränkt ausgeführt. Appetit ein sehr guter.

Temperatur: Früh: 36·2°. Abend: 36·6°. Puls 84.

Novaspirin wird eingestellt. In den nächsten Tagen ist kein Rückfall zu verzeichnen. Pat. ist von seiner rheumatischen Affektion ganz hergestellt. Auch die katarrhalischen Erscheinungen sind wesentlich gebessert.

3. Fall. L. S., 58 Jahre alter Taglöhner, klagt über Schmerzen beiderseits in der Regio mastoidea. Es besteht vollkommene Kiefersperre. Beide Kiefergelenke sind stark druckschmerzhaft. Der Zustand ist, wegen den Beschwerden in der Nahrungsaufnahme, ungemein lästig. Der Patient hat ein dumpfes Schmerzgefühl im rechten Ohre. Die otologische Untersuchung ergibt normale Verhältnisse. Wir sahen uns daher veranlaßt, den Prozeß als einen rheumatischen aufzufassen. Der ganze Zustand soll seit mehr als einer Woche dauern. Es wird Novaspirin durch vier Tage verabreicht (3 g pro die). Schon nach der dritten Gabe war Pat. imstande, den Finger zwischen die Zahnreihe einzuführen. Die Schmerzen (auch die im Ohre) schwanden in der kürzesten Zeit und am fünften Tage war Pat. vollkommen genesen. Da er außerdem ein Ulcus varicosum an der linken Wade hatte, behielt ich ihn noch zwei Wochen in Behandlung und ich konstatierte, daß Pat. keinem Rezidiv seiner rheumatischen Affektion anheimfiel.

Diese Fälle und der fast ganz ähnliche Verlauf vieler anderer brachten mich zu der Ueberzeugung, daß Novaspirin in seiner Wirkung dem Aspirin gar nicht nachsteht. In der Diaphorese konnte ich wohl — ceteris paribus — einen minderen Effekt des Novaspirins den anderen schweißtreibenden Mitteln gegenüber beobachten. Da ich aber entschieden der Meinung bin, daß die Diaphorese bei polyarthritischen Affektionen eher als eine schwächende als eine wohltätige Wirkung anzusehen ist, so glaube ich die geringeren Schweißausbrüche, bei erzielter Wirkung, unbedingt als einen Vorteil betrachten zu können.

Absolut nicht schädlich beeinflußte Fälle von bestehenden organischen Herzaffektionen; unter Novaspirinbehandlung vollkommen, nach Entfieberung, ausgeschaltetes Albu-

men aus Eiweißharnen; Gaben des Präparates während der Schwangerschaft und im Kindesalter; stets bis zu 8 g pro die, anstandslos, auch durch lange Zeit tolerierte Dosen, sprechen für die Tatsache, daß Novaspirin in keinem Sinne unangenehme Nebenwirkungen hervorruft, noch die geringste Gefahr darbietet.

Was die neuralgischen Affektionen anbelangt, konnte ich bei meinen Fällen in Novaspirin gegenüber den übrigen Salizylaten keinen ausgesprochenen Vorteil erblicken. Nur in einem Falle von Trigeminusneuralgie bei einem Diabetiker leistete es mir, nach lange vergeblich versuchten Antineuralgizis und Salizylpräparaten, vorzügliche Dienste. Wo ich aber Novaspirin fast als ein Spezifikum betrachten möchte, das sind die Fälle von Influenza. Ich sah in der kürzesten Zeit — oft schon nach den ersten 24 Stunden — eine heilende Wirkung. Ohne zu den vielen Krankengeschichten zu greifen, will ich nur noch einen Fall, der mir einigen Interesses würdig erscheint, erwähnen.

A. D., 33 Jahre alter Korbmacher, leidet seit 15 Tagen an heftigen Schmerzen am Nacken und an den Extremitäten (speziell am rechten Ellbogen, an den Knien, Schenkeln und Zehen). Sehr intensive Schmerzen in der Sakralgegend. Der Patient ist zum erstenmal krank. Sein Beruf zwingt ihn, stundenlang im Wasser zu stehen. Potus und Lues werden negiert. Die Untersuchung ergibt normale Verhältnisse, bis auf eine leichte Vergrößerung der Milz, die deutlich zu palpieren ist (weiche Konsistenz). Die Temperaturkurve zeigt unregelmäßige Steigerungen und Remissionen (höchste Temperatur 39°). Pat. fühlt sich sehr angegriffen und kann fast nicht auf den Füßen stehen. Er hat einen leidenden Habitus und klagt über Mattigkeit und Appetitmangel.

Malaria (außer dem Milztumor lag der Aufenthalt des Patienten in suspekter Gegend vor) wird durch die wiederholten mikroskopischen Untersuchungen ausgeschlossen. Gleichfalls fällt der Verdacht auf eine Knochenerkrankung im Sakrum, wo die schmerzhafte Stelle vom Patienten konstant und genau lokalisiert wird, u. a. auch durch den negativen radiologischen Befund. Somit dachten wir an Influenza oder an eine rheumatische Affektion. Durch 25 Tage wurde Chinin, Phenazetin und Aspirin ganz erfolglos angewendet. Die Milz ist zwar unterdessen nicht mehr zu palpieren und Pat. ist auch zeitweise fast ganz entfiebert; die Schmerzen dauern jedoch nach wie vor an und sind mit Unwohlbefinden und lästigen subjektiven Beschwerden verbunden. In der Nacht des 25. Krankheitstages (38°) versuchte ich 1 g Novaspirin und gab tags nachher 3 g. Schon am Abend desselben Tages (37·5°) trat eine wesentliche Besserung ein. Am dritten Tage der Novaspirinbehandlung waren die Schmerzen auf ein Minimum reduziert und der Appetit gebessert (36·6°). Am vierten Tage (5 g Novaspirin) überstieg die Temperatur nicht 36·8°. Pat. ist vollkommen munter, hat keinerlei Schmerzen und Beschwerden außer etwas Mattigkeit. Nun stellte ich Novaspirin ein und beobachtete den Patienten ohne medikamentöser Behandlung. Er bekam kein Rezidiv, erholte sich bei Spitalsschonung rasch und gänzlich und verließ nach weiteren zehn Tagen als vollkommen genesen die Anstalt.

Im Novaspirin habe ich somit ein recht nützliches Salizylpräparat gefunden, das ich dem Aspirin ganz gleichstellen möchte. In Fällen, wo das letztere Magenbeschwerden verursacht und bei Influenza ist es dem Aspirin entschieden vorzuziehen. Bei neuralgischen Formen nicht zu überschätzen, bleibt es erst Versuchen anheimgestellt, die Wirkung des Novaspirins bei gichtischen Affektionen zu ergründen.

Ich möchte Novaspirin, wegen seiner absoluten Ungefährlichkeit, gleich von Anfang in größeren Dosen verabreichen und es — mich auf die gemachten Erfahrungen stützend — mit Vorliebe bei fieberhaften Fällen anwenden.

## Referate.

### Das Militärsanitätswesen in Schweden und Norwegen.

Von **Dr. Johann Steiner,** k. u. k. Stabsarzt, a. o. Mitglied des k. u. k. Militär-Sanitätskomitees.

Wien 1906, Šafař.

Steiner, dem wir schon eine größere Anzahl wertvoller Publikationen auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens verdanken, schildert in der vorliegenden Schrift das Militärsanitätswesen der beiden Staaten auf der skandinavischen Halbinsel, deren politische Verhältnisse in diesem Jahre im Vordergrunde des allgemeinen Interesses standen.

Die Broschüre teilt sich in drei Abschnitte. Der erste umfaßt die Organisation des Militärsanitätswesens in Schweden, der zweite die von Norwegen, der dritte endlich bringt recht interessante, vergleichende Schlußbetrachtungen, welche sehr zugunsten des letzteren Staates ausfielen, dessen Militärsanitätswesen in organisatorischer Beziehung geradezu als Muster hingestellt werden kann.

Da es unmöglich ist, in einem kurzen Referate diese Schrift im Detail zu besprechen, so will Ref. hier nur das Wichtigste hervorheben. In Schweden ist das Militärsanitätswesen in zweifacher Abhängigkeit: in militärischer Beziehung vom Train und der Intendanz, in ärztlicher Beziehung von der Zivilmedizinaldirektion. Die Feldärzte sind halb Militärs, halb Zivilpersonen, haben also die Pflichten des Soldaten und Mühen des ärztlichen Berufes, ohne der Freiheiten eines bürgerlichen Arztes teilhaftig zu werden. In der Medizinaldirektion sitzt nur ein einziges militärärztliches Mitglied, dem es gewiß nicht möglich ist, die militärärztlichen Interessen voll zu vertreten. Daß die gegenwärtig bestehende Organisation des Feldsanitätsdienstes durchaus nicht den modernen Anforderungen entspricht, beweisen die Probemobilisierung im Jahre 1900 und die großen Uebungen im Jahre 1902. Die Ursache dieser Verhältnisse liegt in dem Entwicklungsgang des schwedischen Militärsanitätswesens, das sich ebenso wie in manch' anderer Armee aus dem kläglichen Feldscherertum entwickelte. Unter Karl XIV. Johann (Bernadotte) fand zwar ein vorübergehender Aufschwung des schwedischen Heeressanitätswesens statt, doch konnte dieser den Militärärzten nicht jene Stellung verschaffen, die ihnen vermöge ihrer wissenschaftlichen Ausbildung gebührt. Ein Vorzug der heutigen Militärsanität in Schweden ist die reiche personelle und materielle Dotierung, sowie das im ärztlichen Korps herrschende rege wissenschaftliche Streben.

Demgegenüber finden wir in Norwegen ein organisatorisch selbständiges und den übrigen Heeresdienstzweigen vollkommen gleichgestelltes Militärsanitätswesen. Das norwegische Militärsanitätswesen entwickelte sich zwar auch aus dem Feldscherertum, vermochte sich aber in den Jahren 1853 bis 1883 durch einen sozusagen militärärztlichen Freiheitskampf auf die gegenwärtige Höhe emporzuschwingen. Die heutigen norwegischen Militärärzte sind vollwertige Offiziere und tüchtige Aerzte, dem Milizcharakter der norwegischen Armee entsprechend, betreibt der größte Teil der Offiziere eine zivile Nebenbeschäftigung. Ein Mangel der norwegischen Militärsanität sind die relativ geringen Stände des Sanitätspersonals, insbesondere in den Sanitätsanstalten und die kurze Ausbildungszeit, die allerdings eine Folge des Milizsystems sind.

Zum Schlusse spricht Steiner den Wunsch aus, daß die Prinzipien der ausgezeichneten norwegischen Organisation auch in anderen Armeen Anerkennung und Einführung finden mögen.

*

### Nasziturus.

Eine gemeinverständliche Darstellung des Lebens vor der Geburt und der Rechtsstellung des Menschen für Juristen, Mediziner und gebildete Laien.

Verfaßt von Prof. Dr. **Friedrich Ahlfeld,** Geheimer Medizinalrat, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und Hebammen-Lehranstalt in Marburg.

Leipzig 1906, Fr. Wilh. Grunow.

Ahlfeld verfolgt in der vorliegenden Schrift nicht nur das Ziel, medizinische Laien, namentlich Juristen, über die Entwicklung des „Nasziturus" aufzuklären, sondern er bringt unter Kritik der gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen des deutschen bürgerlichen und Strafgesetzbuches auch eine Reihe von Vorschlägen, wie die Rechtsstellung des „Nasziturus" in einem Zukunftsgesetze zu präzisieren sei.

Die Schrift ist in vier Abschnitte geteilt. Der erste handelt von der Menschwerdung, dem Dasein vor der Geburt, dem Uebergang des intrauterinen Lebens in das extrauterine, der Lebensfähigkeit, der Bedeutung der menschlichen Gestalt, der zweite umfaßt die Verheimlichung der Schwangerschaft und Geburt, die

Zurechnungsfähigkeit Schwangerer, Gebärender und frisch Entbundener, die Geburtstörungen heimlich Gebärender, welche Scheintod und Tod des Kindes zur Folge haben können, den intra- und extrauterinen Scheintod, die Lebensproben. Im dritten Abschnitte, der uns am meisten interessiert, bringt Ahlfeld eine Kritik der jetzigen Stellung des Nasziturus im Recht, sowie Abänderungsvorschläge, Motive und Folgerungen für die Rechtspraxis, der vierte Abschnitt endlich beschäftigt sich mit dem ärztlichen Beirat.

Ref. muß es sich versagen, im Detail diese Abschnitte zu besprechen, da dies den Raum eines kurzen Referates weit überschreiten würde; derjenige, der den Standpunkt, den Ahlfeld in dieser Frage einnimmt, genau kennen lernen will, möge die Broschüre im Original nachlesen. Den forensischen Mediziner und den Geburtshelfer werden in erster Linie die Abschnitte 3 und 4 interessieren. In ersterem beschäftigt sich Ahlfeld vorwiegend mit dem § 1 des deutschen bürgerlichen Gesetzbuches, welcher lautet: „Die Rechtsfähigkeit des Menschen beginnt mit der Vollendung der Geburt"; er kritisiert die Fassung desselben, indem er darauf hinweist, daß im juridischen Sinne nur „ein lebend geborener Mensch rechtsfähig ist" und „daß nur der Geborene lebt", durch welche Auffassung die Eltern des „Nasziturus" und etwaige rechtlich interessierte Dritte von den während der Geburt eintretenden Ereignissen abhängig gemacht werden, während nach Ahlfelds Ansicht dem Kinde der zweiten Schwangerschaftshälfte die bürgerlichen Rechte nicht nur im Falle einer „Lebendgeburt", sondern überhaupt bereits vor der Geburt zu sichern seien. Ahlfeld macht schließlich folgende Vorschläge zur Abänderung des § 1:

1. Die Rechtsfähigkeit des Menschen beginnt mit dem sicheren Nachweis seiner Existenz.

2. Mensch im Sinne des Rechtes ist jedes vom Manne und Weibe erzeugte Schwangerschaftsprodukt, das ein Herz besitzt und den sechsten Schwangerschaftsmonat in der Entwicklung überschritten hat.

3. Der totgeborene Mensch gilt rechtlich als einer, der vorher gelebt hat.

Der sichere Nachweis der Existenz des Menschen geschieht durch Feststellung der „kindlichen Herztöne"; dieser soll jedoch nicht obligatorisch, sondern fakultativ sein, d. h. Frauen, die für ihre Frucht oder für sich selbst oder für weitere Interessenten einen Rechtsnutzen aus dem Existenznachweis erwirken zu können glauben, sollen Gelegenheit haben, den Beweis zu erlangen, daß sie ein lebendes Kind tragen. Der Amtsarzt hätte nun die Aufgabe, diesen Existenznachweis mittels eines Dokumentes zu führen. Dieser Gedanke wird von Ahlfeld in den „Folgerungen" und „Motiven" noch weiter ausgesponnen und seine Bedeutung auch für das deutsche Strafrecht (§ 211) näher präzisiert.

Im vierten Abschnitt behandelt der Autor die Stellung und Aufgaben des Arztes als Sachverständiger in geburtshilflichen und gynäkologischen Fragen und erweist sich hiebei als Anhänger der in Deutschland fast allgemein vertretenen Ansicht, daß der tüchtigste Spezialarzt auch der tüchtigste Gerichtsarzt sei. Auch sollte nach Ahlfelds Meinung dem Sachverständigen bei der Vernehmung des Angeklagten und in der Voruntersuchung, schließlich auch bei der Entscheidung ein größerer Einfluß als bisher gewahrt werden. Die dadurch bedingte größere Wertschätzung des ärztlichen Beirates würde auch gleichzeitig mit einer Hebung der gerichtlichen Medizin als Wissenschaft einhergehen.

Diese Ansichten werden wohl nicht von allen praktisch tätigen Gerichtsärzten geteilt werden. Eine obligatorische Zuziehung von Spezialisten zur Begutachtung der einschlägigen gerichtsärztlichen Fragen würde eine Zersplitterung der gerichtlich-medizinischen Wissenschaft herbeiführen, deren Stellung unter den übrigen medizinischen Disziplinen dadurch gewiß nicht gewinnen würde. Auch ist diese Stellung in anderen Ländern, so z. B. in Oesterreich, keineswegs eine so untergeordnete, wie dies in Deutschland der Fall ist. (Ref.)

Reuter.

## Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen.

Von **Sobotta.**

III. Abteilung, 1. Lieferung.

## Das Nerven- und Gefäßsystem des Menschen.

Lehmanns medizinischen Atlanten, Bd. 4.

München 1906, Lehmann.

Im vorliegenden Bande erfährt das schöne Tafelwerk des Autors eine würdige Fortsetzung. Ein glücklicher Gedanke zur Förderung des didaktischen Zweckes des Atlas liegt darin, daß in der Mehrzahl der Fälle Gefäße und Nerven zusammen abgebildet wurden und von dieser Darstellungsweise nur dort Abstand genommen wurde, wo es der Deutlichkeit wegen unerläßlich war. Hiedurch vermeidet der Student viel Zeitverlust beim Präparieren durch lästiges Nachschlagen, da er die Gebilde einer Präparationsschicht auf einer einzigen Seite des Atlas vereinigt findet. Gleichzeitig erhält der Leser eine Serie topographisch-anatomischer Uebersichtsbilder. Die technische Ausführung der Reproduktionen (Angerer & Göschl, Wien) steht auf der gleichen, vollendeten Höhe, wie in den bisher erschienenen Lieferungen.

*

## K. v. Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte.

Berlin und Wien 1906, Urban und Schwarzenberg.

Das neue Lehrbuch der systematischen Anatomie füllt einen stattlichen Band von 1000 Seiten. Es soll also nicht bloß zum Rigorosum einpauken; für Studierende und Aerzte bestimmt, hat es, wie der Verfasser selbst im Vorwort hervorhebt, die Beziehung zur praktischen Heilkunde nicht außer acht gelassen. Dabei wird es allen modernen Forschungsergebnissen gerecht und gibt durch zahlreiche Literaturnachweise dem Leser Gelegenheit zu genauerem Eingehen auf die einzelnen Fragen. Nicht nur die makro- und mikroskopische Anatomie, sondern auch die Zellen- und Gewebelehre, die Entwicklungsgeschichte, die Grundzüge der Anthropologie sind mit dargestellt. Eine kurze Uebersicht der Geschichte der Anatomie (meist in Schlagworten) leitet das Buch ein.

Einige kleine, beim Durchblättern gefundene Mängel möchte Referent hervorheben. So ist das Kapitel über allgemeine Entwicklungsgeschichte wohl etwas gar zu kurz geraten und namentlich die Darstellung der Gastrulation und Keimblattbildung dürfte in dieser knappen Fassung zu Mißverständnissen Anlaß geben. Ferner findet sich bei Beschreibung des Gehirnes zweimal die Angabe, daß der Plexus chorioideus lateralis durch das Foramen Monroi in den Seitenventrikel gelange. Auch mit der Auffassung der Tela choroidea superior (S. 768) und der Fissura transversa cerebri (S. 772, im Text steht „cerebelli") können wir uns nicht ganz einverstanden erklären. Die Furchen und Windungen des Großhirns sind etwas stiefmütterlich behandelt. Die Angabe, daß das Cavum septi pellucidi einer Einfaltung von der Lamina terminalis aus seine Entstehung verdanke (S. 773), beruht wohl nur auf ungenauer Ausdrucksweise. Doch ließen sich diese Punkte bei einer Neuauflage leicht verbessern. Im allgemeinen ist das Buch durch klare und übersichtliche Darstellung ausgezeichnet und als Lehrbuch bestens zu empfehlen.

*

## Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen.

Neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. **Fr. Kopsch.**

In sechs Abteilungen, mit 221, zum Teil farbigen Abbildungen.

Siebente Auflage.

Leipzig, Verlag von Georg Thieme.

Kopsch hat sich der dankenswerten Mühe unterzogen, das bekannte Raubersche Lehrbuch neu zu bearbeiten. Von der richtigen Erkenntnis ausgehend, daß der größte Mangel des Lehrbuches die ungenügenden Abbildungen desselben darstellen, hat der Herausgeber sich vor allem bemüht, das Buch mit möglichst guten Illustrationen zu versehen. So weit man aus den beiden bisher vorliegenden Abteilungen ersehen kann, ist dies auch vollkommen gelungen, so sind vor allem die in der ersten Abteilung befindlichen histologischen Abbildungen, von welchen ein großer Teil farbig ist, geradezu ausgezeichnet. Die naturgemäße Folge der Verbesserung der beigegebenen Bilder ist die Vergrößerung

derselben und damit auch die Vergrößerung des Formates. Auch dadurch hat zweifelsohne das Buch an Wert gewonnen. Nur, was die von Kopsch in der Einleitung erwähnte, besonders hervorgehobene Methode der Herstellung der Originale anbelangt, sei hier bemerkt, daß sie schon bei der Herausgabe des Heitzmannschen Atlasses von Zuckerkandl verwendet wurde.

Die beiden erschienenen Abteilungen enthalten die allgemeine Anatomie, die Knochen-, die Bänder- und die Gelenkslehre. Das Buch, welches ohne Zweifel viele Freunde finden wird, ist ausgezeichnet ausgestattet und trotzdem sehr billig.

Tandler.

*

## Die Handhabung des Wasserheilverfahrens.

Ein Leitfaden für Aerzte und Badewartung.

Von Dr. **M. van Oordt,** St. Blasien.

Wien und Berlin 1906. Verlag von Urban & Schwarzenberg.

Verfasser schreibt im Vorwort, daß in den Handbüchern und Anleitungen für das Wasserheilverfahren der letzten Jahre die rein sachliche Schilderung der praktischen Wasserbehandlung hinter ihre physiologische, erfahrungsgemäße und geschichtliche Begründung zurücktrete. Das stimmt nicht ganz. Vorliegendes Büchlein wird gewiß — abgesehen von einigen Mängeln — seinen Zweck erfüllen, aber es darf nicht scheinen, als ob v. Oordt derjenige wäre, der „in eine Lücke trete". Der Autor, der selbst sagt: „Der Beschreibung liegt eine im wesentlichen unter dem Einfluß der Winternitzschen Lehren gemachte mehrjährige eigene Erfahrung zugrunde," sollte den grundlegenden Arbeiten Winternitz' und seiner Schule auch auf dem Gebiete der Technik und den allgemein bekannten Publikationen hierüber auch etwas mehr Gerechtigkeit widerfahren lassen. Es ist nicht angezeigt, immer wieder auf „Lücken" in der Literatur hinzuweisen, namentlich, wenn solche gar nicht existieren. Auch eine „Technik des Wasserheilverfahrens für Badediener etc." existiert seit dem Jahre 1901 aus der Feder des Referenten, was wohl dem Autor nicht so ganz unbekannt sein dürfte.

Was an dem Büchlein auszusetzen wäre, sind zunächst die Angaben über die Dauer einzelner Prozeduren (wenn es überhaupt angezeigt ist, in einer „Handhabung des Wasserheilverfahrens" hievon zu sprechen). Die Dauer der einzelnen Prozeduren hängt von so vielen Umständen ab, daß in einem Leitfaden Lehren, wie: „die Gesamtdauer einer Teilabwaschung betrage bei Männern 3½, bei Frauen 4 Minuten" etc. etc., sehr unangebracht sind. So etwas kann doch nicht ernst gemeint sein! Unverständlich ist, wie der Badende in der Abreibung (vorausgesetzt natürlich, daß diese in einer Weise gemacht wird, wie es üblich ist) gleichzeitig mitfrottieren solle.

Abgesehen, wie gesagt, von diesen und ähnlichen „technischen" Mängeln ist das Büchlein recht gut. Illustrationen fehlen.

*

## Beiträge zur Kenntnis der Anwendung und Wirkung heißer Bäder, insbesondere heißer Teilbäder.

Von **Georg Hauffe,** Hilfsarzt am Krankenhause in Gr.-Lichterfelde.

Mit zahlreichen Kurven.

Separatabdruck aus der Wiener Klinik 1906.

Wien und Berlin 1906. Verlag von Urban & Schwarzenberg

Der Autor, ein Schüler Schweningers, plädiert für die Anwendung heißer Lokalbäder u. zw. der Sitz-, Fuß-, Arm- und Kopfbäder in allmählich ansteigender Temperatur. Die Erwägungen, welche Schweninger und mit ihm seinen Schüler Hauffe veranlassen, die erwähnten Teilprozeduren anstatt der Vollbäder zu gebrauchen, sind: „Man pflegt die Bäder nach ihrer Verwendung in Vollbäder, Teilbäder, je nach ihrer Temperatur in kalte, warme und heiße Bäder einzuteilen. Der naheliegende Gedanke, bei weitverbreiteten (Haut-) Erkrankungen Vollbäder und bei Teilerkrankungen Teilbäder zu geben, ist falsch. Kaum je sind verschiedene Partien der Körperoberfläche gleich stark und gleich lange erkrankt und schon aus diesem Grunde läßt sich eine gleichmäßige Heilung nicht immer erreichen. Der erkrankte Mensch ist doch nur ein Bruchteil des gesunden und es ist vielfach geraten, ihn auch nur mit Bruchteilen von dem zu behandeln, was der Gesunde ohne Schaden verträgt."

*

## Zur physikalischen Therapie der habituellen Obstipation und der sexuellen Neurasthenie.

Von Prof. Dr. **J. Zabludowski.**

Mit Textfiguren.

Berlin 1906. Verlag von August Hirschwald.

Zabludowski geht von der Tatsache aus, daß das Vertrauen zu den physikalischen Heilmethoden beim großen Publikum in stetem Wachsen begriffen ist. Neben der Wirksamkeit des Heilmittels kommt aber unter den gegebenen Verhältnissen noch in Betracht, daß die Apparate, die den Heilzwecken dienen, nicht kompliziert, der Betrieb einfach und billig sei.

Zabludowski schildert in vorliegender Broschüre die einfachen, aber nicht minder wirksamen, mechanotherapeutischen Methoden, welche in der habituellen Obstipation anwendbar sind und es ist von besonderem Interesse, den Ausführungen des Autors über Selbstmassage und Selbstübungen zu folgen. Die Kritik der Vibrationsmassage und der ihr dienenden verschiedenartigen Apparate ist sachlich und vollkommen begründet. Verf. berichtet auch über die Wechselwirkung der Neurasthenia sexualis und der habituellen Obstipation und beschreibt die Technik und Anwendungsweise eines Apparates, der die Hyperämisierung des Penis ermöglicht und in Fällen von Impotentia virilis gute Dienste leistet.

Buxbaum.

---

# Aus verschiedenen Zeitschriften.

73. Aus dem königlichen Victoria-Hospital zu Newcastle a. Tyne.) Allgemeine und lokale Zyanose. Von Thomas Oliver. Verf. beschreibt zunächst einen Fall von allgemeiner Zyanose bei einem 27jährigen Mädchen. Es handelte sich bei derselben um eine starke Zyanose der Wangen, Lippen, Zunge und Hände, von einem Kolorit, wie man es sonst bei Herzfehlern im Stadium schwerster Inkompensation zu sehen gewöhnt ist. Die Grundfarbe der Haut war von fahler Blässe. Herz und Lungen waren völlig gesund. Der Uterus war ein wenig retroflektiert. Pat. hatte früher häufig an Ekzemen gelitten. Der Stuhl war träge. Einige Zeit vor Ausbruch der Zyanose war eine starke Uterusblutung vorausgegangen, welche sich jedoch nicht wiederholte. Im Urin war kein Eiweiß vorhanden, dagegen ein urobilinähnlicher Körper. Das Blut enthielt 37% Hämoglobin und 3,100.000 Erythrozyten und zeigte spektroskopisch die beiden Oxyhämoglobinstreifen. Die Zyanose dauerte viele Monate hindurch, wechselte jedoch stark in ihrer Intensität, ohne nachweisbare Ursache. Einmal hatte die Patientin einen kollapsähnlichen Anfall. Verf. suchte mit größtem Fleiße der Ursache auf die Spur zu kommen. Pat. hatte längere Zeit eine Ichthyolsalbe wegen ihres Ekzems gebraucht, doch glaubt Verf. nicht, dieselbe anschuldigen zu können, da die Zyanose noch Monate nach Aussetzen derselben persistierte, dagegen kam er endlich darauf, daß Pat. durch lange Zeit hindurch Koffein und Azetanilid gegen nervöse Depressionen gebraucht hatte. Versuche im Reagenzglase zeigten ihm, daß Antipyrin, Azetanilid und Phenazetin, besonders letzteres imstande sind, die rote Farbe des Blutes durch Reduktion in eine blaurötliche umzuwandeln. Von Interesse ist übrigens, daß nach der Verheiratung der Patientin die Zyanose allmählich zurückging. Im Anschluß an diesen Fall beschreibt Verf. zwei analoge Fälle. In einem derselben wurde die Ursache der Zyanose im Gebrauch von Phenazetin, im anderen im Gebrauch eines anilinhaltigen „Caputin"-Pulvers gefunden. Weiters wird auf Fälle aus der Literatur hingewiesen, in welchen die Zyanose enterotoxischen Ursprungs war. Es soll sich hierbei in manchen Fällen um Vergiftungen mit im Intestinaltrakt gebildetem Schwefelwasserstoff handeln. Wichtig ist, daß bei den Fällen von enterotoxischer Zyanose — sei es nun durch allgemeine Regulierung der Darmtätigkeit, oder durch Operation einer Atresia ani — durch die Therapie nicht nur ein Verschwinden der Zyanose, sondern eine Rückbildung eventuell vorhandener Trommelschlegelfinger möglich ist. Eine weitere Form von allgemeiner Zyanose wird bei Arbeitern in Anilinfabriken angetroffen und soll hiebei vorzugsweise auf Methämoglobinbildung beruhen. Vom gewerbehygienischen Standpunkt ist wichtig, daß

beim Aussetzen der Beschäftigung eine Heilung möglich ist. Zur lokalen Zyanose rechnet Verf. die Raynaudsche Krankheit. Er bespricht ihre Pathologie, ohne jedoch über eigene Fälle zu berichten. — (Lancet 1906, 29. Dezember.) J. Sch.

*

74. Aus dem hirnanatomischen Institut der Universität in Zürich (Prof. Dr. v. Monakow). Ein Beitrag zur Anatomie der Sehstrahlungen beim Menschen. Von Doktor U. Tsuchida aus Tokio. Der von Tsuchida beschriebene Fall von Erkrankung des Okzipitallappens bietet bezüglich der Bedeutung der Großhirnrinde für den Gesichtssinn, namentlich in Beziehung zur Frage des anatomischen Zusammenhanges, sowie der kortikalen Lokalisation wichtige Ergebnisse und Aufschlüsse. Es fand sich in dem vorliegenden Falle im Okzipitallappen eine entweder angeborene oder frühzeitig durch Trauma erworbene Zyste. Die mit Zerebrospinalflüssigkeit erfüllte Zyste wurde durch einen chirurgischen Eingriff entleert und drainiert. Der primäre Angriffspunkt des Herdes, dessen nähere Natur sich als eine Ependymitis, verbunden mit einem alten Defekt (alter Blutung) im Okzipitalkonus erwies, dürfte das retroventrikuläre Markfeld im Okzipitallappen gewesen sein. Die weitere Zerstörung aber erfolgte in einer besonderen elektiven Weise, die einer vorzüglich ausgeführten experimentellen Abtragung der Sehsphäre gleichkommt. Klinisch hatte die eng begrenzte Läsion eine komplette und dauernde homogene Hemianopsie hervorgebracht. Während die primäre Zerstörung einesteils gerade hinreichte, um als einziges örtliches Symptom eine Hemianopsie vom Okzipitallappen aus hervorzurufen, brachte sie anderenteils in maximaler Weise die optischen Bahnen und Zentren zur sekundären Degeneration. Nach den Ergebnissen vorliegenden Falles würde die pathologisch-anatomische Sehsphäre die Windungen des Okzipitallappens, welche hinter der Frontalebene des Pedunculus cunei liegen, umfassen. Der Fall beweist ferner, daß die „optischen" Projektionsfasern, je nach Entfernung der Ebene vom Okzipitalpol in frontaler Richtung, sukzessive verschiedene Strata durchziehen. Endlich gibt der Fall wichtige Aufschlüsse über die Verbindungen des Stratum sagittale internum und über die des unteren Längsbündels. Die vorliegenden Befunde sprechen für eine Endigung oder Unterbrechung der peripheren optischen Fasern in den primären Optikuszentren (speziell im Corpus geniculatum externum) und für einen Weiterverlauf der kortikalen optischen Bahn durch Einschaltung eines zweiten Neurons zum Lobus occipitalis. Schaltzellen in den primären Zentren dürften zur näheren Verknüpfung dieser beiden Neurone dienen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

75. Ueber subunguale Exostosen an den Zehen. Von Broca. Diese relativ seltene, gutartige Affektion wird nur bei Personen unterhalb des 25. Lebensjahres beobachtet und ist vorwiegend an der großen Zehe, seltener an den anderen Zehen oder den Fingern lokalisiert. In der Anamnese findet sich öfter ein Trauma als Ursache der subungualen Exostose angegeben, doch scheint es, daß das Trauma nur die Aufmerksamkeit des Patienten auf die bereits vorhandene Exostose lenkt. Wenn der Nagel durch eine unterhalb seiner Mitte sitzende Exostose in die Höhe gedrängt wird, so erfolgt eine Zerrung seiner Matrix und es treten Schmerzen auf. Durch den Druck der Exostose auf die Weichteile bilden sich Exkoriationen, welche durch Infektion in Eiterung übergehen können. Diese Komplikationen trüben das klinische Bild der Exostose und führen, wenn man an das Vorhandensein eines solchen Befundes nicht denkt, zur irrtümlichen Diagnose des Unguis incarnatus. Eine nähere Besichtigung nach Reinigung der Gegend ergibt das Vorhandensein eines runden, glatten, harten Tumors unter dem Nagel, dessen freier Rand in die Höhe gehoben erscheint. Eine Verwechslung ist in jenen Fällen denkbar, wo ein unter dem Nagel sitzendes Papillom gleichfalls zu entzündlicher Reaktion der Umgebung führt. Hier entscheidet der radiographische Befund, welcher bei Exostose einen kleinen, in die Phalange implantierten Tumor zeigt. Die Prognose ist günstig, der Tumor kann bis zu Haselnußgröße anwachsen, bleibt aber mit Abschluß des Wachstums bei der bereits erreichten Größe. Die Wachstumsexostosen zeigen einen Knochenkern mit knorpeliger Umhüllung; sie entstehen am Diaphysenende, sind zunächst knorpelig und es tritt, ebenso wie im Knochen, von welchem sie ausgehen, die Ossifikation sekundär ein. Die Behandlung ist einfach, nach Entfernung des Nagels wird die Exostose mit der Schere abgetragen, der Grund geschabt und der Verband angelegt. Die kleine Wunde heilt schnell und es erfolgt von oben her die Regeneration des Nagels. — (Journ. de Prat. 1906, Nr. 42.) a. e.

*

76. Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg (Geheimrat Prof. Dr. Küster). Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Novokain. Von Dr. R. Henking, Oberarzt der Klinik. Verfs. Beobachtungen erstrecken sich auf 160 Fälle. Die Methode der Injektion ist genau die von Bier angegebene. Trotz einwandfreier Technik war nicht eine gleiche tadellose Anästhesie zu erzielen. In 26 Fällen mußte noch eine leichte Aethernarkose angewendet werden. Manchmal wurde vor Beginn der Operation eine Morphiuminjektion gemacht. Die Dauer der Anästhesie schwankte zwischen ein und sechs Stunden. Unter den 160 Fällen war ein vollständiger Versager. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 5 und 77 Jahren. Irgendwelche das Leben bedrohende Zufälle hat Verf. nie erlebt, niemals die geringste Beeinflussung des Atemzentrums. Brechreiz war oft vorhanden, Erbrechen kam 14mal vor. Einen unwillkürlichen Abgang von Flatus, Kot und Urin hat Verf. mehrfach gesehen. Von Nachwirkungen machten sich bei 23 Patienten besonders Kopfschmerzen geltend. Bei tagelang bestehenden, sehr heftigen Kopfschmerzen wurde eine nochmalige Punktion des Duralsackes mit überraschendem Erfolge vorgenommen. Eine vier Tage anhaltende aseptische Meningitis wurde einmal beobachtet. Es bestand lebhaftes Erbrechen, Nackensteifigkeit und Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze der Halswirbelsäule bei starken Kopfschmerzen. Spontan gingen diese Beschwerden wieder zurück. In einem Falle trat nach 14 Tagen eine Abduzenslähmung des rechten Auges ein, die innerhalb drei Wochen wieder verschwand. Vereinzelt wurde ein hoher Fieberanstieg bis 39° am Tage der Injektion beobachtet. Inkontinenz von Blase und Mastdarm war in zwei Fällen die Folge der Injektion; diese Störungen schwanden nach acht Tagen. Ein Patient hatte nach der Injektion eine Parese im linken Beine, die nach fünf Tagen spontan zurückging. Verf. erklärt, zum Schlusse, mit den Erfolgen der Lumbalanästhesie außerordentlich zufrieden zu sein. Gegenüber der Allgemeinnarkose liegt ein großer Vorzug darin, daß die Operation als solche auf den Gesamtorganismus weit weniger eingreifend und erschütternd wirkt. Auffallend gut wurde die Anästhesie von alten Leuten, Kindern und elenden und schwächlichen Personen vertragen. Die meisten Nachwirkungen und eine weniger sichere und nicht so schnell eintretende Anästhesie sah Verf. bei jungen und kräftigen Leuten. Verf. wendet die Lumbalanästhesie grundsätzlich bei allen Operationen an den Extremitäten und an der Anal- und Inguinalregion an. Bei Bauchoperationen wurde sie bis jetzt auf die Probelaparotomie, auf die Entfernung des Wurmfortsatzes und auf die transperitoneale Nephrektomie beschränkt. Die Nachwirkungen wiegen nicht schwerer wie bei der Allgemeinnarkose. Wertvoll ist die Möglichkeit, während der Operation von dem Patienten die Erlaubnis zu einem größeren Eingriffe einzuholen. In der Regel kann man den Narkotiseur entbehren. Die Gefahr für das Leben scheint geringer zu sein wie bei der Narkose. Eine postoperative Pneumonie wurde niemals beobachtet. Zu verwerfen ist die Lumbalanästhesie bei schwer septischen und ängstlichen und aufgeregten Patienten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 50.) G.

*

77. (Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.) Ueber das Vorkommen von Stärkekörnern im Blute und im Urin. Von Dr. Rahel Hirsch. Die Verfasserin teilt mit, daß sie beim normalen Hunde und Menschen experimentell wiederholt nachweisen konnte, daß Stärkekörner, die in größerer Menge roh dem Magendarmkanal zugeführt wurden, durch die Nieren unter vollständiger Erhaltung der bekannten Struktur wieder ausgeschieden werden. Ebenso waren Stärkekörner im

Blutsediment zu finden. Die Versuche wurden selbstverständlich unter strengster Einhaltung aller Kautelen, die jede denkbare Verunreinigung von außen ausschließen, angestellt. Dr. Rahel Hirsch gedenkt am Tierexperiment den Weg der Stärkekörner im Verdauungsapparat zu verfolgen und das Verhalten noch anderer geformter Elemente in dieser Hinsicht zu prüfen. Bisher hatte es in der Physiologie als feststehend gegolten, daß geformte Elemente vom unverletzten Darme aus unmöglich ins Blut gelangen könnten, allerdings unter Ignorierung einer Mitteilung von Donders (1859), daß er selbst beim Frosche Amylumkörner vom Darme ins Blut hätte übertreten sehen und einige andere Autoren auch den Uebertritt von Kohlenpartikelchen in das Blut vom Darme aus nachgewiesen haben wollten. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 3, H. 2.) K. S.

*

78. Aus dem Brisbane-Generalhospital. Ueber neuere Erfolge mit Amylnitrit bei Hämoptyse und anderen Hämorrhagien, berichtet Francis Hare. Pic und Petitjean zeigten, daß bei Hunden, denen die vordere Brustwand entfernt worden war, sich auf intravenöse Injektion von Amylnitrit Erblassen der Lungenoberfläche einstellte. Sie konnten dann die Lunge anschneiden, ohne daß mehr als ein Tropfen Blutes herausickerte. Diese Vasokonstriktion in der Lunge soll mit einem Steigen des Blutdruckes in der Pulmonararterie einhergehen. Verf. berichtet nun über neun Fälle, in denen die Anwendung von Amylnitrit gleich oder bald darauf eine Hämoptöe zum Stillstand brachte. Er berichtet über analoge Fälle in der Literatur, die zusammen mit seinen die Zahl 34 erreichen. (So interessant diese Versuche sind, so wären nach Ansicht des Referenten — in Anbetracht der landläufigen Ansicht von der vasodilatatorischen Wirkung des Amylnitrits — jedenfalls noch zahlreichere Bestätigungen abzuwarten.) — (Lancet 1906, 24. November.) J. Sch.

*

79. Rausch und Zurechnungsfähigkeit. Von Professor E. Meyer in Königsberg i. Pr. Im Anschluß an einen speziellen Fall — ein bisher unbescholtener Mann hatte in einem zweifellos pathologischen Rauschzustand sich einer schweren Körperverletzung schuldig gemacht — behandelt Meyer die Frage, wie sich die Zurechnungsfähigkeit im Rausch verhält. Er kommt zu dem Ergebnis, daß ein sehr großer Teil aller Vergehen und Verbrechen im Rausche begangen werden (speziell die Körperverletzungen und sexuellen Delikte spielen unter ersteren eine Rolle). Den Rausch definiert er als akute Alkoholvergiftung, die zu kurzdauernden psychischen Störungen führt, während die körperlichen Erscheinungen fehlen können. Bei allen im Rausche begangenen schweren Vergehen und Verbrechen sollte zur Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit ein ärztlicher Sachverständiger herangezogen werden. Im neuen (deutschen) Strafgesetz sollte der Rausch in gleicher oder ähnlicher Weise Berücksichtigung finden, wie die sonstigen psychischen Störungen. Neben dem typischen Rausch gibt es atypische Rauschzustände, die auf krankhafter Grundlage erwachsen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

80. Revision der Aphasiefrage; zur Frage der subkortikalen Aphasien. Von P. Marie. Die bisher gültige Einteilung in kortikale und subkortikale Aphasien ist durchaus ungerechtfertigt, da die mit Herdläsionen zusammenhängenden Aphasien niemals auf die Rinde allein beschränkt sind. Man darf überhaupt nicht die gesamte pathologische Physiologie der Sprache mit der Hirnrinde in Zusammenhang bringen, da die weiße Substanz gerade vom klinischen Standpunkt aus größere Wichtigkeit besitzt. Wenn man überhaupt die durch zahlreiche Uebergänge zusammenhängenden Aphasieformen in Gruppen einteilen will, so empfiehlt es sich, direkte und indirekte Formen zu unterscheiden; bei ersteren ist die Wernickesche Sprachzone und die davon ausgehenden Fasern durch die Läsion unmittelbar und in beträchtlichem Grade betroffen, hieher gehören die Brocasche und Wernickesche Aphasie. Bei den indirekten Aphasien handelt es sich um Läsionen, welche nicht die Wernickesche Sprachzone unmittelbar betreffen, sondern von der Nachbarschaft aus einwirken. Bei Sitz der Läsion im Lobulus lingualis, bzw. Lobulus fusiformis findet sich die reine Alexie und die reine Wortblindheit der Autoren, bei Erkrankung des Linsenkernes die reine Anarthrie, bzw. motorische Aphasie der Autoren. Der dritten linken Stirnwindung kommt keine spezielle Rolle bei der Sprachfunktion zu. Das eigentliche Sprachzentrum wird durch die Wernickesche Zone repräsentiert, welche aber kein sensorisches, sondern ein intellektuelles Zentrum darstellt. Jede Läsion dieses Zentrums ruft außer der Störung des gesprochenen Wortes eine Beeinträchtigung der Schreibfähigkeit und des durch den Unterricht Erlernten hervor. Die Anarthrie ist klinisch durch Verlust des Sprachvermögens, bei erhaltenem Verständnis des gesprochenen und gelesenen Wortes, sowie der Schrift charakterisiert, sie hängt mit Läsionen der Linsenkernregion zusammen, durch welche die Koordination für die Phonation und Artikulation der Worte gestört wird, ohne daß aber echte Paralyse der Muskeln besteht. Die Wernickesche Aphasie wird durch Läsion der Wernickeschen Zone erzeugt, die Brocasche Aphasie ist Folge einer Kombination der Anarthrie erzeugenden Läsion mit einer Läsion der Wernickeschen Zone. Es ist unrichtig, daß der Fuß der ersten linken Schläfenwindung ein sensorisches Zentrum für die akustischen Wortbilder darstellt und es existiert daher auch keine reine Worttaubheit. Die reine Alexie wird bei Läsionen im Gebiete der Arteria cerebralis posterior beobachtet, doch kann der Gyrus curvatus nicht als Zentrum des visuellen Wortbildes angesehen werden. — (Sem. méd. 1906, Nr. 42.) a. e.

*

81. Der Nachweis des Toxins im Blute der Diphtheriekranken. Von C. Fraenkel. Uffenheimer hat nach Einspritzung des von diphtheriekranken Kindern gewonnenen Blutserums an Meerschweinchen 48 Stunden später ein deutliches Oedem der Brust- und Bauchhaut, durchsetzt mit ziemlich starken Hämorrhagien gefunden und aus diesen Befunden den Schluß gezogen, daß „eine schnelle Absättigung des so im Blute nachgewiesenen freien Toxins durch Einspritzung von Heilserum" besonders geboten sei und als vornehmste Pflicht des behandelnden Arztes erscheine. Verf. sah sich nun veranlaßt, obzwar er vor Jahren bereits zu völlig negativem Resultate gekommen war, die Versuche neuerlich nachzuprüfen. Er machte 23 Tierversuche, indem er das von 23 bakteriologisch nachgewiesenen Diphtheriekranken herstammende Blutserum den Tieren unter die Bauchhaut spritzte und sie 48 Stunden später tötete. Nur bei einem einzigen Tiere, das mit dem Serum eines am gleichen Tage bereits mit dem Diphtherieheilmittel behandelten Kranken gespritzt worden war, ließen sich leichte Symptome einer Vergiftung mit dem Toxin der Löfflerschen Stäbchen ermitteln. Die Bauchhaut war in weiter Ausdehnung gerötet und leicht geschwollen; doch fehlte auf der anderen Seite der Bauchhöhle jede Spur einer Reaktion. In allen übrigen 22 Fällen war bei der Sektion der Meerschweinchen auch nicht die geringste Veränderung wahrzunehmen, die auf eine örtliche Einwirkung des eingespritzten Serums hätte schließen lassen. Verf. will also nach seinen Ergebnissen nur darauf hinweisen, daß die Ansammlung des Giftes der Löfflerschen Stäbchen im Blute der von der Diphtherie ergriffenen Menschen keine so erhebliche ist, um sich auch bei der Uebertragung kleiner Mengen des Serums auf Meerschweinchen zu erkennen zu geben. Praktische Verwendung daraus ableiten zu wollen wäre nicht am Platze. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 1.) G.

*

82. Aus der II. chirurg. Klinik der Universität Wien (Vorstand: Prof. Dr. J. Hochenegg). Ueber einen Fall eines ungewöhnlich großen Fibroadenoma mammae und über benigne Tumoren der weiblichen Brustdrüse. Von Dr. J. Finsterer. Eine 45jährige ledige Handarbeiterin bemerkte vor vier Jahren einen kleinen beweglichen Knoten im inneren unteren Quadranten der linken Mamma, der rasch wuchs und (trotz Anwendung von Salben und Pflastern) innerhalb zwei Jahren Mannskopfgröße erreichte. Im letzten Jahre Auftreten von Ulzerationen und leichten, zeitweise brennenden Schmerzen. Es bestehen gleichzeitig Atembeschwerden durch eine rechtsseitige Struma. Bei der Spitalsaufnahme betrug der größte Umfang des am Thorax vollkommen verschieblichen, gegen diesen scharf ab-

gegrenzten Tumors 70 cm; an der Insertionsstelle 40 cm; der Durchmesser von oben nach unten 25 cm, Breite 24 cm, Dicke 12 cm; am unteren Rande der Axilla eine bohnengroße, derbe, verschiebliche Drüse, Infra- und Supraklavikulardrüsen frei. Patientin ist blaß, schwächlich, jedoch nicht kachektisch. Der Tumor wird durch Umschneidung an seiner Basis, im Zusammenhange mit dem sternalen Anteile des Musc. pector. maj., bis auf die Rippen reichend, unter gleichzeitiger Exenteratio axillae exstirpiert. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um die typische Form eines intrakanalikulären Fibroadenomas handelte; dasselbe wog 4½ kg. Bei einer Nachuntersuchung nach fünf Monaten bestand vollkommenes Wohlbefinden und war nirgends ein Rezidiv nachweisbar. Im Anschlusse an diese Mitteilung, sowie die hiezu zitierten ähnlichen Fälle der Literatur folgt ein kurzer Ueberblick über die Zeit des Auftretens, die Symptome der gutartigen Mammatumoren, nach dem Materiale der Klinik Billroth-Gussenbauer-Hochenegg aus den Jahren 1877 bis 1906. In diesen 29 Jahren kommen auf 800 Tumoren der weiblichen Brustdrüse 681 Karzinome (85·12%) 66 Fibroadenome und Zystoadenome (8·25%), 48 Sarkome und Zystosarkome (6%) und 5 Zysten (0·63%). (Die besonders in letzter Zeit ambulatorisch an der Klinik entfernten Fibroadenome sind hiebei nicht berücksichtigt.) Der Beginn als Tumorbildung fiel meist in das jugendliche Alter, erst nach dem Einsetzen der Menses in die Zeit zwischen dem 20. und 25. Lebensjahre. Bei zwei Mädchen waren die Menses zur Zeit der Tumorbildung noch nicht eingetreten gewesen. In vier Fällen (davon zwei Frauen über 60 Jahre) bestand bereits Menopause. Schmidt betonte dagegen, daß Fibroadenome niemals vor Beginn der Menstruation und nicht nach dem 40. Jahre auftreten sollen. Auch die von Schmidt vertretene Anschauung, daß der Tumorbildung in den meisten Fällen eine chronische, interstitielle Mastitis vorangehe, konnte nach dem Material der Klinik keine Bestätigung finden. Auch für das Trauma als ätiologisches Moment bieten die Fälle keinen Anhaltspunkt, obwohl hierauf besonders geachtet wurde. Was die erkrankte Seite anbelangt, so zeigte sich ein bedeutendes Ueberwiegen der linken Seite, indem in 42 Fällen die linke Mamma, in 22 Fällen die rechte und zweimal beide Brustdrüsen erkrankt waren. Die klinischen Symptome (derbe, scharf umschriebene, abgekapselte Tumoren von Walnuß- bis Faustgröße, mit glatter Oberfläche etc.) sind meist derart ausgeprägt, daß die Diagnose in der Regel keine Schwierigkeit macht, soweit es sich um jugendliche Individuen handelt. Bezüglich der weiteren Schicksale der bis 1900 operierten 47 Fälle konnten bei 32 Patientinnen brauchbare Nachrichten erbracht werden. Von diesen wurde von neuerlicher Tumorbildung und Operation nichts berichtet; außer drei Frauen, die an anderen Krankheiten starben, leben 29 noch. Verf. ist mit Rücksicht auf die Tatsache, daß lange bestehende, benigne Tumoren malign degenerieren können, ferner daß selbst bei kleinen Tumoren ein ganz junges Karzinom oft mit Sicherheit nicht auszuschließen ist, mit Braatz der Ansicht, daß jeder Mammatumor operativ entfernt und einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen werden soll. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 84, H. 4 bis 6.) F. H.

*

83. (Aus der medizinischen Klinik in Graz.) Ueber das Vorkommen von Labferment in den Fäzes. Von Doktor Th. Pfeiffer. Mit der Untersuchung über das Vorkommen von Pepsin und Trypsin in entleerten Nährklystieren beschäftigt, prüfte Pfeiffer gelegentlich die Fäzes auf Lab u. zw. mit positivem Ausfall, was überraschend war, da es als gesicherte Tatsache gilt, daß Lab gegen Alkalien sehr empfindlich ist und durch Trypsin und Fäulnisbakterien vernichtet wird. In seinen weiteren Versuchen, welche er so durchführte, daß andere Ursachen als Lab für Gerinnung seiner Milchproben, wie Aziditätsverhältnisse, Bakterienwirkung, so gut wie sicher auszuschließen waren, fand Pfeiffer, daß der Darminhalt von Tieren sogar auch nach Fernhaltung des Zuflusses von Magen- und Pankreassekret eine Labwirkung entfaltet. Nicht nur im Magen und Pankreas, sondern auch im Dünndarm wird also Labferment gebildet, wobei es dahingestellt bleibt, ob außer der Darmschleimhaut etwa auch Bakterien an seiner Produktion beteiligt sind. Diese Labbildung im Darme dürfte die Erklärung dafür geben, daß dieses Enzym, abweichend von den eiweißspaltenden, dagegen in Uebereinstimmung mit der sehr regelmäßigen Anwesenheit von Amylase, nahezu regelmäßig in den Fäzes gefunden wird. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 3, H. 2.) K. S.

*

84. Aus dem Londoner Hospital-Medical-College. Beschreibung eines Herzens mit gummöser Infiltration des atrioventrikulären Bündels. Von Artur Keith und Charles Miller. Es handelte sich um den Obduktionsbefund eines Patienten, der an Peritonitis nach Perforation des Wurmfortsatzes starb. Er hatte 28 Jahre vorher Lues gehabt. 13 Jahre vor seinem Tode litt er an Erscheinungen, die in plötzlichem Schwächegefühl, Niederfallen und Sekunden dauernder Bewußtlosigkeit bestanden. Zugleich bestand andauernd Herzklopfen. Die Herzerscheinungen besserten sich allmählich und er fühlte sich bis zu seinem Tode leidlich wohl. Acht Jahre vor seinem Tode wurde Bradykardie von durchschnittlich 42 Schlägen in der Minute konstatiert. Die Obduktion ergab eine vollkommene anatomische Trennung der Herzaurikeln von den Ventrikeln, durch gummös-narbige Infiltrationszüge. Verf. macht mit Recht darauf aufmerksam, wie auffallend es sei, daß trotz der weitgehenden Zerstörung des Reizleitungssystems des Herzens, der Patient dennoch 13 Jahre ohne besonders heftige Störungen der Herztätigkeit leben konnte, wenigstens soweit dieselbe mittels der gangbaren Untersuchungsmethoden des Kreislaufs zu beurteilen ist. Er betont daher die Notwendigkeit der häufigeren Benützung exakt physiologischer Untersuchungsmethoden in der praktischen Herzpathologie — wie sie von Wenckebach und Mackenzie angebahnt worden sind — um auch solche Störungen des feineren Herzmechanismus sinnfällig und der Diagnose dienstbar zu machen, welche bei Benützung von weniger exakten Methoden leicht der Beobachtung entgehen. — (Lancet 1906, 24. November.) J. Sch.

*

85. Zur Behandlung der Wassersucht durch Regelung der Wasser- und der Salzzufuhr. Von Professor Dr. O. Minkowski in Greifswald. Beim Hydrops handelt es sich nicht bloß um Retention von Wasser, sondern auch um eine solche von Salzlösungen verschiedener Konzentration. Von den Salzen kommt in praktischer Hinsicht nur das Kochsalz in Betracht. Wichtig ist nun, zu eruieren, welche Störung hiebei das Primäre ist, ob die Ausscheidung des Wassers oder die der Salze primär gestört ist. Nach dieser Richtung hat die Erfahrung gelehrt, daß bei dem kardialen Hydrops, bei welchem die venöse Stauung zum Hydrops führt, in erster Linie die Wasserausscheidung durch die Niere verringert ist; die Salzretention ist hier mehr Folge der Wasserretention und tritt erst dann ein, wenn eine komplizierende Niereninsuffizienz eintritt. Ein Herzkranker mit gesunden Nieren kann auch einen konzentrierten Harn ausscheiden. Schränkt man in einem solchen Falle die Wasserzufuhr ein, so wird der Organismus, um die molekuläre Konzentration des Blutes nicht ansteigen zu lassen, mehr Salze im Harne ausscheiden und Wasser aus den Geweben nehmen. Es wird also mehr Wasser ausgeschieden, als eingenommen, d. h. die Einschränkung der Wasserzufuhr könnte hier direkt den Hydrops vermindern. Weniger vorteilhaft wäre es, in einem solchen Falle die Kochsalzzufuhr zu vermindern; das hätte bloß den Effekt, daß entsprechend weniger Salze im Harne ausgeschieden würden. Ja, sogar die erhöhte Salzzufuhr wäre hier am Platze, da zur Ausscheidung der erhöhten Salzmenge auch mehr Flüssigkeit ausgeschieden wird, die Salze wirkten hier diuretisch, dem Organismus würde Wasser entzogen werden. Anders liegt der Fall, wenn der Hydrops primär auf einer Insuffizienz der Nierentätigkeit beruhen würde. In einem solchen Falle ist die Ausscheidung der gelösten Substanzen stärker beeinträchtigt als die Wasserausscheidung. Bei der Schrumpfniere ist der Harn bekanntlich stark verdünnt und salzarm, aber nur dadurch, daß die Niere abnorm große Wassermengen absondert; wird dann der Zirkulationsapparat insuffizient, so stellt sich Hydrops ein, der den Charakter des kardialen Hydrops trägt. Bei den akuten und chronischen Formen sogenannter parenchymatöser Nephritis leidet die Salzausscheidung in noch höherem Maße

als die Wasserausscheidung. Hier geht die Salzretention nachweisbar häufig der Wasserretention zeitlich voraus. Schränkt man hier die Salzzufuhr etwas ein, so entledigt sich der Organismus des Salzüberschusses, damit schwindet die Ursache der Wasserretention, id est des Hydrops. Die Sache ist aber leider nicht so einfach, es kommen noch viele andere Momente in Betracht. Vorerst führen bekanntlich die Erkrankungen des einen Systems sehr bald konsekutiv zu den Erkrankungen des anderen Systems, dann spielen noch besondere Zustände der Kapillarendothelien eine Rolle, welche die Vorgänge bei der Lymphsekretion beeinflussen, vielleicht auch noch gewisse Veränderungen an den Gewebselementen des ganzen Körpers, welche diese befähigen, Wasser und Kochsalz zurückzuhalten. Größerer Wasserreichtum des Körpers ist noch nicht Hydrops, das Wasser muß sich hiebei in Lymphspalten und serösen Höhlen ansammeln. Und der Hydrops entsteht nicht sofort, wenn nur die Wasserausscheidung gehemmt wird. Einmal führt die Scharlachnephritis sehr früh zu Oedemen, dann wieder stellt sich bei Verschluß beider Ureteren, also sicherer Wasseretention, erst nach vielen Tagen Oedembildung ein. Auch geht bekanntlich das Wachsen und Schwinden der Oedeme mit dem Sinken und Steigen der Harnausscheidung nicht immer parallel einher. Die Sache ist aber noch komplizierter. Eine schwerkranke Niere wird einer erhöhten Anforderung nicht Folge leisten können, es werden aber gewisse Störungen eher schwinden, wenn man die Ansprüche an die Funktion dieser Niere herabsetzt. Sind aber noch genügend funktionsfähige Elemente in der kranken Niere vorhanden, so wird man mit einer Erhöhung der Wasser- oder Salzzufuhr eher eine diuretische Wirkung erzielen und schädliche Retentionsprodukte wegschaffen können. Aus allen diesen Momenten erklärt es sich, warum die Resultate der diesbezüglichen Beobachtungen so recht verschiedene, zum Teil einander sogar widersprechende sind. Für die Praxis möchte Verfasser empfehlen, bei kardialem Hydrops jede übermäßige Flüssigkeitszufuhr einzustellen, die Gesamtflüssigkeitsmenge der Nahrung auf ca. 1½ Liter zu reduzieren. Will man die Wasserzufuhr noch mehr einschränken, so beachte man stets das Allgemeinbefinden, die Harnsekretion und das Körpergewicht. Nach Bedarf kann man die Flüssigkeitszufuhr auf 1200 bis 500 $cm^3$ täglich einschränken. Treten aber Uebelbefinden, Unbehagen, Kopfschmerzen, Widerwillen gegen Nahrungszufuhr ein, so wird man die Flüssigkeitseinschränkung nicht fortsetzen. Diese ist kontraindiziert, sobald erhebliche Störungen der Nierenfunktion zutage treten. Die Kochsalzzufuhr wird man in solchen Fällen auch etwas einschränken, um den Durst zu mindern und so die Flüssigkeitsentziehung zu erleichtern. Bei Zirkulationsstörungen wirkt eine solche geringe Salzeinschränkung oft auffallend günstig auf den Hydrops. Bei akuter und chronischer parenchymatöser Nephritis ist vorerst die Einschränkung der Salzzufuhr zu versuchen. Nach kürzerer oder längerer Zeit schwinden dadurch allein oft schon Oedeme und Transsudate. Ist ein Erfolg erzielt, so kontrolliere man auch fernerhin die Kochsalzzufuhr, sodann das Körpergewicht; ein plötzlich merkliches Ansteigen desselben läßt das Entstehen von Oedemen befürchten. Die Wasserzufuhr ist trotz etwaigen Hydrops nicht zu vermindern, sondern eher zu steigern (Entfernung der Stoffwechselschlacken). Da, wo Urämie droht, wird man sogar das Wasser per os, per klysma und, wenn nötig, auch subkutan zuführen. Uebertreibungen nach dieser Richtung, z. B. reine Milchdiät mit Zufuhr von drei Litern Milch täglich, schaden; 1½ Liter genügen, wenn man dem Nephritiker, sofern strenge Diät indiziert ist, zugleich reichlich Kohlehydrate und Fette verabreicht. Unberechtigt ist die reine Milchdiät völlig bei der Schrumpfniere (v. Noorden), anderseits braucht diese Niere mehr Wasser, um die festen Stoffe auszuscheiden. Selbst bei Oedemen schränke man die Flüssigkeitszufuhr nicht zu sehr ein. Da diese Oedeme darauf beruhen, daß die mit der Herzhypertrophie gegebene Kompensation nachläßt und bei ungenügender Herztätigkeit die Niereninsuffizienz offenbar wird, so wird man die Kardiotonika (Digitalis) verabreichen müssen. Die diuretische Wirkung der Digitalispräparate kommt nicht nur in einer Steigerung der Wasserausfuhr, sondern auch in einer erhöhten Ausscheidung von Salzen zum Ausdruck. Die Purinkörper (Koffein, Diuretin, Agurin, Theophyllin oder Theozin) wirken direkt auf die Nierenfunktion, sie erhöhen außerordentlich die Salzausfuhr und wirken günstig auf den Stoffaustausch in den Geweben. Die salinischen Diuretika sind bei den Nierenkranken nach dem oben Gesagten weniger indiziert. — (Die Therapie der Gegenwart, Januar 1907.) E. F.

*

86. Ueber die Beziehungen der Glandulae parathyreoideae zum Auftreten von Konvulsionen. Von L. Alquier. Zahlreiche Versuche haben nahezu übereinstimmend ergeben, daß die vollständige Exstirpation der Nebenschilddrüsen bei Tieren akute, rasch tödlich verlaufende Erscheinungen, am häufigsten tetanische, klonische, manchmal epileptiforme Konvulsionen, Kontraktur verschiedener Ausdehnung, fibrilläre Zuckungen und in einzelnen Fällen Tremor hervorruft. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich Torpor, Anorexie, heftiger Durst, manchmal Erbrechen und Diarrhöen, welche öfters sanguinolente Beschaffenheit zeigen, Dyspnoe, Tachykardie und Albuminurie. Bei unvollständiger Exstirpation der Nebenschilddrüsen beobachtet man ähnliche, aber abgeschwächte Erscheinungen und es tritt Heilung ein, wenn eine genügende Menge von Drüsensubstanz zurückgelassen wurde. Chronisch rezidivierende Konvulsionen sind bei unvollständiger Insuffizienz der Nebenschilddrüsen bisher nicht beobachtet worden. Bei trächtigen Tieren wurde durch experimentelle Insuffizienz der Schilddrüsen Eklampsie während der Schwangerschaft oder intra partum hervorgerufen. Die Erfahrungen am Menschen sprechen dafür, daß die Insuffizienz der Nebenschilddrüsen ebenso wie bei den Tieren die Ursache der Tetania strumipriva ist. Es ergibt sich aber hiebei die Frage, ob man auch andere Formen von Konvulsionen einer spontan auftretenden Insuffizienz der Nebenschilddrüsen zuschreiben darf. Bezüglich der Beziehungen der postoperativen und der spontanen Tetanie zu dem Verhalten der Nebenschilddrüsen herrscht noch keine Uebereinstimmung der Anschauungen. Es wurde auch auf die Beziehungen zwischen Paralysis agitans und Insuffizienz der Nebenschilddrüsen, sowie die günstige Wirkung der Darreichung von Nebenschilddrüsensubstanz hingewiesen. Das Auftreten von Graviditätstetanie, Albuminurie und Nierenläsionen bei parathyreoidektomierten Tieren führt zu der Frage der Bedeutung der Nebenschilddrüsen für die Genese der Eklampsie der Schwangeren. Es sprechen viele Beobachtungen, darunter auch solche, welche über die günstige Wirkung der Nebenschilddrüsensubstanz berichten, dafür, daß die Insuffizienz der Nebenschilddrüsen ein wichtiger Faktor in der Pathogenese der puerperalen Eklampsie ist. Bezüglich der Beziehungen der Nebenschilddrüse zur Tetanie, Epilepsie, Morbus Basedowii und Paralysis agitans sind noch weitere Untersuchungen erforderlich. Die Konvulsionen sind nicht peripheren Ursprunges, dagegen wurden von mehreren Beobachtern zerebrale Läsionen nachgewiesen. Die therapeutische Darreichung von Nebenschilddrüsensubstanz hat auf die nach totaler Exstirpation der Nebenschilddrüsen manchmal auftretenden Konvulsionen nur eine abschwächende Wirkung und vermag den letalen Ausgang nicht hintanzuhalten. Die Anwendung könnte außer der internen Darreichung der Substanz, bzw. des Extraktes auch in Form der Implantation geschehen, doch liegt bisher kein Bericht über die Einpflanzung von Nebenschilddrüsen vor. — (Gaz. des hôp. 1906, Nr. 128.) a. e.

*

87. Aus der psychiatrischen Klinik in Straßburg (Professor Dr. Fürstner). Ueber Bulbärparalyse bei Lipomatose. Von Dr. E. Osann, Assistent der Klinik. In dem vorliegend mitgeteilten Falle fanden sich bei der Obduktion zahlreiche multiple Lipome in der Brust- und Bauchhöhle (größtenteils subserös), im Wirbelkanal peridurale Lipome im unteren Teile des Dorsalteiles und im Sakralmark. In der Medulla oblongata makroskopisch keine Veränderungen, mikroskopisch Degeneration des Nukleus hypoglossi, des Nukleus ambiguus vagi und der Hypoglossusfasern. Während man in dem Bestreben, das ganze klinische Bild auf eine einzige Ursache zurückzuführen, multiple Tumoren (wahrscheinlich Sarkome) des Rückenmarkes und der Medulla oblongata angenommen hatte, erwies die Obduktion eine eigenartige Kombination von Lipomatose und Bulbärparalyse. Erstere dürfte aber doch die letztere veranlaßt haben. Man braucht nur zu bedenken, daß bei ausgedehnter Erkrankung des Lymphappa-

rates maligne Wirkungen auch sonst gutartiger Geschwülste zu erwarten stehen, daß ferner, abgesehen davon, dem Körper durch die massenhafte Anhäufung von Fett an einzelnen Stellen notwendige Stoffe entzogen werden und daß dann eine Schädigung an besonders empfindlichen Stellen des Nervensystems, wie an der Medulla oblongata, sich zuerst bemerkbar macht. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

88. Aus der chirurgischen Universitätsklinik und der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg. Die Füllung der Blase mit Sauerstoff, zum Zwecke der Zystoskopie und Radiographie. Von Priv.-Doz. Dr. L. Burkhardt und Privatdozent Dr. O. Polano. Die Verfasser hatten gelegentlich der Zystoskopie wiederholt mit Patienten zu tun, die teils kleinste Flüssigkeitsquantitäten in der Blase gar nicht, oder nur unter den größten Beschwerden vertrugen, teils aber trotz schonendsten Vorgehens bei der zystoskopischen Untersuchung jedesmal mit Blutungen reagierten, wodurch die Flüssigkeit stark getrübt wurde. Sie halfen sich dadurch, daß sie die Blase statt mit Flüssigkeit, mit chemisch reinem Sauerstoff füllten. Es fiel auf, wie außerordentlich tolerant diese Patienten sich der Sauerstoffüllung gegenüber verhielten und wie deutlich alle Einzelheiten in der Blase beobachtet werden konnten. Gegenüber der Füllung der Blase mit Luft hat die Sauerstoffüllung den Vorteil, daß chemisch reiner Sauerstoff keimfrei und Embolie nicht zu fürchten ist. Eine nachteilige Wärmeentwicklung innerhalb der Blase während der Zystoskopie konnte nicht beobachtet werden. Auch die Gefahr einer Blasenruptur durch Sauerstofflähmung scheint nach Ansicht der Verfasser nicht zu bestehen, wenn man den Sauerstoff nicht unter hohem Druck einströmen läßt. Die Technik der Sauerstofffüllung ist sehr einfach. Mittels Metall- oder elastischen -Katheters wird die Blase ausgiebig entleert und dann durch den Katheter sofort der Sauerstoff injiziert. Man kann sich dazu eines gewöhnlichen Gasometers bedienen, oder man nimmt eine ca. 120 g-Flasche, die durch einen Patentpfropfen geschlossen und mittels Gummischlauch mit dem Katheter verbunden wird. Durch Anfüllen der Flasche mit 3%igem Wasserstoffsuperoxyd und Zusatz einer als Katalysator dienenden Kaliumhypermanganpastille findet eine ausgiebige, durch Drehen des Pfropfens leicht regulierbare Sauerstoffentwicklung statt. 120 $cm^3$ $H_2O_2$ produzieren nach Zufügung der Pastille annähernd einen Liter Sauerstoff; in einer Minute werden 120 $cm^3$ reinen Sauerstoffes entwickelt, so daß zur starken Entfaltung einer normalen Blase zwei Minuten genügen. Weiters machen die Verfasser darauf aufmerksam, daß die mit Sauerstoff gefüllte Blase viel schärfere und klarere Röntgenbilder liefert. Während in der mit Borlösung gefüllten Blase ein Stein kaum zu sehen war, präsentierte er sich in der mit Sauerstoff gefüllten Blase sehr klar und deutlich, ja auch die Blasenwand zeigte deutliche Differenzierung ihrer Details. Zum Schlusse erklären die Verfasser: Die Füllung der Blase mit Sauerstoff, zum Zwecke der Zystoskopie, soll und kann natürlich nicht die klassische Methode Nietzes ersetzen. Sie kann aber von Vorteil sein, wenn die Zystoskopie in der mit Flüssigkeit gefüllten Blase sehr erschwert oder unmöglich ist. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 1.) G.

*

89. Aus der Infektionsabteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien (Prim. Dr. Mairinger). Ueber Jodophilie bei Skarlatina. Von Dr. W. Neutra. Nach seinen Untersuchungen hält Verf. die Koexistenz von Jodophilie und Eosinophilie für charakteristisch bei Skarlatina und konnte dieselbe weder bei den anderen akuten Exanthemen, noch bei Arzneiexanthemen jemals wahrnehmen. Die Jodreaktion tritt bei Skarlatina stets auf und erreicht zumeist einen bedeutenden Grad. Das gänzliche Fehlen der Jodreaktion während des ganzen Verlaufes einer skarlatinaverdächtigen Erkrankung spricht gegen Skarlatina. Prognostisch zeigt sich, daß das rasche Verschwinden der jodophilen Zellen im Blutbilde für einen günstigen Verlauf spricht, während das massenhafte Auftreten dieser Zellen und ihre Beständigkeit im Blutbilde, mit der Schwere der Erkrankung parallel geht. — (Zeitschrift für Heilkunde 1906, Bd. XXVII, H. XI.) K. S.

## Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Dem ordentlichen Professor der Chirurgie und Vorstand der II. chirurgischen Klinik in Wien Dr. Julius Hochenegg der Titel und Charakter eines Hofrates. — Dem Oberstabsarzt Dr. Bronislaus Majewski in Przemysl das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens.

*

Vor kurzem feierte der bekannte Gynäkologe Franz v. Neugebauer in Warschau sein 25jähriges Doktorjubiläum. Ein Bild seiner überaus reichen wissenschaftlich-literarischen Tätigkeit in diesen 25 Jahren gibt das Verzeichnis seiner Schriften, das seinem neuesten Buche: Zur Lehre von der Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte (Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig) beigeheftet ist.

*

Habilitiert: Dr. Stursberg für innere Medizin in Bonn.

*

Gestorben: Der Chemiker Prof. Mendelejew in Petersburg. — Der Professor der Geburtshilfe Dr. P. Budin in Paris.

*

Der Herr Minister für Kultus und Unterricht Doktor Marchet hat folgenden Erlaß hinausgegeben: „Auf Grund des § 3 des Gesetzes vom 31. Dezember 1896, R.-G.-Bl. Nr. 8, finde ich hinsichtlich der Qualifikation der Assistenten bei der Lehrkanzel für Anatomie und Physiologie der Haustiere an der Hochschule für Bodenkultur die besondere Bestimmung zu treffen, daß der im § 1 der hierortigen Verordnung vom 1. Jänner 1897, R.-G.-Bl. Nr. 9, zur Erlangung einer Assistentenstelle an der Hochschule für Bodenkultur vorgeschriebene Qualifikationsnachweis bei dieser Lehrkanzel auch durch den medizinischen Doktorgrad ersetzt werden kann."

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 4. Februar 1907 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber ein Ansuchen um Bewilligung zur Erbauung eines Gemeindekrankenhauses in Niederösterreich. 2. Ueber die Aenderung der Wahlordnung und des Sitzes der Aerztekammer für Niederösterreich mit Ausnahme von Wien sowie über eine Aenderung in der Anlage der Wählerliste der Wiener Aerztekammer. 3. Ueber ein Ansuchen um Bewilligung zur Errichtung eines Instituts für mechanische Behandlung der Atemnot in Wien. Schließlich wurde ein Initiativantrag betreffend die Regelung der Aufnahme und Entlassung von Leprakranken in den Spitälern eingebracht und einem Komitee zugewiesen.

*

Von der zurzeit noch in Bearbeitung befindlichen Statistik der Unterrichtsanstalten für das Schuljahr 1904/05 ist der auf die österreichischen Universitäten bezughabende Teil bereits abgeschlossen. Es ergeben sich daraus nachstehende Daten, die dem ersten Heft der „Statistischen Mitteilungen" entnommen sind. Im Studienjahre 1904/05 waren 1727 (gegenüber 1690 im Vorjahr) Lehrpersonen tätig, u. zw. 500 ordentliche und 234 außerordentliche Professoren, 17 honorierte Dozenten, 13 Supplenten, 456 Prizatdozenten, 452 Adjunkten etc. Vor zehn Jahren betrug die Zahl aller Universitätslehrkräfte 1262. Von der Gesamtzahl der Lehrpersonen gehörten der Wiener Universität 574 = 33·3% an. Was die Verteilung aller 1727 Lehrkräfte auf die einzelnen Fakultäten betrifft, so waren an der theologischen Fakultät 91 = 5·3%, an der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät 187 = 10·8%, an der medizinischen Fakultät 753 = 43·6% und an der philosophischen Fakultät 696 = 40·3% tätig. Die Gesamtfrequenz aller österreichischen Universitäten im Studienjahr 1904/05 bezifferte sich im Wintersemester auf 22.374 Stndierende gegenüber 21.091 im Jahre 1903/04 und 16.560 im Jahre 1894/95; im Sommersemester belief sich diese Frequenz auf 19.496 Studierende gegen 18.805 im Jahre 1903/04 und 14.411 im Jahre 1894/95. Unter den 22.374, bzw. 19.496 Studierenden befanden sich 8232, bzw. 6926 an der Universität in Wien; weiter 1220 = 5·5% (bzw. 896 = 4·6%) gehörten dem weiblichen Geschlechte an. Von sämtlichen Universitätsstudierenden entfielen im Wintersemester auf die theologische Fakultät 1390 (6·2%), die rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät 9593 (42·9%), die medizinische Fakultät 3276 (14·6%), die philosophische Fakultät 8115 (36·3%). Von sämtlichen Studierenden des Wintersemesters (ausschließlich der 654 Frequentanten der medizinischen Fakultät in Wien, deren Nationale nicht nachgewiesen wurde) waren 19.696 (90·7%) Inländer und 2024 (9·3%) Ausländer, unter den letzteren 744 aus den Ländern der ungarischen Krone, 224 aus Deutschland, 43 aus der Schweiz, 16 aus Italien, 8 aus Frankreich, 521 aus Rußland, 20 aus der

Türkei, 62 aus Rumänien, 106 aus Serbien, 59 aus den übrigen vier Erdteilen. Der Muttersprache nach waren von sämtlichen Universitätshörern, bzw. Hörerinnen des Wintersemesters 9529 (43·9%) Deutsche, 4405 (20·3%) Tschechoslaven, 4418 (20·3%) Polen, 998 (4·6%) Ruthenen, 1153 (5·3%) Südslaven, 501 (2·3%) Italiener, Ladiner und Friauler, 226 (1%) Rumänen, 126 (0·6%) Magyaren und 364 (1·7%) anderer Nationalität. Nach dem Religionsbekenntnisse verteilte sich die Gesamtzahl der Studierenden im Wintersemester auf 16.882 (77·7%) Katholiken, 677 (3·1%) Griechisch-orientalische, 711 (3·3%) Evangelische, 6 Altkatholiken, 3333 (15·4%) Israeliten, 38 (0·2%) anderer Konfession und 73 (0·3%) Konfessionslose.

*

Der 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 3. bis 6. April 1907 in Berlin im Langenbeck-Hause statt. Die Herren Mitglieder können im Bureau des Herrn Melzer (Berlin N., Langenbeck-Haus, Ziegelstraße Nr. 10/11) am 2. April, nachmittags von 4 bis 9 Uhr, sowie am 3. April, vormittags von 8 bis 10 Uhr, die gedruckte Tagesordnung, sowie die Mitgliedskarten gegen Erlegung des Jahresbeitrages in Empfang nehmen. Gegen Einsendung des Jahresbeitrages pro 1907 an Herrn Melzer bis zum 20. März werden Mitgliedskarten von diesem per Post zugesandt. Die Eröffnung des Kongresses erfolgt am Mittwoch, den 3. April, vormittags 10 Uhr, im Langenbeck-Hause. Die Ankündigungen von Vorträgen und Demonstrationen haben bis zum 3. März bei Prof. Riedel-Jena mit einer kurzen Inhaltsangabe und der genauen Bezeichnung, ob Vortrag oder Demonstration beabsichtigt wird, zu geschehen. Von auswärts kommende Kranke können in der Kgl. chirurg. Universitätsklinik (Berlin N., Ziegelstraße 5—9) Aufnahme finden. Präparate, Apparate und Instrumente etc. sind mit Angabe ihrer Bestimmung an Herrn Melzer (Berlin N., Langenbeck-Haus, Ziegelstraße 10/11) zu senden. Ein Demonstrationsabend für Röntgenbilder ist in Aussicht genommen. Anmeldungen zur Aufnahme neuer Mitglieder sind an den I. Schriftführer Herrn Körte (Berlin W. 62, Kurfürstenstraße 114) einzusenden. Zur Besprechung auf dem diesjährigen Kongresse sind folgende Themata vorgemerkt: 1. Die Chirurgie des Herzens, resp. des Herzbeutels (Herr Rehn). 2. Die operative Behandlung der Lungenkrankheiten (Herr Friedrich). 3. Die Exstirpation der Prostata (Herr Kümmel). 4. Oberschenkelbrüche, besonders am oberen und unteren Drittteile (die Herren Bardenheuer und König).

*

Der erste Kongreß der deutschen Gesellschaft für Urologie wird unter dem Protektorate des Herrn Erzherzog Rainer vom 2. bis 5. Oktober 1907 in Wien im Gebäude der k. k. Gesellschaft der Aerzte tagen. Als Hauptthemen werden in Diskussion gezogen: I. Diagnostik und Therapie der Nierentumoren. Referenten: Küster-Marburg, v. Eiselsberg-Wien. II. Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Referenten: Kümmel-Hamburg, Holzknecht, Kienböck-Wien. III. Die Albuminurie. Referenten: v. Noorden-Wien, Posner-Berlin. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen haben mit einer kurzen Inhaltsangabe versehen bis spätestens 15. Juli 1907 an die Geschäftsstelle in Wien (Dr. Kapsammer, IX., Maria Theresienstraße 3) stattzufinden. Ebendahin sind auch Anmeldungen zur Diskussion über die genannten drei Hauptthemen zu richten. Unbemittelte Kranke, welche zu Demonstrationszwecken nach Wien kommen, werden für die Zeit des Kongresses an der Wiener allgemeinen Poliklinik unentgeltlich untergebracht. Während des Kongresses wird eine Ausstellung von Präparaten, Instrumenten und urologischen Gebrauchsgegenständen veranstaltet, für welche die Anmeldungen ebenfalls bis spätestens 15. Juli an die Geschäftsstelle in Wien zu erfolgen haben. Nichtmitglieder wollen ihre Teilnahme an dem Kongreß an die Geschäftsstelle in Wien melden, woselbst auch der Teilnehmerbetrag von K 10 zu erlegen ist. Die Mitglieder der Gesellschaft werden gebeten, den von der konstituierenden Versammlung in Stuttgart festgesetzten Jahresbeitrag von Mk. 10 an die Zahlstelle in Breslau (Dr. F. Löwenhardt, Karlstraße 1) zu senden.

*

Zur Beratung der Frage, betreffend die Gründung einer neuen russischen Universität an Stelle der seit längerer Zeit bereits geschlossenen Warschauer Universität war (wie die Petersburger med. Wochenschrift mitteilt) eine Kommission aus Professoren der Warschauer Universität gebildet, die in ihren Konferenzen mit den Vertretern verschiedener Städte und Semstwos das nötige Material darüber gesammelt hat, welche die günstigsten Vorbedingungen für die Eröffnung einer Universität bietet. Unter den Städten, welche den Wunsch geäußert haben, die Gründung einer Universität zu unterstützen, wären Minsk, Witebsk, Smolensk, Nishni-Nowgorod, Ssaratow und Woronesh zu nennen. Am meisten Aussichten für die Errichtung einer Universität haben Ssaratow, Nishni-Nowgorod und Woronesh, weil sie gut eingerichtete Krankenhäuser haben, die in den ersten Jahren die Kliniken ersetzen können.

*

Der dritte Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft findet am Montag, den 1. April 1907, morgens 9 Uhr, in Berlin im Langenbeckhause statt. Für die Wahl dieses Tages war der Gesichtspunkt maßgebend, den Teilnehmern den Besuch des am 2. April tagenden Orthopädenkongresses und des am 3. April beginnenden Chirurgenkongresses zu ermöglichen. Zur Diskussion steht das Thema: „Welchen Einfluß hat die Röntgendiagnostik auf die Erkennung und Behandlung der Knochenbrüche gehabt?“ Das Referat Hat Herr Professor Dr. Oberst-Halle, das Korreferat Herr Dr. Immelmann-Berlin übernommen. Anfragen sind an den derzeitigen Vorsitzenden, Herrn Dr. Albers-Schönberg, Hamburg, Klopstockstraße 10, zu richten. Anmeldungen von Vorträgen oder Demonstrationen sind spätestens bis zum 1. März 1907 bei dem I. Schriftführer der Gesellschaft, Herrn Dr. Max Immelmann, Berlin W. 35, Lützowstraße 72, anzumelden.

*

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird ihren diesjährigen Kongreß, den dritten seit ihrer Begründung, am 24. und 25. Mai in Mannheim abhalten. Als einziges Verhandlungsthema wird die Frage der sexuellen Pädagogik eingehend erörtert werden. Nach der vorläufigen Tagesordnung sollen folgende Spezialreferate erstattet werden: Die Aufgabe der Mutter, des Hauses, der Volksschule. — Sexuelle Aufklärung in höheren Schulen, für Abiturienten, Seminaristen, Fortbildungsschulen, auf dem Lande. — Jugendliteratur. — Sexuelle Diätetik.

*

In Brüssel wurde eine Schule für tropische Medizin eröffnet, zu deren Leiter Dr. van Kampenhout ernannt wurde.

*

Zufolge Beschlusses des Herausgeberkomitees wurde an Stelle des nach Straßburg berufenen Hofrates Prof. Hans Chiari Prof. R. Kretz, Wien IV., Theresianumgasse 25, mit der Redaktion der Zeitschrift für Heilkunde betraut.

*

Der Unterstützungsverein für Witwen und Waisen jener Mitglieder des Wiener Doktorenkollegiums, welche in die Witwen- und Waisensozietät nicht einverleibt waren, hielt am 24. Januar 1907 seine ordentliche Generalversammlung ab, in welcher der Präses, Herr Dr. Anton Khautz von Eulenthal sen. den Rechenschaftsbericht erstattete. Die Gesamteinnahmen betrugen K 12.478·84, während die Gesamtauslagen sich auf K 12.104·67 beliefen.

*

Bei der am 22. v. M. abgehaltenen Vollversammlung des ärztlichen Vereines im VIII. Bezirke wurde die Neuwahl des Vorstandes vorgenommen. Dieselbe ergab folgendes Resultat: Obmann: Dr. Ludwig Skorschebán; Obmannstellvertreter: Dr. Eduard Kraus; Kassier: Josef Hartmann; Schriftführer: Karl Pollák und Arnim Vajda.

*

Im Verlage der Hofbuchhandlung W. Braumüller erscheint ein auf zehn Bände berechnetes Handbuch der Sachverständigentätigkeit, welches von Prof. P. Dittrich in Prag unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben wird. Der bereits erschienene dritte Band hat in dieser Wochenschrift schon eine eingehende Besprechung gefunden. Nun liegt auch bereits der größte Teil des zweiten Bandes vor, ferner vom zehnten Bande Lieferung 1 bis 3: Die österreichischen Sanitätsgesetze (552 S.), behandelt von Landessanitätsreferent Dr. August Netolitzky. Der Subskriptionspreis pro Lieferung (ca. 50 im ganzen) beträgt K 6.

*

Landesmann: Die Therapie an den Wiener Kliniken. Achte vollständig umgearbeitete Auflage. Herausgegeben im Verlage von Fr. Deuticke in Wien von Dr. Otto Marburg. Preis K 9·60. Wie der Herausgeber betont, hat die vorliegende Auflage gegenüber der siebenten eine vollständige Umarbeitung und gründliche Revision erfahren.

*

Mr. Ph. J. Mindes: Manuale der neuen Arzneimittel für Apotheker, Aerzte und Drogisten. Fünfte Auflage Deuticke, Wien. Preis K 12.

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 4. Jahreswoche (vom 20. bis 26. Januar 1907). Lebendgeboren, ehelich 618, unehelich 271, zusammen 889. Totgeboren, ehelich 54, unehelich 25, zusammen 79. Gesamtzahl der Todesfälle 705 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 18·7 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 18, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 6, Lungentuberkulose 104, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 30 (— 15), Wochenbettfieber 8 (+ 5), Blattern 0 (0), Varizellen 110 (+ 4), Masern 358 (+ 2), Scharlach 75 (— 15), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 5 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 91 (— 7), Keuchhusten 39 (+ 1), Trachom 4 (+ 4), Influenza 0 (— 1).

## Freie Stellen.

Zwei Assistenzarztesstellen in der Landes-Irrenanstalt in Kulparków (Galizien). Mit dieser Stelle sind nachstehende Bezüge verbunden: 1. Jahresgehalt K 1400; 2. ein Kostrelutum von jährlich K 816; 3. eine Wohnung mit Beheizung und Beleuchtung. Gesuche sind beim Direktor der Landesirrenanstalt in Kulparków bis einschließlich 20. Februar l. J. einzubringen.

Stelle eines Distriktsarztes in Ujście Solne (Galizien). Der Sanitätsdistrikt Ujście Solne umfaßt 23 Gemeinden mit einer Bevölkerung von 11.400 Einwohnern. Haltung einer Hausapotheke notwendig. Jahresgehalt K 1200, jährliches Reisepauschale K 700. Gesuche sind bis 1. März 1907 beim Bezirksausschusse in Bochnia einzubringen. Nach erfolgter Ernennung ist der Posten sofort anzutreten.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Mannswörth-Albern bei Wien mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Mannswörth mit 1. April d. J. zu besetzen. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von K 680, sowie die freie Wohnung verbunden. Bisher war die Stelle vom niederösterreichischen Landesausschusse mit K 900 jährlich subventioniert; der Landesausschuß ist jedoch nicht in der Lage, eine bestimmte Zusage in Hinsicht der Wiedergewährung der Subvention derzeit schon zu machen und behält sich die endgültige Fassung bis zum Einlangen des Besetzungsvorschlages vor. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888 (L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889) vorgeschriebenen Belegen (Heimatschein, ärztliches Diplom, von einem Amtsarzte ausgestelltes Gesundheitszeugnis und Sittenzeugnis) versehenen Gesuche bis spätestens 1. März d. J. an das Bürgermeisteramt Mannswörth einsenden, welch letzteres zur Erteilung von etwa gewünschten Auskünften bereit ist.

Gemeindearztesstelle für die 1700 Einwohner zählende Gemeinde Schönna bei Meran (Tirol). Wartgeld K 800, außerdem erhält der Arzt eine Naturalwohnung und freien Holzbezug. Führung einer Hausapotheke notwendig. Ordination und Visiten werden nach getroffener Vereinbarung honoriert. Gesuche christlicher Bewerber sind bis spätestens 1. März d. J. an die Gemeindevorstehung Schönna zu richten.

## An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

**Ziegler,** Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Fischer, Jena 1906. M. 4·50.

**Hönck,** Ueber die Rolle des Sympathikus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes. Ebenda. M. 4·—.

**Wolff,** Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Ebenda. M. 20·—.

**Mense,** Handbuch der Tropenkrankheiten. 3. Bd. Barth, Leipzig. M. 28·—.

**Ledermann,** Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 3. Aufl. Coblentz, Berlin. M. 6·—.

**Dörbeck,** Geschichte der Pestepidemien in Rußland von der Gründung des Reiches bis auf die Gegenwart. Kern, Breslau 1906. M. 6·—.

**Krückmann,** Die Syphilis der Regenbogenhaut. (Augenärztliche Unterrichtstafeln.) M. 7·—.

**Hancock** und **Higashi,** Das Kano Jiu-Jitsu (Jiudo). Hoffmann, Stuttgart.

**Fur** und **Siredey,** Maladies des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme. Baillière, Paris 1907. Frcs. 8·—.

**Gerhardt,** Ueber einige neuere Gesichtspunkte für die Diagnose und Therapie der Nierenkrankheiten. Stuber, Würzburg. M. —·75.

**Sobotta,** Grundriß (s. Atlas) der deskriptiven Anatomie des Menschen. 3. Abt. Lehmann, München. M. 12·—.

**Lehmann** und **Neumann,** Atlas und Grundriß der Bakteriologie. 4. Aufl. Ebenda. M. 18·—.

**Grünwald,** Grundriß der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie. 2. Aufl. Ebenda. M. 10·—.

**Bumm,** Ueber Wundinfektion. Festrede. Hirschwald, Berlin.

**Oettingen v.,** Studien auf dem Gebiete des Kriegssanitätswesens im russisch-japanischen Kriege 1904/05. Ebenda.

**Beiträge zur Chirurgie und Kriegschirurgie.** Festschrift zum 70jährigen Geburtstage Prof. Dr. Ernst v. Bergmanns. Ebenda.

**Bardeleben,** Erfahrungen über Cholezystektomie und Cholezystenterostomie nach 286 Gallenstein-Laparotomien. Fischer, Jena. M. 4·—.

**Arrhenius,** Immunochemie. Aus dem Englischen von A. Finkelstein. Akademische Verlagsanstalt, Leipzig.

**Muskat,** Das intermittierende Hinken als Vorstufe der spontanen Gangrän. Breitkopf & Härtel, Leipzig. M. —·75.

**Winckel v.,** Shakespeares Gynäkologie. Ebenda. M. —·75.

**Dependorf,** Akute infektiöse Osteomyelitis des Unterkiefers. Ebenda. M. —·75.

**Toeplitz,** Des Säuglings Ernährung und Pflege. Preuß & Jünger, Breslau. M. —·40.

**Ebstein** und **Schwalbe,** Chirurgie des praktischen Arztes. 2. Hälfte. Enke, Stuttgart. M. 12·—.

**Bergmann** und **v. Bruns,** Handbuch der praktischen Chirurgie. 3. Aufl. 2. Bd. Ebenda. M. 21·60, 5. Bd. M. 25·—.

**Döring,** Die mathematisch richtige Erklärung der Entstehung und Vererbung der Geschlechter. Selbstverlag. Böhlitz-Ehrenberg.

**Zsigmondy,** Ueber Kolloidchemie. Barth, Leipzig. M. 2·—.

**Krückmann,** Die Syphilis der Regenbogenhaut. Kern, Breslau.

**Müller,** Hemmungen des Lebens. Beck, München. M. 3·—.

**Blaschkes,** Dolmetscher am Krankenbette. Deutsch, französisch, englisch, russisch. W. Rotschild, Berlin. à M. 8·—. (Konversationsbuch für sich M. 2·50, Wörterbuch M. 6·50.)

**Kirstein,** Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Springer, Berlin. M. 1·40.

**Lesser,** Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 2. Teil, 12. Aufl. Vogel, Leipzig 1906. M. 8·—.

**Ferdy,** 1. Teil: Die Mittel zur Verhütung der Konzeption. 2. Teil: Die Stellungnahme des Arztes gegenüber dem Verlangen nach Konzeptionsverhütung im Volke. Spohr, Leipzig. M. 2·40 und M. 1·—.

**Burwinkel,** Die Lungenschwindsucht, ihre Ursache und Bekämpfung. 2. Aufl. Gmelin, München. M. 1·—.

**Michel,** Hautpflege und Kosmetik. Ebenda. M. —·80.

**Goebel,** Die englische Krankheit und ihre Behandlung. Ebenda.

**Rodari,** Die wichtigsten Grundsätze der Krankenernährung. Ebenda. M. —·60.

**Cathcart,** The essential similarity of innocent and malignant tumours. Wright, London.

**Koeniger,** Gardone Riviera am Gardasee als Winterkurort. 5. Aufl. Springer, Berlin. M. 1·20.

**Vorträge** über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906 von Baginsky, Bendix, Langstein, H. Neumann, Salge, Selter, Siegert und Trumpp. Ebenda. M. 2·—.

**Arneth,** Diagnose und Therapie der Anämien. Stuber, Würzburg. M. 9·—.

**Jensen,** Organische Zweckmäßigkeit, Entwicklung und Vererbung vom Standpunkte der Physiologie. Fischer, Jena. M. 5·—.

**H. Weber** und **Parkes Weber,** Climatotherapy and balneotherapy. The climates and mineral water health resorts (spas) of Europe and North Africa. Smith, Elder, London.

**Jamin** und **Meckel,** Die Koronararterien des menschlichen Herzens in stereoskopischen Röntgenbildern. Fischer, Jena. M. 10·—.

**Struntz,** Johann Baptist van Helmont (1577—1644). Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften. Deuticke, Wien.

**Kern,** Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens als Grundriß einer Philosophie des Denkens. 2. Aufl. Hirschwald, Berlin.

**Schreiber,** Medizinisches Taschenwörterbuch für Mediziner und Juristen. 2. Aufl. Beust, Straßburg. M. 3·—.

**Bardenheuer,** Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen mit bes. Berücksichtigung des Extensionsverbandes. Enke, Stuttgart. M. 11·—.

**Politzer,** Geschichte der Ohrenheilkunde. 1. Bd. Ebenda. M. 20·—.

**Ebstein,** Arthur Schopenhauer. Seine wirklichen und vermeintlichen Krankheiten. Ebenda. M. 1·20.

**Wesener,** Medizinisch-klinische Diagnostik. 2. Aufl. Springer, Berlin. M. 18·—.

**Zweig,** Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Urban & Schwarzenberg, Wien. M. 12·—.

**Bum,** Handbuch der Massage und Heilgymnastik. 4. Aufl. Ebenda. M. 12·—.

**Sinding-Larsen,** Beitrag zum Studium der Behandlung der Hüftgelenkstuberkulose im Kindesalter. S.-A. aus dem Nord. med. Archiv.

**Dittrich,** Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. 2. Bd., 1. Liefg. Chiari H.: Leichenerscheinungen und Leichenbeschaue. 2. und 3. Liefg. Haberda: Behördliche Obduktionen. 4. Liefg., Fortsetzung der 3., und Kolisko: Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache. 10. Bd. 1.—3. Liefg. Netolitzky: Oesterreichische Sanitätsgesetze. Verlag von W. Braumüller, Wien.

**Enderlen** und **Gasser,** Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien. Fischer, Jena. M. 28·—.

**Reich,** Das irreguläre Dentin der Gebrauchsperiode. Ebenda. M. 6·—.

**Grober,** Einführung in die Versicherungsmedizin. Ebenda. M. 3·60.

**Stier,** Die akute Trunkenheit und ihre strafrechtliche Begutachtung mit besonderer Berücksichtigung militärischer Verhältnisse. Ebenda. M. 4·50.

**Bechterew,** Die Persönlichkeit und die Bedingungen ihrer Entwicklung und Gesundheit. Bergmann, Wiesbaden 1906. M. 1·—.

**Lobedank,** Rechtsschutz und Verbrecherbehandlung. Ebenda. M. 2·40.

**Buschan,** Gehirn und Kultur. Ebenda. M. 1·60.

**Sobernheim,** Leitfaden für Desinfektoren. Marhold, Halle. M. —·40

**Diem,** Schwimmende Sanatorien. Im Verein mit Schiffsbau-Oberingenieur E. Kagerbauer herausgegeben. Mit zwei Schiffsplänen. Deuticke, Wien.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 8. Februar 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 24. Januar 1907.
**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 9. Januar 1907.
**Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.**

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. Februar 1907.

Vorsitzender: Prof. **H. H. Meyer.**
Schriftführer: Dr. **Alfred Exner.**

Dr. **Pollak** demonstriert einen sechsmonatlichen Säugling, bei dem seit vier Monaten täglich eine reichliche Menge von ca. 1 cm langen und 2 cm breiten, gurkenähnlichen, rötlichgrauen bis weißgrauen Gebilden mit dem Stuhle abgehen. Die nähere (mikroskopische) Untersuchung ergab, daß es sich um die Glieder einer Taenia cucumerina handelte. Bekanntermaßen kommt diese Tänienart ziemlich häufig im Dünndarm des Hundes oder der Katze vor; die Tiere akquirieren den Bandwurm durch Verschlucken der Hundelaus (Trichodectes latus) oder des Hundeflohs (Pulex serraticeps), in denen der Wurm sein Zystizerkoidstadium durchmacht. Beim Menschen ist die Taenia cucumerina verhältnismäßig selten gefunden worden; Asam (Münchener med. Wochenschrift 1903) konnte nur 20 Fälle aus der Literatur zusammenstellen; fast sämtliche Fälle betreffen Kinder (hauptsächlich in den ersten vier Lebensjahren), die durch den Kontakt mit den infizierten Tieren die Tänia akquirieren. Im vorliegenden Falle läßt sich Urheber und Zeitpunkt der Infektion genau feststellen: Die Mutter des Kindes, die angeblich in ihrer Wohnung nie einen Hund oder eine Katze beherbergt hat, machte mit ihrem damals fünf Wochen alten Säugling einen Besuch bei einer befreundeten Familie, wo das Kind neben eine Katze aufs Bett gelegt wurde. Drei Wochen nach diesem Ereignis gingen die ersten Glieder ab und dieser Zeitraum wird auch von den Autoren als der zur Reifung der Taenia cucumerina erforderliche angegeben. Im vorliegenden Falle hat die Tänia nicht die geringsten Symptome gemacht. Das Kind hat seit dem Abgang der Glieder nie Verdauungsstörungen durchgemacht und ist recht gut gediehen. Von anderen Autoren (zum Beispiel Brandt) wurden Darmaffektionen und Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems (Krämpfe) beobachtet; bei den erkrankten Tieren sieht man ziemlich häufig pathologische Erscheinungen (Diarrhöen), epileptische Anfälle, wutähnliche Attacken (Pseudolyssa). Zur Abtreibung des Wurmes wird von manchen (Asam) besonders die Kamala (0·5 bis 2·0 g, je nach dem Alter des Kindes), von anderen das Extract. Filicis maris (Sonnenschein, Rosenberg) in vorsichtiger Dosis empfohlen.

Dr. **Artur Horner**, Assistent der I. med. Abteilung im k. k. allgemeinen Krankenhause: Meine Herren! Ich erlaube mir, aus der Abteilung des Herrn Prof. Pal einen Fall von Mißbildung an der linken Hand vorzustellen. Es handelt sich um eine 36jährige Patientin, die vor ungefähr einem Monate unsere Abteilung wegen Anfällen von Schwindelgefühl, Schwäche in den Beinen, Unsicherheit des Ganges und Sehstörung aufsuchte. Bis zu ihrer gegenwärtigen Erkrankung will sie immer gesund gewesen sein, gibt jedoch an, bereits seit ihrer Geburt an einer Vergrößerung des Daumens und Zeigefingers der linken Hand gelitten zu haben.

Die Untersuchung der Patientin ergibt neben den Initialerscheinungen einer Taboparalyse eine ziemlich bedeutende Vergrößerung des linken Daumens. Derselbe ist um 1½ cm länger als der rechte Daumen, sein Umfang übertrifft den des rechten Daumens um 2 cm. Wie aus dem Röntgenbilde ersichtlich ist, erscheint der Knochen in normalem Größenverhältnis, die Volumszunahme betrifft nur die Weichteile. Aus diesem Grunde kann man die Affektion auch nicht als partiellen Riesenwuchs bezeichnen, da für diesen auch eine Vergrößerung des Skeletts gefordert werden muß. Der linke Zeigefinger der Patientin fehlt, es findet sich an seiner Stelle eine Operationsnarbe. Wie uns die Patientin mitteilte, wurde ihr derselbe wegen seiner exzessiven Länge im Alter von acht Jahren, angeblich aus kosmetischen Gründen operativ entfernt. Nach der Erzählung der Patientin wurde sie bereits als achtjähriges Kind einer ärztlichen Gesellschaft demonstriert. Tatsächlich findet sich in einem Sitzungsbericht der Gesellschaft der Aerzte aus dem Jahre 1879, vom 4. April, die Demonstration eines Falles von partiellem Riesenwuchs durch Herrn Prim. Hauke verzeichnet. Derselbe betraf den linken Daumen und Zeigefinger einer achtjährigen Patientin, wobei der linke Zeigefinger etwa dreimal so groß wie jener der rechten Hand gewesen sein soll, verbunden mit außerordentlicher Schlaffheit des betreffenden Metakarpophalangealgelenkes. Ob auch an dem Zeigefinger die Größenzunahme nur die Weichteile betraf, läßt sich heute nicht entscheiden; es erscheint jedoch bei der bedeutenden Länge des Fingers wahrscheinlich, daß auch der Knochen von der Affektion mitbetroffen war. Nähere Details konnte ich über den Fall nicht eruieren.

Der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Kolisko verdanke ich die Abbildung eines ähnlichen Falles von Vergrößerung des Daumens, über den mir jedoch keine weiteren Angaben zur Verfügung stehen.

Ich habe mir erlaubt, den Fall vorzustellen, weil er immerhin zu den selteneren Erscheinungen gehört und anderseits auch die Möglichkeit vorhanden ist, daß das Präparat des operativ entfernten Zeigefingers noch in einer Sammlung vorhanden ist.

Prof. Dr. **Riehl** demonstriert einen jungen Mann, der an Keratosis palmaris hereditaria leidet. (Der Fall wird ausführlich beschrieben werden.)

Dr. **Leischner** bespricht mehrere Fälle von Schädelverletzungen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Dr. **Oskar Kraus** demonstriert ein von ihm konstruiertes Modell eines Zweiwegehahnes zur Blasenspülung und zur Harnröhrenspülung nach Janet. Das Prinzip dieses Hahnes beruht auf der wechselweisen Kompression des zu- oder abführenden Schenkels eines T-Rohres aus Nelatongummi durch eine besonders konstruierte Quetschklemme, die mit dem ganzen Apparate an den Irrigatorschlauch einerseits, an die Harnröhre, respektive den Katheter anderseits angesteckt wird. Die Vorteile gegenüber anderen Apparaten sind die Möglichkeit der absoluten Sterilisation, sowie die einfachere Manipulation (mit einer Hand regierbar). Der Zweiwegehahn wurde an den Abteilungen von Professor Zuckerkandl und Primarius Latzko erprobt und empfiehlt sich besonders, außer zur Vornahme von kurativen Spülungen, zum Reinspülen der Blase vor der Zystoskopie. Er wird von Reiner in Wien angefertigt und läßt sich überdies zur Spülung von Körperhöhlen mit abwechselnd heißen und kalten Flüssigkeiten verwenden.

Dr. **Oskar Semeleder**: Verwertung des Körpergewichtes zur Korrektur von Belastungsdeformitäten. (Funktionelle Behandlung des Plattfußes und Klumpfußes.)

Meine Herren! Ich werde mir die Freiheit nehmen, Ihnen einige Fälle von Plattfuß und Klumpfuß vorzustellen, welche nach einer, wie ich glaube, neuen Methode korrigiert wurden. Wir verwenden beim Plattfuß gewöhnlich Einlagen, welche die Fußwölbung stützen und die bestehenden Schmerzen lindern sollen. Eine Korrektur der Deformität zu erzielen, sind diese Einlagen nicht imstande. Um eine solche Korrektur anzustreben oder einer Verschlimmerung des Leidens vorzubeugen, sind wir in vielen Fällen gezwungen, zu sogenannten Plattfußapparaten zu greifen. Es sind dies Apparate, welche an der Seite des Unterschenkels Schienen besitzen und durch Riemen die Knöchelgegend nach außen zu ziehen trachten. Abgesehen davon, daß solche Apparate wegen ihrer Größe und ihres Gewichtes von Patienten zurückgewiesen werden, kommt eine Therapie mit solchen Apparaten sehr bald zum Stillstand. Unter der Einwirkung der Körperschwere entstehen nämlich an der Stelle, wo der Knöchelriemen anfaßt, also am inneren Knöchel, Entzündungen, Schwielen mit Schleimbeuteln oder Dekubitus und diese Therapie muß eingestellt werden. Der nächste Schritt ist das Redressement forcé. In der Narkose wird der Fuß in eine überkorrigierte Stellung gebracht und in dieser durch einen Gipsverband fixiert. Gelingt es uns nun nicht, vor Abnahme des Gipsverbandes jene Bedingungen zum Verschwinden zu bringen, welche früher für die Bildung des Plattfußes maßgebend waren, so wird mit der

Zunahme der Beweglichkeit in den Gelenken bald wieder eine Plattfußeinlage und endlich wieder der Plattfußapparat notwendig werden und das Rezidiv ist eingetreten. Aehnlich geht es mit so manchem Klumpfuß. Nehmen wir nur zum Beispiel die paralytischen Formen. Man kann manchmal mit ganz geringer Kraft einen solchen Fuß in eine normale Lage bringen, aber wir besitzen keinen Apparat, welcher imstande wäre, auf die Dauer in brauchbarer Weise die Korrekturstellung auch im Moment der funktionellen Belastung durch das Körpergewicht aufrecht zu erhalten. Man nimmt eingreifende Operationen vor, man versucht die womöglich knöcherne Verödung der Gelenke, die sogenannte Arthrodese. Auch diese gibt unter der funktionellen Belastung nach. Daß die Methode der Sehnentransplantation, die diesbezüglich in sie gesetzten Hoffnungen leider nicht, oder nur zum kleinen Teil erfüllt, ist bekannt. Wir sind also in sehr vielen Fällen nicht imstande, auf die Dauer gegen das funktionell einwirkende Körpergewicht anzukämpfen und Rezidive zu verhüten. Deshalb dürfte eine Methode von Interesse sein, welche meiner Meinung nach imstande ist, solche Rezidive sicher zu verhüten, jede vorgenommene Korrektur (auch eine zum Teil gelungene) im Momente der funktionellen Belastung aufrecht zu erhalten, ohne daß eine sogenannte Ueberkorrektur notwendig wäre. Nicht genug daran, ist in vielen Fällen diese Methode allein schon imstande, die Korrektur der Deformität selbst ohne jede Operation, ohne jeden Eingriff auf funktionellem Wege, geradezu automatisch herbeizuführen.

Der Grundgedanke der Methode, von der ich nun sprechen will, ist ein sehr einfacher.

Die Methode hat zum Gegenstand die Behandlung von Plattfuß, Klumpfuß, X- und O-Beinen. Alle diese Deformitäten stehen unter dem ungünstigen Einflusse des Körpergewichtes: entweder sind sie durch die Einwirkung der Körperschwere entstanden, oder aber werden sie durch den Einfluß des Körpergewichtes gesteigert, verschlimmert. Ich will Ihnen, meine Herren, nun zeigen, wie eben diese selbe Kraft, nämlich die Körperschwere, imstande sein kann, diese Deformitäten wieder in eine normale Stellung zurückzuführen und in dieser dauernd, auch im Momente der Funktion zu erhalten. Meine Herren! Wenn die Körperschwere imstande ist, das einemal ein X-Bein, das anderemal ein O-Bein zu erzeugen, oder das einemal einen Plattfuß, das anderemal einen Klumpfuß, also entgegengesetzte Produkte zu bilden, so ist es gar nicht einzusehen, warum unter bestimmten Bedingungen die Körperschwere nicht auch einmal aus einem X-Bein ein O-Bein und aus einem Plattfuß einen Klumpfuß zu erzeugen imstande sein sollte. Erzeugt dieselbe Kraft entgegengesetzte Produkte, so muß der Weg, welchen die Kraft in den beiden Fällen nimmt, ein entgegengesetzter sein; z. B. ich habe hier ein X-Bein, hier ein O-Bein aufgezeichnet u. zw. sehen Sie zwei linke Beine von rückwärts gesehen dargestellt. Zeichnen wir uns die Kraftlinien der Körperschwere in Beziehung auf das Kniegelenk, so finden wir, daß hauptsächlich zwei Kräfte auf das Knie einwirken: P 1 und P 2. Die eine Kraft wirkt längs des Oberschenkels nach abwärts, die andere, technisch ausgedrückt, die sogenannte Auflagerreaktion, wirkt längs des Unterschenkels nach aufwärts. Diese beiden Kräfte vereinigen sich zu einer resultierenden Kraftwirkung, welche horizontal gerichtet ist; diese resultierende Kraft, P 3, wirkt im Sinne einer Steigerung der Deformität, teils durch Lockerung des Bandapparates, teils durch Veränderung der Spannungsverhältnisse in den Epiphysenfugen, Veränderung der Druckverhältnisse der Kondylen und so weiter. Beim O-Bein sehen wir wieder die Kraft P 3, jedoch in verkehrter Richtung tätig. Diese horizontal wirkende Kraft ist während der Funktion wirksam, sie ist daher keine konstante Kraft, sondern beim Stehen, Gehen, Laufen, Springen und so weiter eine gesteigerte. Gelingt es uns nun, die Richtung dieser Kraft nach Belieben zu bestimmen, so müssen auch wir nach Belieben X- oder O-Beine erzeugen oder korrigieren können. Vom mechanischen Standpunkte betrachtet, stellen diese beiden Zeichnungen nichts anderes dar als zwei Hebel, welche die senkrechtwirkende Körperschwere in eine horizontale Richtung überführen. Wenn wir nun mit Hilfe der Körperschwere dieser Kraft entgegenwirken wollen, so müssen wir ebenfalls imstande sein, die senkrecht wirkende Körperschwere in eine horizontale Richtung überzuführen. Ich zeige Ihnen nun, auf welche einfache Weise man imstande ist, diese Aufgabe zu erfüllen u. zw. vom Unterschenkel her, ohne das Knie unmittelbar zu fassen. Es ist nichts anderes als ein Winkelhebel, welcher derart angeordnet ist, daß der eine Arm des Hebels unter den Fuß zu liegen kommt, während der andere Arm an der Seite des Unterschenkels heraufzieht und durch einen Riemen unterhalb des Knies befestigt ist, während das Hypomochlion des Winkelhebels sich seitlich neben dem Fuße befindet. Wirkt nun das Körpergewicht beim Stehen, Gehen, Laufen etc. auf den unter dem Fuß befindlichen, horizontalen Hebelarm, so dreht sich der Winkelhebel im Hypomochlion und der senkrechte Hebelarm bewegt sich ungefähr in horizontaler Richtung u. zw. mit einer Kraft, welche durch seitliche Verschiebung des Hypomochlions beliebig gesteigert werden kann. Diese Kraft ist dann ebenfalls keine konstante, sondern in gleicher Weise beim Stehen, Gehen, Laufen etc. gesteigert. Diese Horizontalbewegung des unter dem Knie angebrachten Hebelendes kann ich als Druck oder Zug verwerten und dadurch die Kraftverhältnisse im Kniegelenk beliebig beeinflussen.

Ich kann die deformierende Kraft der Körperschwere abschwächen, ich kann sie aufheben und endlich kann ich sie durch geeignete Verlegung des Hypomochlions in eine korrigierende, in eine redressierende von entgegengesetzter Richtung überführen. Man kann sich aber auch darauf beschränken, die Belastungsverhältnisse in den Epiphysenfugen in günstigem Sinne zu ändern und so das Wachstum des Knochens zu beeinflussen trachten. Ich will nur erwähnen, daß die in Betracht kommenden Apparate, um die schädliche Stoßwirkung des Körpergewichtes beim Auftreten auszuschalten und um zugleich die Phase des Auftrittes zu verlängern, elastisch konstruiert werden müssen und werde auf ihre Konstruktion später noch zurückkommen. Soviel, meine Herren, über den Grundgedanken der Methode, welche in einer im wesentlichen ähnlichen Weise auch bei der viel wichtigeren Behandlung des Plattfußes und des Klumpfußes zum Ausdruck kommt. Meine Herren! Es gibt Plattfüße, deren Entstehung auf ein ungleiches Wachstum in den Epiphysenfugen der Tibia und Fibula zurückgeführt wird. Bei diesen Plattfüßen dürfte vielleicht eine Korrektur in ähnlicher Weise zu erklären sein wie bei den schon besprochenen Kniedeformitäten. Eine ganz andere Erklärung dürfte jedoch bei der großen Zahl von statischen und paralytischen Plattfüßen oder Klumpfüßen am Platze sein. Ich will gleich im vorhinein erwähnen, daß es mir gelungen ist, nach dieser Methode einzelne, selbst ziemlich hochgradige Fälle von Plattfuß in eine vollständig korrigierte Stellung überzuführen und im Momente der Funktion in korrigierter oder überkorrigierter Stellung zu erhalten.

Wenn wir die Gesetze kennen lernen wollen, nach welchen der Plattfuß sich entwickelt, wenn wir den Weg kennen lernen wollen, auf welchem die Deformität zustande kommt, dürfen wir nicht das Endprodukt zergliedern und aus den Veränderungen über den Gang, welchen die Deformität genommen hat, urteilen, sondern wir müssen den beginnenden oder gar den normalen Fuß und seine Bewegungen zum Ausgangspunkte unserer Beobachtungen und Betrachtungen machen.

Meine Herren! Bekanntlich kann auch ein normaler Fuß zum Plattfuß werden. Der erste Weg, welcher zum primären Plattfußstadium führt, wird daher sicher in den physiologischen Bahnen und Grenzen der Gelenke erfolgen. Betrachten wir z. B. einen beginnenden Plattfuß im Momente der Belastung, so sehen wir folgendes: der Patient stellt den Fuß in normaler Stellung auf den Boden, im Momente der Belastung schwindet die Fußwölbung, zu gleicher Zeit können Sie beobachten, daß die Knöchelgegend sich dreht, es dreht sich auch das Bein nach einwärts und wenn der Patient auf diesem Beine steht, so folgt sein Körper der Drehung des Beines. Packen Sie nun den Patienten und drehen ihn in entgegengesetzter Richtung, so erscheint allmählich wieder die Fußwölbung, drehen Sie den Patienten weiter nach auswärts, so erscheint die normale Gestalt des Fußes und drehen Sie den Patienten noch weiter, so geht der Fuß in die Klumpfußstellung über. Diese Erscheinungen kann man, wenn auch in beschränktem Maße, auch beim normalen Fuß während eines solchen Versuches beobachten. Dieser Versuch zeigt, daß Knöcheldrehung und Fußwölbung in inniger Beziehung zueinander stehen. Wenn wir nun untersuchen, wo die Achse dieser Knöcheldrehung liegt, so finden wir, daß sie bei fixiertem Oberkörper einerseits durch das Hüftgelenk, anderseits durch einen, ungefähr am hinteren Fersenrande befindlichen Punkt hindurchgeht.

Zur Bestimmung dieser Achse unternahm ich folgenden Versuch. Der Fuß eines Patienten wurde mit der Sohle auf den Fußboden fixiert. Am äußeren und am inneren Knöchel wurde eine Stahlspange in der Weise fixiert, daß die in einer horizontalen Ebene liegenden, nach vorne und nach rückwärts in je einen Zeiger endigenden Stahlspangen jede Drehung des Fußknöchels genau mitmachen. An der Spitze jedes Zeigers befand sich ein Stift, welcher bei der Drehung des Fußknöchels je einen Bogen auf den Fußboden zeichnete. Die Verbindung der Endpunkte dieser beiden Bögen ergab zwei sich schneidende Linien, deren Schnittpunkt die Achse der Drehung anzeigt. Dieser Schnittpunkt liegt

nicht im Knöchelgelenk, sondern hinter demselben, ungefähr am Fersenpol. Wir haben daher keine Drehung um eine zentrale Achse, sondern eine exzentrische Schwenkung der Knöchelgegend um diese Achse. Diese exzentrische Schwenkung oder Drehung der Knöchelgegend kann ich durch einen seitlichen Zug oder Druck auf den Knöchel erzeugen oder auch eventuell bekämpfen, was bei einer zentrischen Drehung unmöglich wäre.

Da wir aktiv imstande sind, diese Schwenkung vorzunehmen, so ergibt sich daraus, daß wir Muskelgruppen besitzen, welche imstande sind, in horizontal-frontaler Richtung eine Verschiebung der Knöchelgegend zu bewirken, also die beschriebene Schwenkung zu erzeugen.

Da ich nun nach meiner Methode auch imstande bin, durch die elastisch einwirkende Körperschwere in beliebiger Richtung diese Schwenkung hervorzurufen, so kann ich auch die eine oder andere Muskelgruppe in ihrer Funktion ersetzen, falls sie durch Lähmung oder Insuffizienz ihrer Aufgabe nicht gewachsen wäre. Dadurch bin ich imstande, die Deformität zurückzuführen; dadurch, daß die gelähmten, noch lebenden, aber durch Inaktivität atrophierten Muskel einen elastisch wirkenden Antagonisten bekommen, wird ein funktionstüchtiges Gelenk erzielt und ein Rezidiv vermieden.

Die bei der Behandlung in Verwendung kommenden Apparate sind nach dem schon geschilderten Prinzipe gebaut. Sie sehen hier die Knöchelgegend bei der Einwirkung des Körpergewichtes nach der Seite gedrückt oder gezogen, unter dem Fußhebelarm befindet sich eine einseitig wirkende Feder. z. B. Die nach diesem Prinzipe gebauten Schuhe sind mit einem einseitig federnden Absatz versehen, welcher der Körperschwere entsprechend bezüglich der Kraft seiner Federung dosiert sein muß.

Auf diese Weise ist es möglich, die Wirkung auf das Knöchelgelenk, bzw. Sprunggelenk zu beschränken und jede Nebenwirkung auf das Knie zu verhindern; anderseits zeige ich Ihnen hier eine Apparatkombination, welche imstande ist, zu gleicher Zeit, z. B. ein O-Bein und einen Plattfuß, oder ein X-Bein und einen Klumpfuß zu beeinflussen.

Der Grundgedanke für die Apparatkonstruktion ist wohl ein einfacher, ich möchte aber doch erwähnen, daß ungezählte Versuche notwendig waren, die Apparate auf die Stufe der Vollkommenheit zu bringen. Ich zeige Ihnen hier z. B. Schuhe, in welchen wohl niemand einen orthopädischen Apparat, geschweige einen von so mächtiger Wirksamkeit vermuten würde. Wie jedes stark wirkende Mittel, so können auch diese Apparate, von unkundiger Hand in Anwendung gebracht, zu Mißerfolgen führen.

Obwohl ganz bedeutende Kräfte zur Anwendung kommen, ist durch die elastisch federnde und intermittierende Art ihres Angriffes jede Schädigung des Patienten verhindert.

Meine Herren! Ich bin heute nur in der Lage, Ihnen drei Plattfußfälle vorzustellen, an welchen Sie jedoch ganz gut die Wirkung der Methode und die Wirkung der unscheinbaren Apparate erkennen können.

Ich zeige Ihnen vor allem eine Patientin, die an Plattfüßen leidet, welche unter einem Körpergewichte von 120 kg stehen und welche sich nach der beschriebenen Methode durch das funktionell wirkende Körpergewicht aufgerichtet, korrigiert haben und durch solche Schuhe in korrigierter Stellung erhalten werden.

Als zweiten Fall möchte ich Ihnen einen Patienten vorstellen, welcher in seinem Berufe Kaufmann ist und als solcher den ganzen Tag stehen muß; er ist auch genötigt, oft sehr schwere Lasten zu heben. Pat. konnte trotz Einlagen und auch ohne solche, keinen Schritt ohne die heftigsten Schmerzen machen und zog es deshalb manchmal vor, in seinem Wohnzimmer auf den Knien herumzurutschen, als zu gehen. Therapie durch das funktionell wirkende Körpergewicht ohne jeden weiteren Eingriff. Der Patient konnte nach einigen Tagen ohne Schmerzen gehen. Die vollständig eingesunkene Fußwölbung stellte sich nach zirka sechs Wochen wieder her und der Patient macht heute dreistündige Partien, ist wie früher in seinem Berufe tätig. Schmerzen sind nicht wieder aufgetreten.

Als dritten Fall stelle ich Ihnen ein Kind mit paralytischem Plattfuß vor. Korrektur nach derselben Methode, die Stellungskorrektur wird durch einen Schuh der beschriebenen Art erhalten. Das Kind wurde vorher durch Jahre hindurch täglich massiert, trug eine Stauungsbinde. Trotzdem konnte ich aber erst durch Anwendung dieser Methode ein plötzliches, rasches Anwachsen der Wadenmuskulatur am gelähmten Beine konstatieren.

**Diskussion:** Hofrat v. Eiselsberg begrüßt es, daß der Vortragende, wie ihm scheint, eine wertvolle Verbesserung der Therapie angab und hoffi, daß Versuche mit dem neuen Apparat günstige Resultate geben werden.

Dr. Haudek: Das wesentliche bei dem demonstrierten Plattfußapparat scheint die Wirkung der im Absatz angebrachten Federvorrichtung zu sein. Dieselbe bewirkt beim Auftreten ein Einsinken der Außenseite des Absatzes, wodurch der Fuß in die Supinationsstellung übergeführt wird. Die Idee entspricht im Prinzipe dem von Beely angegebenen schrägen Absatz. Die an der Innenseite des Schuhes angebrachte Schiene soll nach den Ausführungen des Vortragenden den Zweck haben, das Sprunggelenk nach außen zu drängen, ohne daß bei dieser Vorrichtung die so häufig auftretende Druckwirkung am inneren Knöchel zur Geltung kommt. Wenn der Wirkung der Schiene tatsächlich ein Einfluß zukommen soll, so glaubt Haudek, daß dies auch hier nicht ohne Druck abgehen wird. Der Vortragende erklärt das Ausbleiben von Dekubitus bei seiner Vorrichtung dadurch, daß im unbelasteten Zustande des Fußes die Druckwirkung aufhört. Dies ist auch bei den bisher in Anwendung gezogenen Vorrichtungen der Fall, da hier der Druck der innenseitig angebrachten Schiene oder Feder nur im Momente der Belastung zur Geltung kommt, wenn das Sprunggelenk in die Valgusstellung kommt. Die gezeigten Erfolge sind ja sehr schön und müssen zur Erprobung des Apparates veranlassen.

Dr. Oskar v. Hovorka: Obwohl die soeben beschriebene neue Plattfußbehandlung nicht in allen Teilen als neu zu bezeichnen ist, so macht sie auf jeden Fall den Eindruck einer originellen Idee. Ich bin der Ueberzeugung, daß diese Idee einer Nachahmung sicher wert ist. Die uns vordemonstrierten Schuhe stellen eigentlich eine elastisch federnd gemachte schiefe Ebene dar und ich erinnere bei dieser Gelegenheit an das von mir vor drei Jahren in die Plattfußtherapie eingeführte sogenannte „Supinationsbrett“,[1]) welches sich seitdem unter den aktiven Behandlungsmethoden des Plattfußes ganz gut bewährt hat. Der Schuh von Semeleder hat den Vorzug, daß er den kranken Fuß bei jedem Schritte, sozusagen ambulatorisch dazu zwingt, in korrigierter Stellung die Uebung mitzumachen.[2])

Dr. Engelmann bemerkt, daß er öfters bei Plattfüßen die Patienten schiefe Absätze mit Gummikeilen tragen ließ, welch letztere immerhin eine gewisse Kompression bei Belastung zulassen. Er gibt die gute Wirkung der funktionellen Belastung durch das Tragen der Semelederschen Schuhe zu, nur findet er dieselben zu schwer und weist darauf hin, daß durch die sehr starke Versteifung der äußeren Fersen- und Knöchelgegend das Entstehen von Dekubitus zu befürchten ist.

Dr. Haudek weist noch darauf hin, daß eine federnde Vorrichtung zur Behandlung schwerer Plattfüße auch von Wolfermann angegeben wurde; es ist dies eine an der Innenseite des Schuhes angebrachte, enorm gebogene Feder, die in Kulissen läuft und zugleich mit einer elastischen Redression einen leichteren Gang ermöglicht. Haudek muß auch die bisher übliche Behandlung gegen die Angriffe des Vortragenden in Schutz nehmen. In leichten Fällen von Plattfuß wird die Anwendung rationeller Plattfußeinlagen, resp. Plattfußsohlen sicher zum Ziele führen. In schwereren Fällen ist der Grund des Mißerfolges gewöhnlich in dem Umstande zu suchen, daß eine entsprechende Behandlung mittels Massage und Gymnastik unterlassen wird. In den schwersten Fällen wird man mit dem forcierten Redressement gewiß zum Ziele kommen, wenn die Fixationsperiode nicht über drei Wochen ausgedehnt und dann sofort eine energische Massage- und Gymnastikbehandlung durchgeführt wird. Es werden dann wohl auch die von manchen Seiten geübten Operationen überflüssig sein.

Prim. Dr. v. Friedländer: Ich finde es ganz begreiflich, daß jeder Orthopäde in dem neuen Verfahren Anklänge an die von ihm geübte Methode findet. Aber es handelt sich dabei entschieden um eine Verkennung des ganz neuen Prinzipes, die schädliche, uns in vielen Fällen geradezu für das Entstehen der Deformität verantwortlich zu machende Körperlast in eine therapeutisch wirkende Kraft umzuwandeln. Daß die Konstruktionen Dr. Semelederes in Wirklichkeit das leisten, was sie rechnungsmäßig leisten sollen, davon konnte ich mich in einer Reihe von Fällen überzeugen, die Herr Dr. Semeleder an meiner Abteilung im Wilhelminenspitale und aus meiner Privatpraxis zur Behandlung übernommen hat. Ich konnte mich nicht nur von der subjektiven Brauchbarkeit der Apparate, sondern auch von ihrer ganz eminenten modellierenden Wirkung überzeugen. Derartige Erfolge strebt wohl jeder Chirurg und Ortho-

[1]) Zeitschrift für orthop. Chir., Bd. 12.

[2]) Nachtrag: Es ist schließlich zu erwähnen, daß Nikoladoni kurz vor seinem Tode Plattfußeinlagen anfertigen ließ, welche im Schuh um eine dem Chopartschen Gelenke entsprechende Achse wippten.

päde an; das Ziel erreicht hat nach meiner Ueberzeugung erst Dr. Semeleder.

Dr. Semeleder: (Schlußwort): Meine Herren! Nach dem der Methode zugrunde liegenden Prinzipe können die verschiedensten Apparatformen konstruiert werden. Ich habe Ihnen eine Ausführungsform als Schuh gezeigt, weil ich annehme, daß die unauffällige Form des Apparates als Schuh von psychischem Einfluß auf den Patienten ist. Der schiefe Absatz des Beelyschen Schuhes adaptiert sich beim ersten Auftreten des Fußes der horizontalen Bodenebene und wirkt als Keilunterlage. Der Schuh paßt sich der Deformität an und nicht die Deformität dem Schuhe. Zur Vermeidung des häßlichen Aussehens wurde die Keilunterlage in das Innere des Schuhes verlegt und sowohl unter der Ferse, als auch unter dem Vorfuße verwendet. Zerlegen wir uns nun den Plattfuß in eine vordere und eine hintere Hälfte, so zeigt der vordere Teil die Form einer breiten Platte, während der hintere Teil (Kalkaneus und Talus) im Durchschnitt ungefähr die Form eines Ovoides darstellt, dessen Längsachse schief (in Valgusstellung) steht. Diese schief stehende Achse durch eine schiefe Unterlage aufzurichten, dürfte kaum gelingen, da ja die Schwerlinie einwärts vom Fußpunkte des Ovoides fällt. Es wird ein Abgleiten nach der Seite (auswärts) erfolgen, aber nie eine Aufrichtung. Beim Vorfuße ist es wohl leicht, durch eine Keileinlage die Supination zu erzielen; doch steigert eine solche die Deformität, weil der Vorfuß ja ohnehin schon gegenüber dem hinteren Fußabschnitte in Supinationsstellung sich befindet. Wenn ich vorhin erwähnte, daß es mir ein Leichtes ist, bei einem 80 kg schweren Patienten einen Seitendruck von 40 kg auf die Knöchelgegend zu erzielen, so kann ich sagen, daß wir solche Kraftwirkungen zur Korrektur auch wirklich brauchen. Bezüglich der Wirkungsweise der Wolfermannschen Einlage dürfte sich der Herr Kollege geirrt haben; sie verfolgt nicht den Zweck, im Momente des Auftretens korrigierend zu wirken, sondern nachzugeben, um dann dem Fuße im unbelasteten Zustande, also nach dem Abheben des Fußes, durch ihre Federkraft eine gewisse bessere Form zu geben.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 24. Januar 1907.

K. Reitter und Lauber stellen einen Fall von typhöser Neuritis des Nervus opticus vor. Eine Frau erkrankte an Typhus; in der dritten Krankheitswoche traten Schmerzen in den Beinen auf, welche von den Knien gegen die Knöchel ausstrahlten, die Peronei waren druckempfindlich (Neuritis). Dann begann Pat. schlechter zu sehen und das rechte Auge fing an zu schielen. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab Neuritis des Nervus opticus. Beide Papillen waren geschwollen, stellenweise waren in der Retina Hämorrhagien zu finden. Bis jetzt sind ca. 20 Fälle von Neuritis optica bei Typhus beobachtet worden; in einer Anzahl von Fällen scheint dieselbe von den Meningen fortgeleitet, in anderen toxischen Ursprungs gewesen zu sein.

M. Salomon bemerkt, daß er eine intrameningeale Drucksteigerung mit Druckpapille bei Typhus öfters beobachtet habe.

Lauber erwidert, daß in dem Falle nicht eine Stauungspapille, sondern eine Neuritis optica vorlag, welche auch auf die Retina übergegriffen hat.

H. v. Schrötter bestätigt aus eigener Erfahrung, daß die Komplikation des Typhus mit Neuritis optica sehr selten ist.

W. Winternitz hat unter ca. 600 Typhusfällen keinen mit einer solchen Komplikation beobachtet.

K. v. Noorden bemerkt, daß es sich in den von Salomon beobachteten Fällen um Stauungspapille, nicht um Neuroretinitis gehandelt habe.

K. Reitter und A. Exner stellen einen Mann vor, bei welchem eine Cholecystitis posttyphosa operativ behandelt worden ist. Pat. hatte vor einigen Jahren Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen, welche auf eine Magenaffektion bezogen wurden. Im Vorjahre machte er Typhus durch, wobei die Leber druckempfindlich war. Vor einigen Wochen stellten sich krampfartige Schmerzen in der Lebergegend und Ikterus ein, die Leber war vergrößert und besonders in der Gegend der Gallenblase druckempfindlich. Die Diagnose lautete auf Cholelithiasis, vielleicht auch Cholezystitis. Bei der Operation wurden in der Gallenblase kleine Steinchen vorgefunden, aus denselben und der Galle wurden Typhusbazillen gezüchtet. Außerdem wurde ein retroperitoneal gelegener, faustgroßer Tumor konstatiert, welcher dem Pankreas angehörte; dieser verschwand nach der Operation spontan. Vielleicht handelte es sich um eine Pankreatitis auf typhöser Basis.

R. Kolisch bemerkt, daß Symptome von Cholezystitis das erste Anzeichen des Typhus bilden und eventuell als Indikation zu einer Operation aufgefaßt werden könnten, wie Kolisch in einem Falle gesehen hat.

H. Schlesinger hat bei Typhus dreimal Cholezystitis beobachtet, Ikterus war nur einmal vorhanden. Die Heilung erfolgte ohne Operation.

H. Teleky frägt, ob der Harn auf Zucker untersucht wurde, da bei Pankreaserkrankungen mitunter ein schwerer Ikterus infolge Kompression des Choledochus auftritt, ferner ob nicht die Erkrankung der Gallenblase das Primäre war, worauf sich dann in der letzteren Typhusbazillen ansiedelten.

K. Reitter erwidert, daß vor der Operation kein Zucker im Harn nachweisbar war. Die zweite Frage läßt sich nicht entscheidend beantworten; es ist möglich, daß die Typhusbazillen nicht die Ursache des Entzündungsprozesses der Gallenblase gewesen sind.

H. Schlesinger berichtet über Typhusfälle, welche mit Symptomen einer Appendizitis begannen.

G. Nobl demonstriert eine Frau mit Erythème indurée Bazin. An den Unterschenkeln sitzen im subkutanen Zellgewebe halbkugelig prominierende, violette, derbe und scharf umschriebene Knoten, welche nirgends eine geschwürige Umwandlung erfahren, trotzdem sie stellenweise erweicht sind; sie werden dann langsam resorbiert. Diese schmerzlose Affektion besteht seit drei Monaten, vor einem Jahre hat Pat. dieselbe Erkrankung durchgemacht. Pat. hat skrofulöse Lymphdrüsen und eine Lungenspitzenaffektion. Histologisch bestehen die Knoten aus tuberkulösem Granulationsgewebe, der Nachweis von Bazillen ist in demselben jedoch nicht gelungen.

J. Flesch stellt eine Frau mit koordinatorischer Störung der Phonation vor. Pat. wurde vor 14 Monaten durch einen Schreck aphonisch, nach einigen Monaten kehrte die Sprache zurück, sie war aber nur bei der Inspiration möglich, während der Exspiration konnte Pat. überhaupt nicht sprechen. Der Kehlkopfbefund und die Atmung sind normal. Die Behandlung besteht in kräftiger Faradisation am Halse und Atmungsgymnastik. Pat. kann jetzt auch schon exspiratorisch phonieren.

H. v. Schrötter und W. Roth wünschen näheren Aufschluß über die laryngoskopische Untersuchung.

J. Flesch erwidert, daß nach der Untersuchung von Koschier der laryngoskopische Befund und das Verhalten der Stimmbänder normal waren.

Schoßberger stellt einen Mann mit blauschwarzer Pigmentierung der Zunge und mit Dunkelfärbung der Finger der rechten Hand und der Bauchhaut vor. Pat. leidet seit seiner Jugend an multipler Knochenkaries, ist anämisch und hat beiderseitige Lungenspitzeninfiltration. Ueber die Ursache der Dunkelfärbung ist nichts zu eruieren.

H. Schlesinger demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von Kompression des Rückenmarks durch ein Sarkom der Wirbelsäule. Ein 37jähriger Mann stürzte vor zehn Monaten auf das Gesäß und spürte seither Schmerzen im Bereiche der Halswirbelsäule und des Kopfes. Vor fünf Monaten erschien eine kleine Anschwellung im Nacken, dann wurden die rechten, später die linken Extremitäten gelähmt; der rechte Arm war ausgesprochen atrophisch. Sensibilitätsstörungen waren nicht nachweisbar, die Hirnnerven waren intakt, Pat. konnte den Kopf gut bewegen. Als Ursache der Lähmung wurde ein paravertebraler Tumor der Halswirbelsäule angenommen, welcher das Rückenmark komprimiert. Die Diagnose wurde durch die Obduktion bestätigt; der Tumor war ein Sarkom, welches in den Wirbelkanal eindrang und die ersten vier Zervikalsegmente des Rückenmarks komprimierte. Sonderbar ist die gute Beweglichkeit der oberen Halswirbelsäule bei dem Umstande, daß ein Teil der Wirbelbogen dieses Abschnittes von dem Tumor infiltriert war.

Ferner demonstriert H. Schlesinger das anatomische Präparat eines Tumors der Hypophysis bei Akromegalie. Dasselbe stammt von einer 31jährigen Frau, welche vor sechs Jahren unter reißenden Schmerzen in den Beinen erkrankte und dann das Sehvermögen auf einem Auge verlor. Durch die ophthalmoskopische Untersuchung wurde auf dem einen Auge Atrophie des Optikus, auf dem anderen Hemianopsie festgestellt. Dann entwickelte sich das typische Bild der Akromegalie. Pat. war dabei von kleiner Statur. Kopfschmerz war nur im Anfang vorhanden, die Kranke zeigte eine zunehmende Demenz und im letzten Monat vor dem Tode häufig subnormale

Temperaturen bis zu 35°. Die Obduktion ergab ein großes kleinzelliges Sarkom der Hypophysis. In den letzten zwei Lebensmonaten entleerte Pat. eine kolossale Flüssigkeitsmenge durch die Nase.

L. v. Frankl-Hochwart frägt, ob im ersten Falle etwas Näheres über das Trauma bekannt ist.

H. Schlesinger erwidert, daß der Sturz nicht schwer gewesen zu sein scheint, da Pat. seinem Berufe nachgehen konnte.

W. Türk und Helly demonstrierten Präparate eines Falles von seltener Bluterkrankung, als deren Ursache sie das vollständige Fehlen des granulozytären Apparates annehmen. (Erschien ausführlich als Originalartikel in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift.)

Burger macht Bemerkungen zur Krankengeschichte des zweiten Falles und verweist darauf, daß derselbe dazu mahnt, die Diagnose und Prognose nicht auf Grund des Blutbildes allein zu stellen.

Em. Schwarz erinnert an einen vor ungefähr vier Jahren von ihm in der Gesellschaft besprochenen Fall von Sepsis mit ähnlichem Blutbefunde, wie in den vom Vortr. besprochenen Fällen. Vielleicht ist diese Blutanomalie eine bisher noch nicht verständliche Reaktion auf eine Infektion.

Türkel bespricht einen ähnlichen Fall von Leukopenie.

W. Türk erwidert, daß die Diagnose im zweiten Falle nach den bisherigen hämatologischen Erfahrungen gestellt werden mußte. Den Fall von Schwarz hat Vortr. in seinen Ausführungen zu erwähnen vergessen und wollte ihn im Schlußworte nachtragen. Der Fall von Türkel lasse wohl nicht mit Wahrscheinlichkeit die Deutung zu, daß es sich um einen analogen anatomischen Befund wie in den besprochenen Fällen gehandelt habe.

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Januar 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Brandweiner demonstriert aus der Ambulanz der Klinik Prof. Fingers einen 40jährigen Mann mit Sklerosis redux. Die Infektion hat vor sieben Jahren stattgefunden, der Patient wurde nur einmal einer spezifischen Behandlung unterzogen. Brandweiner weist auf die wesentlichen klinischen Differenzen hin, die das Bild einer Sklerosis redux vom Gumma unterscheiden. Die Unterschiede bestehen vor allem in dem gänzlichen Mangel jeder Tendenz zum Zerfall, der der Sklerosis redux eignet. Sie bietet völlig das Bild einer frisch überhäuteten Sklerose, doch fehlt jede Drüsenschwellung.

Ehrmann: Von ihm selbst sind Angaben gemacht worden, daß der Bau bei Sklerosis redux nicht dem eines Gumma entspreche, auch hatte er einen Fall vorgestellt, wo sowohl an Stelle der Initialsklerose als auch an den Lymphgefäßen Sklerosierung wieder auftrat, von Residuen an den Lymphgefäßen ausgehend. Die Unterscheidung, Gumma, ein verkäsendes, Sklerosis redux, ein nicht verkäsendes Infiltrat, ist bekannt.

Nobl bemerkt, daß die Reinduration des Sklerosenrestes trotz der großen klinischen Aehnlichkeit mit dem Primäraffekt bei der ätiologischen Gewebsuntersuchung von diesem namhafte Abweichungen aufzuweisen pflegt. Nobl hat in letzter Zeit drei Fälle von Reinduration des Endes des ersten Krankheitsjahres mit der von Reichert angegebenen und von Landsteiner und Mucha explorierten Dunkelfeldbeleuchtung auf Spirochäten untersucht und trotz wiederholter Entnahme von Gewebsproben der spezifischen Einschlüsse nicht habhaft werden können.

Brandweiner bemerkt, daß auch in dem von ihm vorgestellten Falle die Mitbeteiligung der Lymphgefäße deutlich zu erkennen ist.

Nobl verweist 1. auf die Komponenten jener psoriasiformen Hauterkrankung, welche nach dem Vorschlag Juliusbergs als Pityriasis lichenoides chronica bezeichnet wird; der einen sechsjährigen Knaben betreffende Fall ist um so bemerkenswerter, als die über dem Sternum und den Extremitäten disseminierten, schuppenbedeckten Knötchen und bis fingernagelgroßen, rosenroten, vielfach gerunzelt und wie exkaviert erscheinenden, makulösen Herde mit einem charakteristischen, vorzüglich an Händen, Gesäß und Füßen lokalisierten, papulonekrotischen Tuberkulid vereint erscheinen. Die seit einem halben Jahre verfolgte Eruption beider ätiologisch sicherlich nicht zusammengehörigen Ausschläge schloß sich an Masern an.

2. Auf einen Fall von Primeldermatitis. Die Pflege eines Exemplares der Primula obconica führte bei einer 40jährigen Frau zu foudroyant einsetzender Schwellung und Rötung des Gesichtes, des Stammes und der Hände. Die Wangen waren um ein Mehrfaches verdickt, die Lider in überhängende, ödematöse Wülste umwandelt, dabei unerträgliches Jucken, Brennen und schlaflose Nächte. Der abklingende Prozeß ist noch in Form einer diffusen, schilfernden Dermatitis am Nacken und an den Armen festzustellen; Krankheitsdauer drei Wochen. Diese von Riehl zuerst des genaueren erschlossene Pflanzendermatitis ist auf die reizende Wirkung einer in den Drüsenhaaren der Blattstiele und Rippen enthaltenen braunen Flüssigkeit zurückzuführen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung der eigenartig gegliederten, weichen Stacheln deutlich nachgewiesen werden kann. Hervorzuheben ist, daß sich die Intoleranz der Patientin erst im Anschluß an eine Verbrühung der Handgelenke entwickelt hat, indem sie bis dahin 14 Tage hindurch unbeschadet den Stock gepflegt hatte.

Ehrmann demonstriert einen Fall von Lichen chronicus Vidal. Eine 87 Jahre alte Frau mit einer umschriebenen Hauterkrankung auf dem Halse, der Ellbogenbeuge und der Kreuzbeingegend; teils abgeschliffene, lichenähnliche Effloreszenzen, teils exkoriierte Knötchen auf bräunlicher Unterlage; stellenweise Nässen, Borkenbildung, Urticaria factitia vorhanden. Diarrhöen seit Jahren mit Obstipation abwechselnd. Die Untersuchung des Magensaftes zeigt vollständiges Fehlen der Säuren, Salz- wie Milchsäure, sowie unverdaute Reste des Probefrühstückes. Er fragt, wie die einzelnen Mitglieder der Gesellschaft diese Krankheitsform auffassen. Sie entspricht dem umschriebenen Ekzem en plaques, der Neurodermitis circumscripta und dem Lichen chronicus Vidal in den verschiedenen Phasen und Entwicklungsstadien.

Spiegler erklärt, es komme nicht so sehr auf den Namen an, den man dem Prozeß gebe, als vielmehr auf die Deutung der Erscheinungen und ihres inneren Zusammenhanges. Hieraus ergebe sich die Diagnose zwanglos von selbst. Analysieren wir den vorliegenden Fall, so ergibt sich zweierlei: 1. Diejenigen Erscheinungen, welche man als Urticaria papulosa kennt, in Form von über das Hautniveau leicht erhabenen, rotbraunen, derbinfiltrierten, etwa linsengroßen Knötchen. Da diese stark jucken, werden sie zerkratzt und sind an der Oberfläche von einem Blutbörkchen bedeckt. Zwischen diesen zerstreut und an den oberen Extremitäten, Gesäß sehen wir 2., in mehr zusammenhängenden Herden, die Erscheinungen eines reinen, infiltrierten, chronischen, teilweise krustösen Ekzems. Wir haben es also hier zu tun mit einer Urticaria chronica papulosa, einer bekanntlich heftig juckenden Dermatose, kombiniert mit dem durch das Kratzen erzeugten chronischen Ekzem. Diesen Zusammenhang zwischen Kratzen und Ekzem kennen wir ja seit Ferdinand Hebra sehr genau. In neuerer Zeit wurde, ohne daß hiedurch in der Sache selbst unsere Kenntnisse erweitert worden wären, für diesen Vorgang von Brocq der Name „Lichenifikation", von Besnier „Lichenisation" eingeführt, lediglich eine Bereicherung unserer Nomenklatur. Gegen den Ausdruck „Prurigo diathésique" der Franzosen möchte ich einwenden, daß wir unter dem Namen „Prurigo" ein anderes, gut charakterisiertes Krankheitsbild festgelegt haben. Um kurz zu resümieren, lautet meine Diagnose: Urticaria papulosa, kombiniert mit dem durch das Kratzen bedingten chronischen Ekzem. Der von Ehrmann bereits hervorgehobene Dermographismus entspricht ja übrigens dem urtikariellen Zustand.

Finger: Im vorigen Jahre wurde von uns ein analoger Fall hier vorgestellt. Neumann stellte anfangs die Diagnose Prurigo, bekannte sich später aber doch zu Urtikaria. Der Prozeß war am Stamm und an den Extremitäten ziemlich ausgebreitet, z. T. zahlreiche Knötchen und beetartige Effloreszenzen, die mit Borken bedeckt waren oder näßten. Spiegler betonte damals, daß dies ein Fall von Urticaria chron. sei. Richtig ist, daß Jadassohn beim Kongreß in Bern einen analogen Fall als Neurodermitis vorstellte. Nun müßte man von diesem Bilde abtrennen, was Vidal als Lichen simplex acutus und als Lichen chron. verstand. Bei ersterem haben die Effloreszenzen einen mehr subakuten Charakter, ein ephemeres Dasein, während letzterer ein mehr stabiles Krankheitsbild bietet. Bei unserem Krankheitsfall hinwiederum ist eine Restitutio ad integrum völlig möglich. Die gastrischen Störungen sprechen ganz für Urticaria chronica.

Ehrmann bemerkt, daß Spiegler dem von ihm genannten Namen noch einen hinzugefügt habe: Urticaria chronica. Aber hier ist das Primäre das Jucken, das Sekundäre ist das Knötchen, daneben besteht die Urtikaria faktisch und es kommt zu Ekzematisation, die mit zirkumskripten Lichenplaques abwech-

selt. Er könne Abbildungen zeigen von Fällen, wo anfangs nichts nachweisbar war, dann trat auf einmal Lichen, dann Ekzem auf und dann wieder Lichen. Ein ähnliches Krankheitsbild sah er in Paris unter dem Namen Lichen chronicus circumscriptus Vidal. Er bittet, die Lokalisation am Hals, in der Ellenbeuge und am Gesäß zu merken. Unter den Karlsbader Patienten werden sich viele mit solchen Hautleiden finden. Die lichenartigen Knötchen sind aber ganz gewiß keine Urtikariaquaddeln, weil ihnen alle Merkmale einer Quaddel überhaupt fehlen.

Reines demonstriert aus der Abteilung Prof. Ehrmanns einen Fall von Lupus vulgaris bei einem 17 Monate alten Kinde, wahrscheinlich durch Inokulation anläßlich einer Verletzung der Nasenspitze entstanden. Bemerkenswert sind das Alter der Patientin und die Pathogenese des Lupus (Inokulationslupus).

Winkler demonstriert einen Kranken mit Periostitis nach Typhus.

R. Volk: Wenn Winkler meint, daß er durch den positiven Ausfall der Reaktion nach Zugabe von aspiriertem Abszeßinhalt zum Fickerschen Diagnostikum einen Beweis für eine durch Typhusbazillen hervorgerufene Infektion geliefert hat, so irrt er. Damit ist nur gezeigt, daß im Abszeßinhalt Agglutinine vorhanden sind. Wollte man die posttyphöse Natur der Abszesse erweisen, so wäre dies entweder durch den Nachweis von Typhusbazillen möglich, der nicht gelungen ist, oder man hätte mit einem Immunserum im Abszeßinhalt spezifische Präzipitine bekommen müssen; schließlich könnte auch noch die Entstehung von Typhusagglutinin nach Einverleibung von Abszeßinhalt beim Versuchstier diesen Beweis erbringen.

Ullmann demonstriert einen Patienten mit Lupus erythematodes und papulonekrotischem Tuberkulid, nach Spengler behandelt.

Die bereits vorgeführte 22jähr. Kranke ist mit zahlreichen papulonekrotischen Tuberkuliden am Vorderarm und Schenkel, besonders aber mit einer dem Lupus erythematodes sehr ähnlichen, wenn nicht mit ihm identischen Affektion über dem Nasenrücken, sowie seit ihrem neunten Lebensjahre mit einer nunmehr obsoleten Felsenbeinkaries behaftet. Unter fünf in steigender Dosis gemachten Einspritzungen von Perlsuchttuberkulin nach Doktor Karl Spengler sind nun die Hautmanifestationen bis auf Andeutungen gänzlich geschwunden, neue nicht aufgetreten; es bestanden nur leichte, lokale Reaktionen an den Injektionsstellen, sowie minimale Temperatursteigerung (nur einmal über 38·2°). Ich habe das Zurückgehen von typischem und sicherem Lupus erythematodes auf Alttuberkulininjektionen im Wege der lokalen Reaktionen schon des öfteren gesehen. Ob sich Perlsuchttuberkulin für derlei Hautaffektionen besser eignen wird, werden weitere Erfahrungen zeigen.

Winkler verfügt auch über einen solchen Fall, den er mit Alttuberkulin behandelt hat. In demselben trat Fieberreaktion von 40° auf. Das Exanthem schwand. Nach dem Abklingen der Reaktion verschwand der Effekt.

Ullmann: Wenn ich von einem Zurückgehen oder Verschwinden des Lupus erythematodes durch Alttuberkulin oder Perlsuchttuberkulin gesprochen habe, so meinte ich natürlich nicht jenes temporäre Undeutlichwerden unter dem Einfluß der reaktiven Schwellung und Hyperämie, sondern das definitive Verschwinden der infiltrierten, verfärbten und schuppenden Partien auf immer oder wenigstens auf lange Zeit hinaus, soweit ich es wenigstens in mehreren Fällen beobachten konnte. Daß mitunter, wenn am Individuum tuberkulöse Veränderungen anderer Art vorhanden sind, doch auch wieder an denselben Stellen oder anderwärts Lupus erythematodes eintritt, das hat wohl mit diesem Vorgang in therapeutischer und diagnostischer Beziehung nichts zu tun.

Finger bespricht zunächst jene Erscheinungen, welche von den Autoren ziemlich übereinstimmend als Charaktere der sogenannten Lues maligna angesehen werden: Frühzeitiges Auftreten papulöser, rasch zerfallender Effloreszenzen der Haut, Freibleiben der Schleimhaut oder hier Auftreten von nicht zerfallenden, diphtheroiden Papelformen, schwere Beteiligung des Allgemeinbefindens. Verschlimmerung oder zumindest keine Beeinflussung der Krankheitserscheinungen durch Quecksilberbehandlung.

Der Vortragende demonstriert dann fünf Fälle von Syphilis ulcerosa praecox, die in die vorstehende Definition nicht hineinpassen, weil sie die angeführten Erscheinungen nur teilweise darbieten. So zeigen die ersten beiden Patienten wohl ulzeröses Syphilid und intensive Beteiligung des Allgemeinbefindens, reagieren aber gut auf Quecksilber; der dritte Patient zeigt eine Lues maligna, die ausschließlich auf der Nasen- und Rachenschleimhaut abläuft und sechs Monate nach der Infektion mit ulzeröser Zerstörung des weichen Gaumens begann. Die beiden letzten Patienten zeigen gummöse, zerfallende Hauterscheinungen; der eine ein halbes Jahr, der andere zwei Jahre nach der Infektion, aber keine für Lues maligna charakteristischen Symptome.

Scherber demonstriert 1. ein Präparat von einem Falle, welcher die höchst seltenen Erscheinungen einer Phlebitis migrans darbot. Der Fall, von Hofrat v. Neusser zur Demonstration überlassen, betrifft einen 32jährigen Arbeiter, der im April 1904 nach schwerer körperlicher Anstrengung unter den Symptomen eines Rheumatismus erkrankte; dabei traten an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders an den unteren Extremitäten, Knoten auf. Zwei Badekuren brachten etwas Linderung und Rückgang der Erscheinungen; im Herbste 1904 Anschwellung des linken Kiefergelenkes mit Kieferklemme. Im Frühjahr 1905 bildete sich in der rechten Achselhöhle ein schmerzhafter, haselnußgroßer Knoten, der bis unter die Kubita nach abwärts wanderte; dann sei der Knoten wieder nach aufwärts bis zur Gelenkslinie der Kubita gewandert, um von hier an der Ulnarseite bis zum Handgelenk nach abwärts zu wandern und hier unter einem schwarzen Pflaster (ärztlich verordnet) zu verschwinden. Als der Patient Ende September 1906 auf die Klinik v. Neusser kam, zeigte er an der Beugeseite des linken Armes, etwas oberhalb der Kubita, einen nußgroßen, mit der Haut verwachsenen, derben, länglichen Tumor, der am 31. Oktober 1906 auf der II. chirurgischen Klinik exstirpiert wurde. Am 15. November 1906 trat an der ulnaren Seite des linken Ellbogens eine neue, längliche, derbe, auf Druck schmerzhafte Geschwulst auf, welche von Erbsen- bis zur Haselnußgröße heranwuchs und ein deutliches Wandern nach abwärts zeigte; mit diesem Knoten kam Pat. in die Ambulanz der Klinik Finger. Der Knoten wanderte bis zum 24. Dezember 1906 noch vier Querfinger nach ab- und auswärts an die Streckseite des Unterarmes und bildete sich hier unter Jothioneinpinselungen völlig zurück. Die Injektion von 0·001 Alttuberkulin rief weder lokale, noch allgemeine Reaktion hervor. Der neue, in seiner Wanderung von Scherber deutlich beobachtete Knoten hatte sich in der Fortsetzung des exzidierten entwickelt. Das demonstrierte Präparat vom exzidierten Knoten zeigt den Durchschnitt einer Vene der Subkutis. Die Vene ist in ihrem ganzen Umfang fast gleichmäßig in ihrer Wand pathologisch verändert. Die Wand erscheint bedeutend verdickt u. zw. durch Verbreiterung, besonders der Media und Adventitia. In der Media sind die Muskelbündel stark auseinandergedrängt, das dazwischen liegende Bindegewebe erscheint zellreicher; die Zellen sind teils ein- und mehrkernige Rundzellen, teils auch längliche Zellformen. Die zellige Infiltration ist in den äußeren Schichten der Media und in der Adventitia am reichlichsten und nimmt auch das perivaskuläre Binde- und Fettgewebe in breitem Umfang ein. Die Endothelzellen der Intima erscheinen nur stellenweise und da in einfacher Lage erhalten. Es handelt sich in diesem Falle um einen Fall von Phlebitis migrans; die diesbezüglichen Publikationen sind äußerst spärlich, es sind dies die von E. Neisser, Buschke und Schwarz.

Die Aetiologie unseres Falles ist unklar.

2. Eine 22jährige Frau mit zahlreichen Narben am Halse, am Stamme und an den Extremitäten, welche von einem im zehnten Lebensjahre bestandenen, wahrscheinlich tuberkulösen Prozeß herrühren. Vor drei Jahren akquirierte Pat. Lues. Im Frühjahr und Herbst 1904 Rezidive u. zw. beide Male unter dem Bilde der auch jetzt wieder aufgetretenen Erscheinungen.

Pat. zeigt an beiden unteren Extremitäten zahlreiche, teils runde, teils längliche, derbe, auf Druck schmerzhafte Knoten im Unterhautzellgewebe; die Knoten entstehen in der Subkutis, wachsen langsam nach oben, verlöten mit der Haut, welche anfangs nur leicht gefärbt ist, dann einen livid rotbraunen Farbenton annimmt. Schließlich kommt es zur Exulzeration, wie die flachen Geschwüre an den Waden zeigen. Die Injektion von 0·001 Alttuberkulin rief allgemeine, aber keine lokale Reaktion hervor. Es scheint sich hier um jenes in Knotenform auftretende luetische Exanthem zu handeln, das, von den Gefäßen der Subkutis ausgehend, eben weil seine Effloreszenzen exulzerieren, am besten als nodöses Syphilid bezeichnet wird.

Finger: Nachdem bei der Patientin deutlich skrofulöse Erscheinungen nachweisbar sind, muß man an beide ätiologische Momente denken: Tuberkulose und Lues. Tuberkulin ist injiziert worden; Pat. hatte allgemeine, aber keine lokale Reaktion.

Mucha demonstriert aus der Klinik Prof. Finger:

1. Einen Fall von Folliculitis decalvans. Der Prozeß ist zwar bereits größtenteils mit kleinen, haarlosen Narben

ausgeheilt, doch sieht man noch immer einzelne frische, follikuläre Infiltrate.

2. Eine Frau mit einer etwa vier Monate alten Lues, mit dem Sklerosenrest an der rechten Mamilla, mit gruppiertem, papulösen Exanthem am Stamme und besonders unter der linken Mamma, papulösen Effloreszenzen am Augenlid, ad genitale und im Munde, sowie luetischer Iritis.

3. Einen Patienten mit einer vier Monate alten Lues, abgeblaßtem, makulösen Exanthem, sowie pustulösen Effloreszenzen in den Achselhöhlen und auf dem Kopfe.

4. Einen Patienten mit bisher unbehandelter, etwa vier bis fünf Monate alter Lues, abgeblaßtem Exanthem und orbikulären, seborrhoischen Papeln im Gesicht, an der Brust und an der Schulter.

5. Drei Patienten mit ausgebreitetem Lupus disseminatus, die nach der von Karl Spengler angegebenen Methode mit Perlsuchttuberkulin behandelt werden. Obwohl bis heute (nach etwa zehnwöchentlicher Behandlung) ein abschließendes Urteil noch nicht möglich ist, scheint es doch, daß eine Beeinflussung des Prozesses durch die Injektionen möglich ist und daß die Wirkung des Perlsuchttuberkulins der des alten Kochschen Tuberkulins überlegen ist; ob bloß eine vorübergehende Besserung durch diese Art der Behandlung zu erzielen ist oder Heilung erreicht werden kann, läßt sich derzeit nicht entscheiden.

Mucha und Landsteiner berichten über die Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die Spirochaete pallida (mit Hilfe der Dunkelfeldbeleuchtung).

Die Untersuchungen über die Lebensdauer der Spirochaete pallida ergaben, daß sie im Laufe von etwa zwei Tagen die Eigenbewegung verlieren, wenn das Material, vor Austrocknung geschützt, zwischen Deckglas und Objektträger bei Zimmertemperatur aufbewahrt wird. Bei 37° C wird die Bewegung zunächst intensiver, schwindet jedoch noch früher als bei Zimmertemperatur; bei Aufbewahrung im Eisschrank nimmt die Intensität der Bewegung etwas ab, scheint aber eher besser erhalten zu bleiben, doch konnte auch hier bis jetzt nicht länger als durch zwei Tage Bewegung nachgewiesen werden. Präparate, die einer Temperatur von 45° C durch eine Viertelstunde ausgesetzt worden waren, hatten ihre Beweglichkeit eingebüßt; höhere Temperaturen führten zu noch schnellerem Beweglichkeitsverlust.

Weiters wurde die Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten auf die Spirochaete pallida geprüft u. zw.: Normales Menschenserum, Serum von Syphilitikern, Meerschweinchenserum, Kaninchenserum, Wasser, Kochsalzlösung in verschiedener Konzentration, Bouillon, Peptonwasser, Hydrozelenflüssigkeit. Alle diese Flüssigkeiten wirkten bewegungsbeeinträchtigend, keines der Seren rief Agglutinationserscheinungen hervor. Der Umstand, daß auch normales menschliches Serum die Beweglichkeit der Spirochaete pallida beeinträchtigt, könnte vielleicht ein Grund dafür sein, daß die Spirochaete pallida ungleich anderen Spirochätenarten kein eigentlicher Blutparasit ist.

Serum eines, durch intraperitoneale Einverleibung spirochätenhaltigen Materiales immunisierten Kaninchens zeigte intensivere schädigende Wirkung als normales Kaninchenserum. Die Spirochäten zeigten unter der Einwirkung dieses Serums abnorme Bewegungsformen (Kontraktionen ähnlich) und nahmen irreguläre Ruhestellungen an.

Weiters gelang es, ein Agglutinationsphänomen zu beobachten, das sich in dem, von syphilitischen Effloreszenzen (Papeln und Sklerosen) gewonnenen Safte zeigte. Kurze Zeit nach der Abnahme läßt sich in den Sekreten sehr oft die Bildung von Sternfiguren und Häufchen beobachten, die allmählich zunimmt und nach einigen Stunden einen hohen Grad erreichen kann. Nach den bisherigen Untersuchungen hat es den Anschein, als ob diese Erscheinung in länger bestehenden syphilischen Effloreszenzen ausgesprochener wäre als in jüngeren. Wenn man berücksichtigt, daß ähnliche Erscheinungen bei der Verwendung von Blutserum der betreffenden Patienten fehlen, so ist daraus wohl auf eine lokale Antikörperbildung (Agglutininbildung) zu schließen.

Kyrle stellt das in Kayserlingscher Flüssigkeit konservierte Präparat von dem Sarkom der großen Zehe vor, welchen Fall Dr. Scherber aus der Klinik Prof. Fingers in der vorletzten Sitzung besprochen hat. Aus dem makroskopischen Befund wäre nicht ohne weiters zu sagen, ob das Neoplasma von der Kutis oder Subkutis ausgeht; eventuell wäre auch an das Periost als Sarcommatrix zu denken. Die histologische Untersuchung ergibt, daß es sich um ein pigmentfreies nävogenes Sarkom von alveolärem Bau handelt, welches in seinem Aufbau und in der Anordnung der neoplasmatischen Einzelelemente an die Endothelsarkome erinnert.

Ehrmann bemerkt, daß er sich der Diagnose nävogenes Sarkom anschließe. Offenbar war es ein pigmentfreier Nävus, aus dem das Sarkom sich entwickelte. Pigmentfreie Nävi charakterisieren sich durch Mangel der Melanoblasten (Chromatophoren), welcher bedingt, daß die Zellen der Nävusnester pigmentfrei sind. Ehrmann hält diese beiden Elemente auseinander, während Ribbert sie identifiziert, was die Genese betrifft. Im fertigen Pigmentsarkom sind sie auseinanderzuhalten.

R. Müller demonstriert das Ergebnis eines in Gemeinschaft mit Oppenheim angestellten Versuches, das in deutlicher Weise durch Hemmung der Hämolyse infolge Komplementablenkung das Vorhandensein von Antikörpern im Serum eines an Epididymitis gonorrhoica leidenden Patienten beweist. Die hier verwendete Technik war dieselbe, wie sie von den Genannten in einer früheren Arbeit angewendet wurde.

M. Oppenheim demonstriert eine 15 cm lange, ½ cm Durchmesser zeigende, braune, Röhre, die ein Patient, der wegen chronischer Gonorrhoe mit Silbernitratinstillationen in der Klinik Prof. Finger behandelt wurde, in seinem Morgenurin fand. Unter dem Mikroskop zeigt sich die Wandung dieses Schlauches aus kubischen und platten Epithelien zusammengesetzt, vom Typus des Harnröhrenepithels, mit reichlichen Körnchen erfüllt. Es kam also zu einer Abstoßung des geschichteten Harnröhrenepithels in toto, auf die ganze vordere Harnröhre sich erstreckend (15 cm) und ohne daß der Zusammenhang der Epithelien gelockert worden wäre. Eine Epithelmembran in solcher Ausdehnung gehört gewiß zu den größten Seltenheiten, kleinere röhrenförmige Epithelpartien und lamellöse Schuppen findet man ja häufig. Es ist der Zusammenhang der Epithelzellen wohl nur so zu erklären, daß die austrocknenden Epithelzellen noch genug Feuchtigkeit enthalten, um den Zusammenhang mit den anderen Zellen zu bewahren. Die unmittelbare Ursache der Abstoßung waren die adstringierenden Silbernitratinstillationen.

Diese Ausstoßung von Harnröhrenepithelien darf nicht mit dem Namen Urethritis membranacea belegt werden, da unter dieser Bezeichnung eine sehr heftige Urethritis acuta gemeint ist, bei der es zu einer kruppösen Entzündung der Schleimhaut und zur Abstoßung von Fibrinbelägen kommt.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XV. Sitzung vom 7. November 1906.

R. Fischl demonstriert ein 6½jähriges Mädchen mit mehreren kreisrunden, harten, scharf begrenzten und verschieblichen Tumoren in den oberflächlichen Partien der Bauchhöhle. Dieselben sind auffallend dünn und haselnuß- bis kinderhandtellergroß. Sie müssen als tuberkulöse Tumoren angesehen werden und zeigen weitgehende Uebereinstimmung mit den Geschwülsten des zuerst von Barthez und Rilliet als „Epiplocite plastique" beschriebenen Krankheitsbildes, welches eine ausschließliche oder vorwiegend im großen Netze in Form isolierter, plattenförmiger Tumoren sich etablierende Bauchhöhlentuberkulose darstellt. Auf Röntgenbestrahlung gingen die Tumoren sehr zurück.

Weiter stellt Fischl einen achtjährigen Knaben vor, der als einer jener interessanten Fälle aufzufassen ist, die Oppenheim als paralytische Form der Pseudobulbärparalyse beschrieb. Die Erscheinungen begannen nach einer im vierten Lebensjahre durchgemachten, unkomplizierten Masernerkrankung, so daß wohl eine unter dem Einfluß derselben entstandene infektiöse Enzephalitis angenommen werden muß, aus der sich eine diffuse zerebrale Sklerose entwickelte, deren Endeffekt die langsam bis zur gegenwärtigen Höhe gediehene Krankheit darstellt.

XVI. Sitzung vom 14. November 1906.

v. Jaksch: a) Demonstration eines Falles von Aneurysma des Arcus aortae und der Aorta ascendens mit über kindskopfgroßer, deutlich pulsierender Geschwulst rechts vom Sternum.

b) Demonstration eines Falles von chronischer Bleivergiftung, welcher wegen seiner Darmerscheinungen mit der Diagnose „Ileus" auf die chirurgische Klinik gebracht worden war. Bezüglich der Aetiologie wurde eruiert, daß der Patient (Eisenbahnbediensteter) sich seine Krankheit durch Manipulation mit Bleiplomben zugezogen hatte.

c) Zwei Fälle von chronischer Manganvergiftung. v. Jaksch betont namentlich die unter entsprechender Elektro- und Mechanotherapie eingetretene Besserung des Zustandes. Die Prognose ist demnach auch bei chronischer Mangantoxikose günstig zu stellen. Seiner Ansicht nach ist als wirksames Prinzip

bei der Vergiftung das in Staubform eingeatmete Manganoxydul anzusehen.

d) Demonstration eines Mannes, bei welchem ein mächtiger Tumor der linken Halsseite (histologisch Lymphosarkom) nach wenigen Röntgenbestrahlungen nahezu vollständig geschwunden war.

e) Demonstration von Röntgenaufnahmen von Schädeln, unter anderem einer Platte von einem Falle von Akromegalie, die einen deutlichen Tumor in der Gegend der Sella turcica zeigt.

Walko: Ueber Magen- und Darmerkrankungen bei chronischer Bleivergiftung.

Der Vortragende berichtet über Untersuchungen der Magen- und Darmfunktionen bei 35 Fällen chronischer Bleivergiftung, meist durch Bleistaubinhalation bedingt. In der Mehrzahl der Fälle war die Salzsäuresekretion (freie und gebundene Salsäure) vom Beginne der Erkrankung an hochgradig herabgesetzt oder fehlte vollkommen; dementsprechend bestand gewöhnlich starke Schleimproduktion. Die Fermente, resp. Profermente fehlten nur in den schweren Fällen. Die Störungen der motorischen Funktion äußerten sich anfangs als Hypermotilität, später als Atonie, doch ohne vollständige Erschlaffung der Muskulatur. Durch Kombination dieser Erscheinungen kamen Krankheitsbilder, ähnlich denen schwerer chronischer Gastritis, Gastritis anacida, subacida und mucosa, der Achylie und auch des Magenkrebses zur Beobachtung. Der Verlauf war ein sehr protrahierter. Die sekretorische Insuffizienz blieb oft monatelang bestehen bei subjektivem Wohlbefinden der Kranken, was bei dem Fehlen von Motilitätsstörungen des Magens für ein kompensatorisches Einsetzen des Darmes spricht. Bemerkenswert waren die Spätanfälle von Vergiftungserscheinungen zu einer Zeit, als die Arbeiter längst nichts mehr mit dem Blei zu tun hatten. Bezüglich der Genese der Magenkrankheiten kommen in Betracht: 1. Parenchymveränderungen der Schleimhaut; 2. Veränderungen des Blutes; 3. die begleitende Obstipation; 4. Erkrankungen der gastrointestinalen Nerven.

Die Funktionsprüfung des Darmes ergab hauptsächlich das Bestehen von motorischen Störungen, während die Sekretion und Resorption nur wenig beeinträchtigt war, wie aus den Stuhluntersuchungen nach der Schmidtschen Probemahlzeit hervorging.

## XVII. Sitzung vom 21. November 1906.

v. Jaksch bespricht den Verlauf des Falles von Aortenaneurysma, welchen er in der letzten Sitzung vorgestellt hat. Der Patient ging unter den Erscheinungen des Erstickungstodes infolge Durchbruches in den Herzbeutel plötzlich zugrunde.

Wölfler: a) Oesophagotomie wegen eines Fremdkörpers. Heilung.

Ein 27jähriger Mann hatte im Schlafe sein Gebiß geschluckt. Mit der Schlundsonde kam man in der Höhe von 18 cm auf einen deutlichen Widerstand. Die Röntgenphotographie ließ deutlich in der Gegend des ersten Brustwirbels die Umrisse des Gebisses erkennen. Nach offener Behandlung der Wunde glatte Heilung.

b) Ueber Pankreaszysten.

Wölfler bespricht zunächst die Schwierigkeiten, die sich der Exstirpation der Pankreaszysten entgegenstellen und stellt hierauf einen 28jährigen Kranken vor. Beginn der Erscheinungen vor acht Wochen. Da die Exstirpation der zwei bis drei Liter einer hämorrhagischen, trüben Flüssigkeit enthaltenden retroperitonealen Zyste wegen innigster Verwachsung mit der hinteren Magenwand nicht gelang, wurde die Höhle, an deren Grund man gelbe Massen (nekrotisches Pankreasgewebe) sah, drainiert. Aus der chemischen Untersuchung (v. Zeynek) ging hervor, daß die Zyste in der Tat Pankreassekret enthielt. Die gering sezernierende Fistel schloß sich nach drei Monaten.

V. Lieblein stellt zwei Fälle von Schußverletzungen vor, bei welchen er das Projektil auf operativem Wege entfernt hat. In dem einen Falle (28jähriger Kellner) war die Einschußöffnung in der rechten Gesichtshälfte, knapp am unteren Jochbogenrand, ca. 6 cm vor der äußeren Gehörgangsöffnung. Eine Ausschußöffnung war nicht vorhanden. Nach den pathologischen Veränderungen, die der linke Bulbus darbot, mußte der Sitz des Projektils in den linken retrobulbären u. zw. in den temporalen Anteil derselben verlegt werden. Auch die Lagebestimmung mittels Röntgenstrahlen führte zu dem gleichen Resultat. Der Vortragende entfernte in diesem Falle das Projektil, indem er sich durch die temporäre Resektion der lateralen Orbitalwand nach Krönlein den Weg dahin bahnte. Heilung per primam. Während vor der Operation der Kranke nur imstande war, Finger in einer Entfernung von 2½ m zu zählen, betrug die Sehschärfe drei Wochen nach der Operation 0·2, war also beiläufig auf das Doppelte gestiegen.

Im zweiten Falle (25jähriger Kaufmann) handelte es sich um einen Pharynxschuß. Der Kranke kam zirka zwei Monate nach verübtem Suizidversuch an die Klinik. Die vernarbte Einschußöffnung fand sich in der Mittellinie des Halses zwischen Zungenbein und Schildknorpel. Die hintere Pharynxwand war durch eine teigige, gegen das hintere Mediastinum sich erstreckende Geschwulst vorgewölbt und zeigte in der Höhe des Schildknorpels eine für die Fingerkuppe gut durchgängige Perforationsöffnung, aus der sich Eiter entleerte. Die Röntgenaufnahme zeigte, daß das Projektil im hinteren Mediastinum vor dem ersten Brustwirbel lag. Der Vortragende entfernte das Projektil in der Weise, daß er durch einen Schnitt am Innenrand des linken Sternokleidomastoideus die vordere Fläche der Halswirbelsäule bloßlegte und die hier befindliche Abszeßhöhle öffnete. Am Boden derselben lag frei das Projektil, das durch Fassen mit der Kornzange leicht entfernt werden konnte. Heilung.

Rubritius: Ueber Frühoperationen bei akuter Osteomyelitis.

Als Frühoperationen kommen bei der Behandlung der akuten Osteomyelitis der langen Röhrenknochen in Betracht: 1. Die primäre Aufmeißelung mit Evidement des eitrig infiltrierten Knochenmarkes; 2. die subperiostale Resektion der Diaphysen. Die erstere Operation ist imstande, einmal die Heilungsdauer erheblich abzukürzen und ferner die Nekrosenbildung in den meisten Fällen ganz oder teilweise zu verhüten, bietet also große Vorteile gegenüber der konservativen Behandlung, welche sich auf die Eröffnung der Weichteilabszesse beschränkt. Rubritius berichtet über acht Fälle, bei welchen die primäre Aufmeißelung ausgeführt worden war; zwei Fälle endeten trotz dieser letal. Von den sechs geheilten Fällen werden fünf vorgestellt. Bei drei Fällen von Tibiaosteomyelitis und bei einem Falle von Osteomyelitis des Radius gelang es, in höchstens 59 Tagen vollständige Heilung ohne Nekrosenbildung herbeizuführen. Zum Schlusse demonstriert Rubritius noch einen besonders schweren Fall von multipler Osteomyelitis, bei welchem primär die rechte Tibia und die linke Fibula aufgemeißelt wurden; trotz schwerer Allgemeininfektion (Staphylokokken im Blute) gelang es, den Fall durchzubringen, bei welchem sich im weiteren Verlaufe noch eine Osteomyelitis des rechten Radius und des linken Humerus entwickelte.

---

## Programm

der am

**Freitag den 15. Februar 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **E. Lang** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Stabsarzt Dr. **K. Franz:** Demonstration.
2. Dr. **L. Hofbauer:** Herzmuskelkraft und Kreislauf.

Einen Vortrag hat angemeldet Herr Dr. **C. v. Pirquet.**

Bergmeister, Paltauf.

**Um die rechtzeitige Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer noch am Sitzungsabend zu übergeben.**

---

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 14. Februar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Dozent Dr. **Zappert.**

Programm:

I. Demonstrationen.
II. Dr. **B. Bienenfeld:** Das Verhalten der Leukozyten in der Serumkrankheit.

Das Präsidium.

---

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 18. Februar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prof. **E. Finger** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Doz. Dr. **E. R. v. Czyhlarz:** Die neue Behandlung des Morbus Basedowii.

---

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 21. Februar 1907. Nr. 8.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Erfahrungen, Beobachtungen und Versuche im Stau- und Saugverfahren. Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren.

2. Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Interim. Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Leo v. Zumbusch.) Zur pathologischen Histologie der inneren Organe beim Verbrennungstod. Von Dr. R. Polland, I. Assistenten.

3. Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Zur Kasuistik der Pneumokokkenmetastasen. Von Dr. Anton v. Khautz jun., Assistenten der Abteilung.

4. Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalt in Brünn. (Prosektor Doz. Dr. Karl Sternberg.) Ueber eine Fehlerquelle bei der Ferrocyankaliprobe als Eiweißreaktion. Von Dr. Hugo Schmiedl, Marienbad.

5. Aus dem Institute für allgemeine Pathologie in Graz. (Vorstand: Prof. R. Klemensiewicz.) Leitfähigkeitsbestimmungen der Gleichenberger Mineralwässer. Von Dr. Johann v. Szabóky, em. Assistenten der kgl. Universität in Budapest, dz. Kurarzt in Gleichenberg.

II. **Referate:** Schwimmende Sanatorien. Von Dr. Karl Diem und Ernst Kagerbauer. Ref.: Dr. A. Hinterberger. — Die Behandlung von Kranken durch Suggestion und die wahre wissenschaftliche Bedeutung derselben. Von Dr. W. Brügelmann. Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems inklusive der allgemeinen Neurosen. Von Dr. H. Determann. Untersuchungen über Muskelzustände. Von Prof. Rieger. Die psychischen Störungen nach Kopftraumen. Von O. Kölpin. Grundriß der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Von Karl Wernicke. Ueber Sprachverwirrtheit. Von Dr. Erwin Stransky. Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung. Von A. Cramer. Ueber Neurasthenie. Von E. Jendrassik. Die gemeinnützige Forschung und der eigennützige Forscher. Antwort auf die von Wilhelm Fliesz gegen Otto Weininger und mich erhobenen Beschuldigungen. Von. Priv.-Doz. Dr. Hermann Swoboda. Ref.: E. Raimann.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Erfahrungen, Beobachtungen und Versuche im Stau- und Saugverfahren.


Von Dr. **Franz Riedl,** Bad Ullersdorf, Nordmähren.


In der Heilkunde dürfte es seit langem keine so für die breitesten Schichten der Allgemeinheit bedeutungsvolle Beobachtung und geschickte Nutzanwendung in einem zielbewußten Verfahren gegeben haben, wie es die in neuester Zeit zur vollen Würdigung gelangte Stau- und Saugbehandlung ist. Schon die Beobachtung und Bestätigung der Wirkungsweise an Tierversuchen läßt es uns kaum glaubhaft erscheinen, wie eine so natürliche Maßregel, auf der einfachsten Beobachtung fußend, mit so logischem und klarem Erfolge, daß es einer besonderen Begründung fast gar nicht bedarf, auf so weiten, geradezu mit Irrtümern gepflasterten Umwegen erst in einer durch die Lösung der schwierigsten Fragen großen Zeit zur Erkenntnis gelangen konnte. Dies muß um so mehr wundernehmen, als das Verfahren schon mehr als zehn Jahre durch seinen Entdecker weit bekannt war und damals schon, freilich infolge mangelhaften Verfahrens und zu wenig augenfälligen Erfolges nur als Volks- und Hausmittel, Vorläufer hatte.

Immer wieder las man in den letzten Jahren von erfolgbelohnten Versuchen im Stauungsverfahren; sie betrafen aber stets zu lange dauernde und nicht immer einwandfreie Fälle. Auch außer diesen veröffentlichten machte sonst einer oder der andere gelegentlich eine gute Erfahrung damit, aber alles blieb im ewigen Zweifel und Vorurteil stecken, bis wir uns endlich gegen die Gültigkeit eines geradezu über Nacht erzielten Erfolges nicht mehr wehren konnten und nun — staunen wir!

Dieses Verfahren erstreckt sich auf alle durch Infektionen bedingte akute und chronische, örtlich begrenzte Entzündungen, Abstoßung toten Gewebes ohne oder mit, allenfalls nur nebensächlicher, Infektion, wahrscheinlich auch auf Abstoßung oder Einschließung steriler Fremdkörper, so daß wir darin einen bedeutenden Teil alltäglichster und verbreitetster Erkrankungen inbegriffen sehen. Der Wert des Verfahrens steht über jedem Zweifel; nur die Durchführbarkeit und Anwendungsweise ist noch nicht für jedermann und alle so einfach und volkstümlich, daß es von allen Aerzten und allen Kranken aufgenommen und glatt erledigt werden könnte. Auch die Ergründung der Wirkungsursachen und der größtmöglichsten Anwendungszweckmäßigkeit ist zum vollen Aufbau des Verfahrens noch nötig.

Vor allem sehen wir in den bisherigen Berichten — fast alle aus Spitälern und Ambulatorien — stets darauf hingewiesen, den Kranken mit Stauverfahren nicht aus dem Auge zu lassen; ja es wird von Bier selbst vor Außerachtlassen dieser Vorsichtsmaßnahme gewarnt; und auch das Saugverfahren stand bisher wohl meist unter jedesmaliger und beständiger Aufsicht des Arztes. Stauungs- und Saugverfahren, insbesondere ersteres, rufen oft fast beängstigende Erscheinungen hervor, deren Bedenkenlosigkeit noch nicht über Zweifel steht, die zur Verallgemeinerung gewiß noch Hindernisse bilden, und deren unbedingte Notwendigkeit in solcher Hochgradigkeit noch unerwiesen war. So ist es nicht zu verwundern, daß in manchen Berichten die

Meinung auftaucht, dieses neue Verfahren vorläufig noch der Erprobung in den Spitalsambulatorien zu überlassen, bis es für eine allgemeine Durchführung geeignet wäre.

Nach einiger Erfahrung (210 Fälle) will ich neben der Besprechung der Schwierigkeiten bei breiter Durchführung der Stau- und Saugbehandlung und deren Ersichtlichkeit aus angeführten Belegen, wie mir scheint, geeignete Vorschläge bringen, die ich bei Behandlung von Kranken nach diesem Verfahren befolgte, ohne jemals eine Beeinträchtigung der bereits anerkannten vorzüglichen Erfolge beobachtet zu haben. Auch Versuchsbeobachtungen, die Ergründung der Wirkung betreffend, werden eingeflochten sein.

Die Ambulatorien, insbesondere die chirurgischen, denen neben Unbemittelten Krankenkassenmitglieder überwiesen werden, sind sicherlich reichlich mit Arbeit versehen, ebenso jene Aerzte, denen obiges Krankenmaterial zufällt; und dieses gerade stellt die größte Anzahl der in Betracht kommenden Erkrankungen. Wenn aber Kranke, die bisher jeden zweiten oder dritten Tag, seltener täglich, zum Verbandwechsel kamen, oder mit Ohr- und Nasenleiden nur zeitweilig zur Nachschau erschienen, fortan täglich zwei- bis dreimal behandelt oder nachgesehen werden sollen, bedeutet dies eine große Arbeitshäufung, die kaum durch die Abkürzung der Behandlungsdauer und Verminderung der Kosten wettgemacht werden dürfte. Und was für eine Probe würde eine längere, regelmäßige, mit Zeitverlust verbundene Behandlung für die im vorhinein ungeduldigen Kranken bedeuten, zumal, wenn sie trotzdem ihren Unterhalt zu verdienen oder ihr Hauswesen zu bestellen bemüssigt sind oder arbeitsfähig ihrem regelmäßigen Berufe nachgehend nur früh und abends zur Behandlung Zeit finden, wo weder Ambulatorium, noch Arzt behandeln kann? Was dann, wenn sich hoch in den Bergen bei stundenlangen, ungangbaren Wegen Arzt und Kranke unmöglich erforderlich regelmäßig zusammenfinden können? Und eine Behandlung mit derartigen Erscheinungen, die wohl nur bei kunstgerechter Ausführung des Verfahrens ohne Nachteil sein dürfte, wie uns einige bisher mitgeteilte, trotz peinlichster Sorgfalt mit ungünstigem Ausgange durchgeführte Fälle beweisen, kann doch wohl unter den bestehenden Verhältnissen die Besorgtheit des Arztes nicht herabsetzen. Wenige ungünstig ausgegangene Fälle würden bedauerlichst die hervorragende Güte des Stau- und Saugverfahrens vor der breiten Allgemeinheit zu deren eigenem Nachteile in Verruf bringen. Bei der großen Menge der Bedürftigen wäre dann das Vorurteil um so tiefer, ein geradezu zur Schau wandelnder Mißerfolg, wahrscheinlich auch ein nur zu oft ungerecht angerufener Zeuge. Um so mehr muß unser Trachten dahin gehen, die Wohltat des neuen Verfahrens den breiten Massen selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen und bedenkenlos zuteil werden zu lassen. Der Jubel über Chloroform und Kokain war auch groß und doch kamen wir auf Aetherrausch und Schleich-Lösung und sind noch nicht zufrieden; und was für Bedenken trafen später die schnell entschlossenen Chirurgen im serbisch-bulgarischen und bosnischen Kriege zur Zeit zu geringer Beachtung konservativ chirurgischer Behandlung.

Meine Erfahrungen erstrecken sich auf 210 Fälle in einem Zeitraum von 1½ Jahren, so daß ich auch über die Dauerwirkung des Verfahrens bei chronisch-entzündlichen Erkrankungen, wie es insbesondere die tuberkulösen sind, urteilen zu dürfen glaube.

Ich behandelte mit dem Stau- und Saugverfahren:

4 Abkappungen und Abquetschungen der Finger, 6 Unterschenkelgeschwüre, 2 Granulationsflächen (1 an der Schulter nach Karbunkel, 1 an der großen Zehe nach Erfrierung), 14 Furunkeln (2 Nacken, 1 Wange, 8 Unterarm, 1 Schulter, 1 Unterschenkel, 1 Gesäß), 4 Karbunkeln (3 Nacken, 1 Schulter), 2 heiße Abszesse, 16 Panaritien (1 unterdrücktes), 22 Phlegmonen (6 Unterarm, 6 Fuß, 1 Bauchdecke, 3 Gesäß [Säuglinge], 2 Unterschenkel, 4 Hals), 20 Sehnenscheidenphlegmonen (4 Handrücken, 7 Hohlhand, 9 Finger), 4 Rotlauf (1 Hand, 1 Gesicht, 1 Bein, 1 Gesäß), 10 Brustdrüseneiterungen, 1 Drüseneiterung, 1 eitrige Tränensackentzündung, 1 Abszeß bei Ekzem, 1 Lymphgefäßentzündung, 1 Fistel nach Verletzung mit Knochenabgang, 2 Thrombophlebitiden (1 große Schamlippe, 1 Unterschenkel), 22 tuberkulöse Fisteln, 4 tuberkulöse Abszesse (2 Schulter, 2 Unterarm), 10 tuberkulöse Drüseneiterungen, 19 tuberkulöse Beinhautentzündungen (5 Hand, 5 Finger, 4 Rippen, 3 Fuß, 2 Unterschenkel), 1 Lupus, 1 Ellbogengelenkstuberkulose, 5 Kieferbeinhautentzündungen nach Zahnfäule, 2 Ekzeme, 4 Stirnhöhleneiterungen, 3 Stinknasen, 10 hypertrophierende Nasenschleimhautkatarrhe, 4 akute Mittelohrentzündungen, 11 chronische Mittelohrentzündungen, 3 Gehörgangsentzündungen.

Ich konnte durchwegs eine günstige Beeinflussung des neuen Verfahrens auf den Krankheitsvorgang feststellen, sofern eine richtige Anwendungsweise Platz fand. In einigen Fällen dagegen hatte eine unrichtige Dosierung der Stauung oder Saugung bei Zuviel oder Zuwenig keine ausreichende oder ungünstige Einwirkung. So konnte ich bei der Saugung Nekrose der Wundränder und der Reaktionszone sehen, z. B. selbst bei Furunkelbehandlung als insbesondere Schädigung des Granulationsgewebes, das auch durch zu starke und dabei zu lange Stauung, bei Bläuung, benachteiligt wurde. Hingegen brachte auch zu schwache Stauung nicht die gewünschte Schnelligkeit des Erfolges.. Im allgemeinen sah ich bei der durchgeführten Selbstbehandlung der Kranken nach dem Stau- und Saugverfahren mit den im folgenden angegebenen Abänderungen, daß die Stauung eher zu wenig, die Saugung mitunter zu stark durchgeführt wurde. Zum Beispiel:

H., Hausiererin aus Z., zwei Stunden weit, zerfallender Karbunkel auf der linken Schulter; angeordnet dreimal täglich je eine Viertelstunde kurz unterbrechende Saugung, bei Granulationsbildung abgeschwächt fortzusetzen. Nach acht Tagen kam die Kranke wieder und klagte über Beschwerden infolge der Behandlung und Verschlechterung der Wundfläche. Der Augenschein ergab eine Vergrößerung der Wunde auf das Doppelte, von Kronen- auf Guldengröße, nekrotisches Granulationsgewebe wie am Grunde eines Unterschenkelgeschwüres, grüngelbe Zone der Haut ringsherum. Also offenbar zu starke Saugung und dadurch hervorgerufene Nekrose. Nach Belehrung und Lanolin-Vaselin als Deckung der zarten Granulation glatte, entschieden beschleunigte Heilung; Ueberhäutung in zwölf Tagen.

S., Arbeitersgattin im Orte, mit Phlegmone von der rechten Ferse bis zum äußeren Knöchel, durch Nageleintreten vor 14 Tagen verursacht; starke Schmerzen bei Tag und Nacht bis gegen das Knie, Temperatur 37·8°. Bei Druck auf die Gegend unter dem Knöchel Eiterentleerung aus der Einstichwunde an der Sohle. Ohne irgend andere Heilmittelunterstützung verordnete ich Abbinden über dem Knöchel mit Kalikotbinde, in zwei bis drei Stunden auf eine halbe bis eine Stunde aussetzend. In zwei Tagen ließen die Schmerzen nach, in acht Tagen die Eiterung; in 14 Tagen vollständige Heilung. Doch traf ich die Binde bei der Nachsicht stauend, aber mitunter zu locker angelegt, sonst hätte erfahrungsgemäß die Heilung früher erfolgen müssen.

Abweichend vom bisherigen Verfahren nahm ich die Stauung nicht mit einer Gummibinde vor, sondern mit einer gewirkten oder selbst mit einer gewöhnlichen engmaschigeren Kalikotbinde. Dazu veranlaßte mich zunächst ein günstiger Versuch vor drei Jahren, den ich jedoch bis zu den jetzigen Behandlungen unbeachtet gelassen hatte, der gute Erfolg der ersten jetzt durchgeführten Fälle, dann aber auch der Tierversuch und die übrigen Beobachtungen, wie ich sie unten ausführen werde, die mir anzuzeigen schienen, daß es sich im wesentlichen um Herbeiführung einer Erweiterung der Gefäße im Herde handelt, die wohl durch eine Abbindung leicht erzielt werden kann, welche jedoch weder arteriellen Zufluß, der ebenso notwendig scheint, abschließen, noch die Ernährung des Gewebes durch allzu starke Stauung behindern darf.

Aus demselben Grunde kürzte ich die Stauungsdauer von 20 bis 22 Stunden, die ich bei den ersten Fällen anwandte, auf kürzere Fristen von zwei bis sechs Stunden mit einer Unterbrechung von einer halben bis einer ganzen Stunde. Die Nacht über ließ ich häufig ohne Stauung verstreichen. Insbesondere legte ich auf energischere, länger dauernde oder später in ununterbrochener Folge von Stauungs- und kurzen Ruheabschnitten erfolgte Abbindung in der ersten Zeit der Behandlung großen

Wert, bis ich annehmen konnte, daß die Abmauerung des Herdes bereits stattgefunden hat. Ich setzte jedoch auch dann noch die Stauung fort, weil ich durch dieselbe auf das Wachstum der Granulationen und die Wiederherstellung des Verlustes an Gewebe eine günstige Beeinflussung wahrnehmen konnte, wie es jene Verletzungen zeigen, die, ohne infiziert zu sein, unter Stauung ein günstigeres Heilungsergebnis darboten.

A., Sägearbeiter, mit unregelmäßiger, zerrissener Abkappung des halben rechten Daumenendgliedes mit Erhaltung des Nagelgrundes, vor zwei Tagen durch Kreissäge erfolgt; Wunde nekrotisch zerklüftet und eiterig belegt, Knochen mit der Sonde fühlbar, Schmerzen im Unterarm, Schwellung des ganzen Daumens. Stauung am Unterarm 22 Stunden (mit Kalikotbinde). Folgenden Tages Schmerzen geschwunden. Danach durch vier Tage Stauung am Daumen selbst. Nach zwei Tagen Nekrosen abgegangen, Wundfläche rein und schon nach sieben Tagen überhäutet; nach neun Tagen arbeitsfähig.

Den Ort der Anlegung der Stauungsbinde wählte ich nicht zu entlegen vom Entzündungsherd, da ich wieder in der Beobachtung des unbeeinflußten Ablaufes eines Entzündungsherdes den Fingerzeig zu sehen glaubte, daß es sich im wesentlichen um eine Stauung gerade nur im Gebiete der Entzündung handelt, wie es ja schließlich auch der Erfolg der Behandlung mit Saugglocken ersichtlich macht. Ich staute also Entzündungen der Hand über dem Handgelenke, der Fingerendglieder am Grunde der Finger, des Fußes über den Knöcheln, und ähnlich. Als Beispiel nicht ganz zweckmäßiger Behandlung diene folgender Fall:

Furunkel. Bauer im Orte, mit beginnendem Furunkel an der Vorderseite der unteren Hälfte des rechten Unterarmes mit handtellergroßer Infiltration und Schwellung der unteren Unterarmhälfte, Lymphgefäß- und Lymphdrüsenentzündung bis in die Achselhöhle; Schmerzen im ganzen Arm, Temperatur 39·2°. Stauung mit gewirkter Binde siebenmal je 20 bis 22 Stunden. Besondere Besserung nicht bemerkbar. Darauf Saugglocke dreimal täglich je eine halbe Stunde. Nach zwei Tagen Abgrenzung und Entfernung des Pfropfes. Heilung in weiteren zwei Tagen.

Der Grad der Stauung war stets nur bis zur Heiß- und Rotstauung. Nachteile des Abbindens bei richtiger Durchführung fand ich nie, dagegen konnte ich die Schmerzlosigkeit, von der die meisten bisherigen Veröffentlichungen sprechen, nicht immer erreichen, sondern nur dann, wenn die Stauung stark, aber nicht zu stark, war und an einer Stelle stattfand, wo ich einen Druck auf alles umfaßte Gewebe, also auch die durchlaufenden Nerven, annehmen konnte, insbesondere dort, wo kein oder nur ein Knochen das Gewebe durchzog. Eine Hohlhandphlegmone war bei Stauung am Oberarm schmerzlos, ober der Handwurzel dagegen — bei offenem Zwischenknochenraum — oft von empfindlichen Schmerzen begleitet, im Entzündungsablauf jedoch günstiger beeinflußt. Immer jedoch war, auch bei der Saugbehandlung, wenn nicht sofortige, so doch baldige Schmerzlinderung feststellbar.

Die Saugglocken wählte ich nicht zu klein oder sog mehrmals im Kreise, immer konzentrischer, gegen den Entzündungsherd, meistens drei- bis viermal täglich, eine Viertel- bis eine halbe Stunde lang, mit kurzen Unterbrechungen von einer bis drei, höchstens fünf Minuten. Ich war damit stets zufrieden und konnte insbesondere eine rasche Abstoßung des toten Gewebes sehen, wenn ich auch eine durch zu starke Saugung hervorgerufene Schädigung und dadurch bedingten Zerfall mit folgender neuer rotlaufartiger Infiltration, die jedoch niemals Folgen brachte, nicht verschweigen darf. Zerfall von Granulationen rief übrigens auch zu starke und zu lange Stauung hervor, doch selten, wie ich schon oben erwähnt habe.

Was das operative Angehen der Entzündungsherde betrifft, verhielt ich mich verschieden. Bei akuten Entzündungen machte ich die Erfahrung, daß die möglichst rasche Eröffnung eines bereits Eiter enthaltenden Herdes unter jeder Bedingung günstig wirkte, wenn es mir auch in einzelnen Fällen gelang, ohne Eröffnung den Eiter durch die Staubehandlung abzutöten oder mitunter, wo er sicher bereits bestand, wenn vielleicht auch nur in geringer Menge, zur Aufsaugung zu bringen.

Die Oeffnungen machte ich sehr klein, wählte aber immer jenen Teil, welcher der Selbsteröffnung am nächsten war, um nicht zu viel für die Erzeugung von Granulation brauchbares Gewebe zu zerstören und durch Gefäßtrennungen Umlaufsbehinderungen zu verursachen. Ich wandte niemals Desinfektionsmittel an oder doch nur kaum nennenswert schwache Lösungen, weil mir die dadurch verursachte Schädigung des zarten Granulationsgewebes entschieden ungünstig zu wirken schien und ich übrigens von ihnen, deren Wirkung meist auf Eiweißgerinnung beruht, eine gleiche Beeinträchtigung der Bakterien aber auch Gewebe, also keinen tatsächlichen Gewinn, voraussetzen konnte. Aus demselben Grunde wählte ich niemals stark imprägnierte oder mit zu scharfen Desinfektionsmitteln getränkte Gaze zu Tamponaden. Diese letzteren wieder führte ich nicht zur vollständigen Ausstopfung des Hohlraumes durch, sondern beschränkte mich auf eine bloße Dochtung oder selbst nur Offenhaltung des Ausganges.

Ich verband, um durch Austrocknung der herausgedochteten Flüssigkeit und Krustenbildung und dadurch hervorgerufenen Abschluß die vielleicht sogar künstlich erzeugte Herdöffnung nicht wieder gleichgültig zu machen, stets den Herd mit einem feuchten Verbande, den ich nur mit gänzlich harmlosen Lösungen, wie dünnem Borsäurewasser oder meistens sterilem destillierten Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung, befeuchtete.

Der Deckverband lag stets locker, um so mehr, als man bei Durchführung der Stauung auf eine Schwellung bedacht sein mußte, die durch den Verband in ihrer Wirksamkeit nicht eingeschränkt werden durfte.

Anfangs machte ich mitunter ebenso kleine Gegenöffnungen, doch waren manche sicher überflüssig und ich unterließ sie später ohne Nachteil.

Die in der Tiefe der Oeffnung sichtbaren weißen Flocken, die abgestoßenes, nicht verflüssigtes Gewebe darstellten, zog ich mitunter in weit größeren Klumpen, als daß sie leicht oder ganz durch die kleine Herdöffnung durchzubringen gewesen wären, mit der Hakenpinzette heraus.

Ich sah überhaupt in den meisten Fällen nicht sehr viel Eiter, wenn ich von den Brustdrüseneiterungen absehen will; in den meisten Fällen vollzog sich die Heilung mit Abstoßung des Gewebes in Klumpenform. Nur sehr starke, vollkommene (um einen Knochen stattfindende) Stauung schien eine stärkere und raschere Verflüssigung zu bewerkstelligen, ohne jedoch eine schnellere Heilung zur Folge zu haben. Dagegen boten aber auch die Mastitiden den besten Beweis von Infiltrations- und Eiterrückgang durch Stauungsbeeinflussung.

Brustdrüsenentzündung. N., Gastwirtin, an beiden Brüsten erkrankt; eine von selbst geöffnet, die andere wird kurz eingeschnitten; an ersterer eine, an letzterer zwei Fluktuationen, bleiben uneröffnet; große Schmerzen; Saugglocke zweimal täglich je eine Stunde. Nach drei Tagen schmerzlos; Fluktuationen gehen zurück. Wunden geschlossen nach fünf und zwölf Tagen. Infiltration geschwunden nach drei Wochen. Selbstbehandlung, Nachsicht jeden zweiten bis siebenten Tag.

H., Fabrikarbeitersfrau, erschien vor acht Monaten mit an einer Stelle fluktuierender Mastitis, verweigerte Eröffnung und kam nicht mehr wieder. Behandelte sich mit Hausmitteln, worauf im Wechsel von Besserung und Verschlimmerung drei Selbstöffnungen entstanden und ein artefizielles Ekzem des Warzenhofes und seiner nächsten Umgebung. Kommt nun, um endlich los zu werden. Die letzte Oeffnung und das Ekzem bestehen noch, desgleichen eine faustgroße Infiltration der Drüse; Schmerzen. Saugglocke zweimal täglich je drei Viertelstunden. Selbstbehandlung; jeden zweiten bis vierten Tag Nachsicht. Schmerzen am nächsten Tage geschwunden, Wunde in zwei Tagen rein, in vier Tagen geschlossen; Infiltration und Ekzem in 16 Tagen geschwunden. Acht Monate krank, dann in 16 Tagen gesund, was sie seither, ein Jahr, geblieben ist.

L., Bauersfrau in S., drei Stunden weit. Vor vier Wochen wurde anderwärts nach alter Methode Brustdrüsenabszeß ge-

öffnet, darauf bis zur restlichen Infiltration nach und nach Besserung. Bei Erkrankung der zweiten Brustdrüse Einstich meinerseits, Saugglocke täglich zweimal je eine Stunde. Selbstbehandlung mit zwei Nachsichten. Zwei nicht eröffnete Fluktuationen gingen zurück. Schmerzen nach vier Tagen, Eiterung nach zehn Tagen geschwunden. Vollständige Heilung der Infiltration nach vier Wochen. Selbstbehandlung nach Schwinden der Schmerzen nachlässig.

H., Arbeitersgattin mit vollständig verhärteter Brustdrüse; keine Fluktuation. Saugglocke täglich dreimal eine halbe Stunde mit zwei bis drei Minuten Unterbrechung; nach 48 Stunden kleiner Einstich außenseitlich des Warzenhofes, mit Eiterentleerung. Zwei andere fluktuierende Stellen, sowie Infiltration der ganzen Drüse schwinden nach elf Tagen. Die sehr heftigen Schmerzen waren nach 24 Stunden beseitigt.

W., Friseursgattin in P., eine Stunde weit, erscheint mit einer schon mit Saugglocke behandelten Brustdrüsenentzündung und wird nach standesordnungsgemäßer Regelung der Sachlage von mir übernommen. Sie gibt an, die Schmerzen hätten durch die Glockenbehandlung zugenommen und nun sollte sie nochmals geschnitten werden, was sie vermeiden wolle. An der rechten Brustdrüse, außenseitig der Warze, Wunde und durch dicke Granulationen verschlossene Oeffnung; innenseitig am oberen Drüsenrande taubeneigroße, geschwollene und gerötete Fluktuationsstelle. Einführung eines kurzen Drains zur Offenhaltung der Eiterhöhle und längere stärkere Saugung, dreimal täglich, beseitigt in zwölf Stunden die Schmerzen und bringt in zehn Tagen Heilung mit Aufsaugung des obigen Eiterherdes.

Bei den tuberkulösen Entzündungen schien mir die Saugbehandlung weit günstiger zu wirken, weil es mir vorkam, daß die Stauung zu wenig wirksam wäre, insofern, als es nicht rasch genug möglich wäre, das tote oder lebensschwache Gewebe abstoßen und dann innerhalb des Herdes die Bazillen aushungern zu können. Da insbesondere bei tuberkulösen Vorgängen durch die zu lange Dauer, ungenügende Ernährung und immerwährende Neuschädigung das Granulationsgewebe ungesund wuchert, insbesondere wenn eine Eröffnung stattfindet oder eine zu starke Oeffnung besteht, saugte oder staute ich den uneröffneten Herd so lange, bis ich annehmen konnte, es hätte sich das Gewebe, das unbedingt verloren ist, genügend abgestoßen und günstiges Granulationsgewebe eingefunden. Das bestand meist bei derber gewordenem, lappig sich anfühlenden, kalten Abszeß. Ich konnte dann auch nach kleinem Einschnitt mit der Hakenpinzette oft den ganzen Herd in Gewebsfetzen herausziehen, um eine glatte Höhle zu finden, die sich bei Fortsetzung der Behandlung rasch bis auf eine Fistel wieder schloß.

Rippentuberkulose. K., Maurer, der seine Arbeit ununterbrochen gut versah, mit hühnereigroßem tuberkulösen Herd rechts an der siebenten Rippe. Dreimal täglich Saugung eine halbe Stunde. Nach drei Wochen Einstich und Herausziehen des toten Gewebes. Die Höhle schlaff, vollkommen mit Granulationen ausgekleidet, schließt sich in vier Wochen. Die Fistel ist in vier Monaten vollständig geheilt. Seither, acht Monate, keine Rückfälle; Befinden sehr gut.

St., Fabriksarbeiterin. In einem Spitale wurde die Kranke durch breite Eröffnung und Auskratzung einer Tuberkulose der zweiten rechten Rippe gebessert. In der genähten Schnittnarbe nach fünf Monaten acht tuberkulöse Fisteln; die achte Rippe derselben Seite bei meiner Uebernahme auch mit hühnereigroßem Herde erkrankt. Saugen dreimal täglich je eine halbe Stunde; Eröffnung nach drei Wochen, Herausziehen des toten Gewebes; Heilung der Fistel in drei Monaten. Heilung der Fisteln der ersten Operationswunde in zwei bis sechs Wochen. Ein dritter Herd über der ersten Rippe grenzte sich, ohne zu verflüssigen, einschließlich der Haut guldengroß ab und wurde, scharf gegen das Gesunde abgegrenzt, mit Sonde und Pinzette geschieden und entfernt. Höhle und Fistel in acht Wochen geheilt. Seit einem halben Jahre ausgezeichnetes Befinden ohne jeden Rückfall. Die Kranke behandelte sich selbst und stand neben ihrem Haushalte von 6 Uhr früh bis 6 Uhr abends bei anstrengender Arbeit im Fabriksdienste.

Nur in solchen Fällen, wo ich schon im Herde neben Flüssigkeit bereits Granulationsgewebe vermutete, ließ ich durch kleine Fistellegung den meist serösen Eiter gleich eingangs der Behandlung abfließen.

Z., Gastwirt in B., eine Stunde weit, Tuberkulose der Beinhaut des dritten Mittelhandknochens am Fingerende, wurde in einem Spitale mit Jodoformemulsioneinspritzung behandelt. Daraufhin infolge lebhafter Granulationswucherung Vergrößerung der Geschwulst zu Halbhühnereigröße und Verflüssigung an der Kuppe. Wird in diesem Zustande vom hiesigen Kollegen am 3. April 1904 zu mir gebracht. Am 9. April breiter Einschnitt, Beiseiteschiebung der Sehne, die im kranken Gewebe steckte und Auskratzung alles Erkrankten (auch Knochen). Jodoformtamponade. Erfolg ungenügend, da stets schwammige Granulationen, trotzdem sie zweimal ausgekratzt worden waren, nachwucherten und die Erkrankung am Knochen höher hinaufstieg. Da bis 14. Juni (zwei Monate) wieder die Granulationen, so auch der Herd selbst größer waren als bei der letzten Auskratzung, beschloß ich das damals schon bekannte Stauungsverfahren nach Bier anzuwenden. Ich staute der großen Entfernung des Kranken wegen vorsichtshalber geringgradig und nur mit Kalikotbinde am Unterarm u. zw. von einem zum anderen Verbandwechsel (zwei bis drei Tage) ununterbrochen. Allerdings ließ die Stauung durch Nachgiebigkeit der Binde etwas nach, bestand aber stets noch beim Verbandwechsel mit mäßiger Schwellung. Wie waren wir, Kollege und ich, erstaunt, nach drei Wochen den Herd vollständig abgeheilt zu sehen. Gebrauchsfähigkeit war vollkommen uneingeschränkt. Nach einem Jahre, jetzt vor 1½ Jahren, schnitt ich eine seither entstandene Hauttuberkulose in der Narbe (zweihellergroß) und eine ebensolche von Guldengröße im Zwischenfingerraum des Daumens derselben Hand aus. Nach glatter Heilung bis im letzten September, also 1906, nichts Krankhaftes an der Hand bemerkbar. Damals wieder taubeneigroße Schwellung der Stelle des früheren Krankheitsherdes, mit Schmerzen bei Druck und Fingerbewegung. Daraufhin Stauung mit gewirkter Binde. Zunächst Vergrößerung der Geschwulst und Schwammigwerden (Granulation), dann Selbstöffnung mit verschwindendem serösen Abgang; vollständige Heilung ohne geringsten Eingriff oder Heilmittelanwendung, nur mit Wirkbindenstauung. Mitte Dezember 1906, also nach vier Monaten: Allgemeinbefinden stets gut; keine Berufsstörung trotz der ungünstigen Verhältnisse für solche Erkrankungen beim Wirtsgeschäfte.

N. in W., Werkführer, 1¼ Stunden weit, mit tuberkulöser Beinhautentzündung des ersten rechten Mittelfingergrundgliedes. Einschnitt anfangs Juni 1905; bei Jodoformtamponade Heilung der Wunde bis auf die derbe Schwellung in vier Wochen. Dann Jodtinkturpinselung. Die Schwellung wird jedoch größer, es entstehen zwei Fisteln. Seit Mitte November stete Stauung mit gewirkter Binde, geringgradig bis zu leichter Schwellung, hochgradig nur früh, mittags und abends je eine Stunde, da der Kranke seinen Dienst versehen muß, der andere Arm aber seit 20 Jahren (Schlotterbruch des Oberarmes) gebrauchsunfähig ist. Jetzt Fisteln fast geschlossen, Schwellung zurückgegangen, Heilung bevorstehend.

Fisteln sog ich in nicht zu kleinem Umfange, wählte daher meist verhältnismäßig größere Glocken.

Hier sei auch ein Fall, der seit drei Monaten eben wieder zur Nachsicht kommt und mich staunen läßt, mitgeteilt. Er betrifft eine Tuberkulose des Mittelhandknochens des rechten Zeigefingers, die einen eitrigen Herd gesetzt hatte, der ungeöffnet unter Wirkbindenstauung vollständig verschwunden ist.

H., Kaufmannsgattin aus M.-T., erschien im Juli 1906 mit Tuberkulose des rechten Zeigefingermittelhandknochens, welche den halben Handrücken bis einschließlich des Daumenballens in eine apfelgroße, stark und oberflächlich fluktuierende, gerötete Geschwulst verwandelt hatte, die schon seit 1¼ Jahren immer zunehmend bestand. Außerdem alte Pleuritis, Apizitis und fünfkronenstückgroßer Lupus am linken Oberarm und beginnender kalter Abszeß des linken äußeren Fußknöchels. Ich verordnete Abbinden der Hand über der Handwurzel mit gewirkter Binde, zweimal täglich je zwei Stunden, des Fußes mit stellbarem Gummiband nach Bier, von Eschbaum bezogen und Saugglocke auf den Lupus. Nach 2½ Monaten war die in der Zwischenzeit angeschwollene, heißgewordene, daher auch schmerzende Geschwulst gleich geblieben, ließ nur an einzelnen Orten neben Fluktuation derbere Stellen tasten; Lupus war besser; Fuß ohne Veränderung. Die Ungunst des Wetters, Weite der Bahnfahrt und Lungenverschlechterung gestatteten erst jetzt nach drei Monaten neuerliche Nachsicht. Schwellung in der Hand vollständig geschwunden, dafür in der Tiefe derbes, offenbar narbiges Gewebe tastbar, das bei vollständig normaler Haut eine Einschränkung der Daumenbeweglichkeit bedingt; Lupus bei weitem besser, Fußgeschwulst vergrößert; Lungenspitzen kränker.

Was die verwendeten Binden und Apparate und ihre Zweckmäßigkeit betrifft, habe ich schon von den Staubinden erwähnt, daß ich stets mit Wirk- und Kalikotbinden oder in improvisierten Fällen mit irgendwelchen Stoffstreifen vollständig mein Auslangen gefunden habe.

F., Kutschersgattin in Th., eine Stunde weit, mit Phlegmone über der linken Achillessehne, seit sechs Tagen, sehr schmerzhaft bis zum Knie, mit Schwellung des ganzen Fußes, insbesondere der Knöchelgegend, durch Schuhdruck verursacht. Einstich auf der Höhe, Eiterabgang, Höhle nach beiden Seiten der Achillessehne 3 bis 4 cm sondierbar. Mangels eines anderen Behelfes Stauung mittels weichen Leinwandstreifen über den Knöcheln, nach zwei bis drei Stunden auf eine Stunde unterbrechend. Uebernächsten Tages der ganze Herd höchstens guldengroß, Oeffnung klein; in vier Tagen vollständig geheilt, davon drei Tage gestaut, nachts nicht; die Stauung soll anfangs geschmerzt haben.

Dagegen war ich bei der allgemein abgewickelten Durchführung, wobei der Kranke sich zum Teil in Selbstbehandlung befand, mit den Saugglocken und ihrer Armierung nicht immer zufrieden. Saugglocken ohne Eiterbehälter mit zuviel Leisten und Einsprüngen schienen mir nicht zweckmäßig, da die Reinigung behindert war. Auch einspringende Glasröhrchen mit Ansatz von Drainröhrchen schienen mir durch gewöhnliche, auf die Haut mit Heftstreifen befestigte Drainröhrchen und einfache Glocken ersetzbar und in der Handhabung entschieden leichter.

Ganz besonders aber konnte ich mich mit den Gummibällen und Gummischläuchen nicht befreunden, denn sie waren die denkbar besten Infektionsträger, sobald sie den Kranken überlassen waren, konnten dann ohne Schädigung nicht mehr gereinigt werden, waren meistens für den ungelenken Gebrauch durch den Kranken viel zu zart und wurden zu sehr verbraucht, erhöhten die Kosten zu stark, wenn diese auch durch Verband und Zeitersparnis wettgemacht wurden. Die Auslage bei Ankauf durch den Kranken hätte derselbe oft genug nicht oder nur schwer tragen können, so daß ein solcher Apparat nicht für die Verallgemeinerung einer Methode beitragen kann. Insbesondere war es auch mit den Gummiballen nicht oder schwer möglich oder nur mit den allzu filigranen Ventilballons, die Stauung abzustufen, ganz besonders dann, wenn dickere und steifere Ballons Verwendung fanden, die ihrer Dauerhaftigkeit wegen allerdings vorzuziehen gewesen wären. Wenige Ballons mit vielen Ansätzen oder mit Vorrichtungen zum Abnehmen versehene sind überflüssig und unpraktisch, sobald sich der Kranke in teilweiser Selbstbehandlung befindet, weil die Gebarung für ihn nicht so einfach ist. Der Arzt würde freilich der geringeren Anschaffungskosten wegen, da er nur wenige solche Ballons benötigen würde, gern zugreifen, muß davon jedoch absehen, weil er unmöglich den Kranken jedesmal zur Sitzung in sein Haus kommen lassen kann. Er muß daher über eine größere Anzahl dauerhafter, leicht desinfizierbarer Saugapparate verfügen, soll er für Erfolg und Verallgemeinerung dieses wohltätigen Verfahrens wirken.

Ich würde daher einem kurzen Gummischlauch, den man an die Glasglocke setzt und nach jedesmaligem Gebrauch oder zumindest nach zu Ende geführtem Falle verbrennen kann, ohne auf die geringeren Kosten achten zu müssen, das Wort reden. Diesem Schlauche wäre eine Saugpumpe anzufügen, die möglichst einfach zerlegbar und leicht desinfizierbar sein müßte; insbesondere in ihren Ventilen gut zu gebrauchen, mit genügend starker Feder versehen oder auch ohne dieselbe, böte sie die Möglichkeit einer Dosierung und gleichmäßigen Erhaltung der Stauung durch beliebige Wiederholung des Pumpens und wäre dabei die denkbar dauerhafteste Vorrichtung. Wir müssen also, um zusammenzufassen, unser Augenmerk hauptsächlich auf Glocken legen, die dem Körperteil leicht anlegbar sind, durch ein kurzes Gummischläuchchen mit einer im obigen Sinne brauchbaren Saugpumpe verbunden werden können. Letztere sind mir in befriedigender Ausführung bisher noch nicht zu Gesicht gekommen.

Dann wäre es für jeden Arzt leicht möglich, ohne auf allzuviel Ersatz zugrunde gerichteter Apparate bedacht sein zu müssen, mit einer verhältnismäßig kleinen Anzahl eine einmalige Beschaffung bedeutender Saugpumpen, also mit geringen Kosten, sein Auskommen zu finden.

In dieser Art vorgehend, hat sich mir die auffallendste Einflußnahme der Blutstauung auf den Ablauf von Entzündungen etwa in folgenden Erscheinungen am besten zur Beobachtung geboten. Vor allem merkte ich einen baldigen Stillstand der Entzündung, so daß ich nach der verhältnismäßig großen Anzahl von Beobachtungsfällen geradezu festlegen möchte, daß man mit großer Sicherheit darauf rechnen kann, den Herd mit Beginn der Stauungsbehandlung auf die zu dieser Zeit bestehende Ausbreitung beschränken zu können, insofern, als jenes Gewebe, welches im Entzündungsherd, nicht mehr lebens- und erholungsfähig ist, unbedingt verloren geht, das andere aber sich erholt, den Verlust ersetzt und die Heilung zur möglichst folgenlosen Wiederherstellung bewirkt.

H., Fabriksarbeiter, Sehnenscheidenentzündung der Hohlhand; Phlegmone vom rechten Mittelfingergrundgliede ausgehend. Schwellung der ganzen Hand. Temp. 38·7, Lymphgefäß- und Lymphdrüsenentzündung am ganzen Arme, bezüglich in der Ellbogen- und Achselbeuge; tiefer Einstich oberhalb des Mittelfingergrundgliedes, Eiterabgang auf Druck in der Hohlhand. Abbinden mit Wirkbinde je sechs Stunden mit einer Stunde Pause, nachts längere Ruhe. Ueberflüssige Gegenöffnung am Handrücken am zweiten Tage entleerte nur Blut, wenn auch die Sonde durch Granulationen zur Handtelleröffnung führte. Nach vier Tagen Eiterung nach Abstoßung von Gewebsfetzen zu Ende, nach sieben Tagen Heilung, am elften Tage Wiederaufnahme der Arbeit. Stauung zwei Tage anfangs schmerzhaft, jedoch nachlassend.

H., Knecht im Orte. Sehnenscheidenentzündung (Hohlhandphlegmone), von einer Schwiele über dem linken Mittelfinger ausgehend. Schwellung der ganzen Hand und der Drüsen in Ellbogen- und Achselbeuge. Temp. 37·9. Einstich in der Hohlhand wie oben. Abbinden mit Wirkbinde je zwei bis drei Stunden mit einstündiger Pause. Am zweiten Behandlungstage zog ich totes Gewebe aus der Wunde, Höhle schön granuliert, damit Eiterung zu Ende. Heilung am vierten Tage, wo ich den Kranken wieder ackern sah. Stauung drei Tage, am ersten Tage die erste Viertelstunde schmerzhaft.

Abgesehen davon, daß ich mich niemals von einer Lymphgefäß- oder Lymphdrüsenentzündung abhalten ließ, nahe am Herd abzubinden, und diese eben genannten Entzündungen vollständig ohne jede Sonderbehandlung außer Betracht nahm, habe ich auch in der nächsten Umgebung des Herdes, welche Gewebsart immer betreffend, diese Beobachtung des unbedingten Gewebszerfalles und der bedingten Erholung nach Einflußnahme der Blutstauung beobachten können.

Sehnenscheidenentzündung. S., Polier im Orte, mit Panaritium tendineum des rechten Zeigefingers. Von einem Kollegen geöffnet und nach zwei Tagen wegen Sehnenscheidenentzündung zu mir geschickt. Ausgiebigerer Einschnitt bis zur Mitte des zweiten Gliedes; alte Behandlung. Tags darauf Schwellung über dem Grundgelenke und Lymphdrüsenentzündung in der Ellbogenbeuge und Achselhöhle; Temp. 38·8. Schmerzen im ganzen Arm. Daraufhin Stauung mit Kalikotbinde am Unterarm. Täglich 14 Stunden mit ein- bis zweimaliger Unterbrechung. Tags darauf abgeschwollen und schmerzlos; in sechs Tagen geheilt; in acht Tagen gebrauchsfähig.

R., Magd in N., eine Stunde weit. Herbstlich schlechter Weg. Sehnenscheidenentzündung am rechten Handrücken von einer Verletzung über dem Mittelhandknochen; Sonde reicht 6 cm weit vom belegten Geschwürsgrund quer über die Strecksehnen gegen das Handgelenk. Kalikotbinde vier Tage je 16 Stunden; nach zwei Tagen kein Eiter mehr, nach sechs Tagen geheilt. Zwei der letzten Abbindungen besorgt die Kranke selbst, da sie nur jeden zweiten Tag zur Nachsicht kommt. Keine Folgen.

H., Spinnereiarbeiter in B., 1¼ Stunde weit, wird von einem hiesigen Kollegen zwecks Eröffnung einer Sehnenscheidenentzündung (Hohlhandphlegmone) mit Beteiligung der beiden mittleren Finger zu mir gebracht. Ganze Hand und unteres Unterarmdrittel geschwollen und gerötet, Lymphgefäß- und Lymphdrüsenentzündung bis in die Achselhöhle. Heftige Schmerzen im ganzen Arm. Temp. 39·1. Einstich in der Hohlhand über dem Mittelfingergrundgelenke und seitlich gegenüber am Handrücken;

beide Einstiche nur für Hohlsonde durchgängig. Abbindung mit gewirkter Binde. Tags darauf sind die Erscheinungen des Lymphsystems und die Schmerzen geschwunden. Temp. 37·8. Vier Tage Stauung je 14 bis 20 Stunden. Nach zwei Tagen kein Eiterabgang mehr, nach sieben Tagen geheilt, nach zehn Tagen ohne Folgen arbeitsfähig.

Bauer aus R., zwei Stunden weit, Sehnenscheidenentzündung der rechten Hand (Hohlhandphlegmone) mit Beteiligung sämtlicher Finger. Schwellung bis zur Unterarmhälfte. Lymphsystementzündung bis in die Achselhöhle, Schmerzen im ganzen Arm; Temp. 39·2. Eiterung in der Hohlhand, sämtliche Sehnen umgreifend, am Mittelfinger bis in das zweite Glied und am Handrücken über den zweiten Mittelfinger. Einstiche wie im vorigen Falle; Stauung siebenmal je 20 bis 22 Stunden; nach Stauung Schwinden der Lymphsystemerscheinungen und Armschmerzen; nach fünf Tagen keine Eiterung mehr, nach zwölf Tagen geheilt, nach 15 Tagen ohne Folgen arbeitsfähig.

Phlegmone. K., Fabriksarbeiter, 1½ Stunden weit in St., sehr beschwerlich auf Hochebene, mit Zellgewebsentzündung an der Vorderseite der unteren Hälfte des rechten Unterarmes; Infiltration handtellergroß, Lymphgefäßentzündung. Achtmal Stauung mit gewirkter Binde je 16 Stunden. Kommt zweimal wegen Glatteises und Ungangbarkeit des Fußweges von der steilen Höhe nicht zur Nachsicht, legt sich jedoch die Binde unaufgefordert selbst an. Daraufhin bloß jeden zweiten Tag Nachsicht; am zweiten Tage Fluktuation; Einstich auf der Höhe mit wenig Eiter; nach fünf Tagen gereinigt, nach acht Tagen geheilt, nach zehn Tagen arbeitsfähig.

Sch., Fabriksarbeiter in N., eine Stunde weit mit Phlegmone an der Vorderarmseite infolge vernachlässigten Furunkels (auf der Kuppe zerfallen), Infiltration zweihandtellergroß; fünf Tage Stauung mit Kalikotbinde je 16 Stunden. Bleibt zwei Tage aus, legt sich jedoch die Binde selbst an. Nach zwei Tagen rein, nach sechs Tagen geheilt und arbeitsfähig.

Ich habe insbesondere, gleichviel ob man früher mehr oder weniger tatkräftig operativ vorging, mit mehr oder weniger starken Desinfektionsmitteln viel oder wenig sparte, eine weitaus schnellere als nach der alten Behandlung und weitaus frühere Entwicklung des so wichtigen Granulationsgewebes sehen können.

B., Fabriksarbeiter im Orte, zog sich einen Einstich mit einem Holzschiefer in die rechte Hohlhand zu. Schon tags darauf erkrankte er unter heftigen Schmerzen des ganzen Armes und Fieber bis 39·6. Er kam zu mir; ich trug die Schwiele bis gegen die Kutis ab, sondierte die Stichöffnung, ohne etwas zu finden und ließ ihn Stauung über dem Handgelenke mit Kalikotbinde durchführen, in drei bis vier Stunden zu unterbrechen. Auf dem Wege nach Hause brach er zusammen und wurde unter heftigem Schüttelfrost nach Hause geschafft. Am Arme bis gegen die Achsel Lymphgefäßentzündung. Schon tags darauf sah ich aus der Stichöffnung verhältnismäßig üppig Granulationen wuchern und die Epidermisreste waren bläulichrot unterlegt. Am nächsten Tage waren diese Oberhautstellen vom Granulationsgewebe durchbrochen und boten so eine Erweiterung der ursprünglichen Stichöffnung, in deren Tiefe gelbliches totes Gewebe sichtbar war. Letzteres zog ich an diesem und am nächsten Tage heraus, worauf der Kranke am fünften Tage vollständig hergestellt, wieder arbeitsfähig war. Die sehr heftigen Schmerzen hatten schon am zweiten Tage nachgelassen, gleichzeitig auch die Lymphsystementzündungen am Arme. Vier Tage Stauung.

Freilich haben sich mir dabei je nach der Art des Gewebes auch Unterschiede gezeigt, sowohl was Bildung, als auch Wachstum des Granulationsgewebes betrifft. Dieses Gewebe entwickelte sich überall dort am schnellsten und beschränkte auf diese Weise den Herd in seiner Ausbreitung dort am ehesten und günstigsten, wo die Abstoßung des lebensunfähig gewordenen Gewebes am allerschnellsten und leichtesten durchführbar war. Das lockere weiche Bindegewebe vom Unterhautzellgewebe bis an die Muskulatur war rasch imstande, sich mit Granulationen gegen den Herd abzuschließen, dagegen bot das derbere Gewebe, wie Faszien und Sehnen, immer größere Widerstände und dementsprechend natürlich auch langsamere Wirksamkeit der Staubehandlung. So z. B. vollzogen sich Entzündungen in der Hohlhand, in den Grundgliedern der Finger, im Unterhautzellgewebe überhaupt meist leicht beeinflußbar, während solche am Nacken, Rücken, Oberschenkel, Fingerrücken u. dgl. immer mehr Widerstand boten; ebenso auch Sehnenscheidenentzündungen, die schon zu weit vorgeschritten waren. An diesen Stellen ist das derbe Bindegewebe, von dem ich eben sprach, da es gar nicht oder wenig unmittelbar vom Blute ernährt wird, sondern nur durch die Gewebssäfte und andernteils wahrscheinlich auch mit Geringem davon sein Auslangen findet, frühzeitig mit eintretender Entzündung in dieser Ernährung somit in seinem Leben gestört worden und war stärkerer Schädigung verfallen, ohne vollends und rasch zugrunde zu gehen. Es konnte sich auch bei eingetretener Blutstauung nicht mehr erholen, und da es sehr derb war, zerfiel es auch langsam, konnte also nicht so rasch wie das übrige Gewebe abgetrennt werden. Bei dieser Gelegenheit konnte ich beispielsweise bei Karbunkeln im Nacken beobachten, wie oft in einem durch Kreuzschnitt gebildeten Lappen, wenn ich denselben teilweise abtrug, größere Gebiete vollständig hepatisiert, also mit Exsudaten und geronnenem Blute erfüllt waren, während nur an einzelnen Orten nur verhältnismäßig größere Gefäße erhalten geblieben waren und bluteten. Schnitt ich selbst solche sich offenbar in derselben Weise veränderte Lappen nicht durch, so verfielen sie in ihrem diesem Vorgange entsprechenden Anteile dem Zerfalle oder der Schrumpfung. Lange und starke Saugung vernichtete davon ein größeres Stück, während mäßige mehr zu erhalten schien.

Oft konnte man in einem widerstandsfähigeren Gewebsfetzen, wenn man ihn zur Beschleunigung der Reinigung des Geschwürsgrundes abtrug, ein stärkeres blutendes Gefäß beobachten. Die Hyperämie bewirkte dann durch Unterernährung beschleunigte Abstoßung. Diese noch, aber zu wenig ernährten Gewebsteile zerfallen wohl bei gewöhnlich ablaufenden Entzündungen mit der Funktionsstörung und Verödung der Gefäße von selbst, aber die Stauung vermag diesen Zerfall offenbar durch Behinderung der Bluterneuerung zu beschleunigen und damit eine raschere Entfernung schädlicher Stoffe zu bewirken.

Ich sah, wenn ich einige Worte über diese Abstoßung von Gewebe anführen soll, überhaupt bei Entzündungen, die durch Stauung beeinflußt waren, das unbedingt verlorene und daher abzustoßende Gewebe fast immer, jedenfalls aber viel häufiger als bei natürlichem Ablaufe oder dem nach alter Behandlung in großen Gewebsfetzen, wie Furunkelpfröpfe, abgehen, während früher meist zuerst eine Verflüssigung stattfand. Insbesondere erfreulich war in dieser Beziehung (der raschen Abgrenzung) selbst das derbere Gewebe, wie bei Karbunkeln im Nacken oder an den Schultern oder am Rücken, beteiligt, wenn auch etwas langsamer als das weiche. Wie erfreulich erholte sich so einer von den unangenehmen Nackenkarbunkeln in seinen Infiltrationsgebieten, wenn er auch bis zu beiden Kopfnickern reichte und beschränkte sich im Zerfall auf Stellen wie kaum ein Fünfkronenstück, während sonst weit größere Gebiete unter größeren und längeren Qualen verfallen gewesen wären.

R., Karbunkel, Maurer in N., eine Stunde weit; teilweise eingeschmolzener Karbunkel von Fünfkronenstückgröße, mit Infiltrationshof auf der linken Schulter. Erhielt wegen Schneegestöbers und Wegungangbarkeit eine Saugglocke mit nach Hause; Anlegen derselben täglich zweimal je eine halbe Stunde fünf Tage hindurch; rasche Abgrenzung des Nekrotischen; in drei Tagen gereinigt, in acht Tagen geheilt.

St., Fabriksbeamter, ambulatorisch behandelt, mit teilweise eingeschmolzenem, guldengroßen Karbunkel im Nacken; Saugglocke täglich je eine halbe Stunde drei Tage hindurch; nach 2½ Tagen gereinigt, nach vier Tagen geheilt.

Th., Ausgedingerin in M., zwei Stunden weit, schwer erreichbar, 72 Jahre alt, mit gefährlichem Karbunkel am Nacken von Kinderfaustgröße und Schwellung bis zu beiden Kopfnickern, dem Hinterhaupthöcker und unteren Halswirbeln. Temp. 39·6; sehr heftige Schmerzen. Geradezu lächerlicher Kreuzschnitt durch Haut und Faszien. Saugung vom Umfange der Schwellung konzentrisch gegen die Mitte. Stillstand der Entzündung und Eiterung am vierten Tage. Abstoßung des toten Gewebes meist in Fetzen bis zum achten Tage, damit Reinigung. Schwellung trotz weiterer Saugung am neunten Tage geschwunden, vollständige Heilung

am 16. Tage. Schmerzen waren am dritten Tage beseitigt. Geschwürsfläche nur guldengroß. — Zwei Monate vorher hatte ich eine nur 65 Jahre alte Frau mit ganz gleichem Karbunkel nach altem Verfahren behandelt und trotz Spaltung bis 10 cm im Kreuzschnitt erst am 12. Tage Stillstand, 18. Tage Reinigung und erst nach 56 Tagen vollständige Heilung erreichen können, wobei die zu schließende Wundfläche handtellergroß geworden war und nach Herstellung einige Bewegungsbehinderung zurückließ.

Die Eiterungen, bei denen das derbe Bindegewebe beteiligt war, das durch Stauung in seiner Ernährung weniger beeinflußbar ist, eben wegen seiner Derbheit und Nahrungsgenügsamkeit, dauerten meistens immer länger, aber es gelang stets den Herd zu beschränken und die Entzündung auch schneller und ohne so starke operative Eingriffe zur Heilung zu bringen, wie nach altem Verfahren.

Am auffälligsten zeigte sich die Beschränkung des Herdes im Stillstand und raschen Rückgang der bereits eingetretenen Entzündungen des Lymphgefäßsystems oder im Mangel des Auftretens solcher Fälle, wo man das sicher vermutet und befürchtet hatte. Diese Erholung des geschädigten Gewebes oder Abstoßung des unbedingt verlorenen, konnte ich übrigens auch in solchen Fällen beobachten und durch die Stauung günstig beeinflußt sehen, in denen es sich nicht um eine Entzündung, sondern um eine Verletzung und Erledigung der zur Wiederherstellung sich abwickelnden Vorgänge handelte. Auch da konnte ich eine schnellere Erholung der Gewebe auch vielleicht bei größerem Gebiete, als ich erwartete, rasche Abstoßung der toten Massen und eine schnelle Bildung von Granulationsgewebe wahrnehmen. Ich sah selbst ein besseres Wachstum der Granulationen unter der Stauung und insbesondere auch eine schnellere Ueberhäutung offener Stellen, wenn ich auch dabei durch zu große Stauung hervorgerufene Störungen in der Granulationsbildung, die sich im Zerfall und in Verflüssigung der am meisten entlegenen Stellen kundgaben, nicht ableugnen kann.

Jedenfalls aber konnte ich von einer möglichst frühzeitigen Eröffnung des Herdes nur den besten Erfolg für einen günstigen Ablauf der Staubehandlung erkennen, wenn es mir auch — wie gesagt — in einigen Fällen, wo ich es darauf ankommen ließ, gelang, ohne Eröffnung den Herd zu beschränken, abzumauern und darin die Bakterien verhungern und auflösen zu lassen, so daß die darauf vorgenommene Eröffnung vollständig klare, geradezu seröse Flüssigkeit ergab. In dieser ließen sich weder Bakterien nachweisen, noch konnte man am Versuchstiere eine Entzündung setzen, trotzdem die seinerzeitige Probepunktion typischen, akuten, staphylokokkenreichen Eiter ergeben hatte.

Ich bin überzeugt, daß auch die Umwachsung steriler Fremdkörper, die unter Entzündungserscheinungen abläuft, durch Hyperämie günstig zu beeinflussen wäre.

Die chronischen Eiterungsvorgänge, also vornehmlich tuberkulöse, ließen sich unleugbar ebensogut, wenn auch nicht so rasch beeinflussen; letzteres offenbar deshalb, weil die Bakterien dieser Vorgänge, die Tuberkelbazillen, gegen Entbehrungen, also auch gegen das Verhungern widerstandsfähiger sind, das Granulationsgewebe aber doch auch in seiner Ernährung und daher Widerstandskraft mitunter an einzelnen Punkten leiden mag und daher nicht so vollständig den Abschluß herstellen kann. Erst Heißwerden der Entzündung änderte die Sachlage.

Aber auch bei diesen tuberkulösen Entzündungen war es am günstigsten, wenn der Herd weiches, rasch abstoßbares, unbedingt verlorenes Gewebe besaß, so daß die Entfernung auch rasch vor sich gehen konnte. Trotzdem war es leicht und scheinbar ohne nachteilige Folgen, die Herde abzuschließen und dann nach Eröffnung zur Heilung zu bringen.

Am belangreichsten und für den Wert und die Wirkung der Stauung überhaupt am augenfälligsten war jener obige Fall, bei dem nach einer geringfügigen Verletzung, einem Nagelstiche, schon nach wenigen Stunden der Stauung aus diesem Stiche Granulationsgewebe hervorwuchs und nach zwei Tagen eingetretener spontaner Erweiterung mit der Pinzette ein haselnußgroßer Pfropf entfernt werden konnte; und dies alles in der Hohlhand bei einem Falle, der schon sechs Stunden nach der Verletzung Lymphgefäß- und bedenkliche allgemeine Erscheinungen gezeigt hatte und schließlich in fünf Tagen Heilung und am sechsten vollständige Arbeitsfähigkeit brachte.

Um mir diese Erscheinungen der Stau- und Saugbehandlung zu erklären, stellte ich an Versuchstieren Beobachtungen an. Ich wählte Kaninchen als Warmblüter mit empfindlichen Gefäßen, die leicht an einzelnen Körperteilen zu beobachten sind, und als Wesen, die für Infektionen leicht zugänglich scheinen.

An diesen Kaninchen wählte ich als Beobachtungsgegenstand das Ohr, denn die Gefäße desselben sind flächenhaft, daher deutlich, in ihrem Verlaufe einfach, Arterien und Venen in der Beobachtung leicht unterscheidbar, selbst ohne allzugroße Vergrößerung und bei gleich guter Beobachtungsgelegenheit der Beeinflussung durch verschiedene äußere Einwirkungen leicht zugänglich. Insbesondere zeigte sich mir eine sehr leichte Beeinflussung des Gefäßsystems am Kaninchenohre durch Stauung. Ich legte die Infektionsstellen in verschiedenen Beziehungen zu diesen Gefäßsystemen an, sowohl Arterien als Venen betreffend. Einmal wählte ich Stellen am Kaninchenohre, die vollständig im Kapillarsysteme lagen, ein andermal solche unmittelbar neben einer größeren Arterie, oder auch neben einer größeren Vene. Ich schnitt selbst solche Arterien und Venen durch und legte in den Durchschnitt eine Impfstelle. Am Kapillarsystem impfte ich bald am Ende einer Vene, bald am Ende einer Arterie, bald etwa an der Scheide mehrerer in verschiedener Richtung abgehender Venen.

Die Stauung selbst beobachtete ich zunächst in ihrem natürlichen Verlaufe ohne irgendein Zutun, oder ich staute das Blut mittels Klammern, die nach Art einer Serviettenpresse an den Grund des Ohres angelegt wurden, so daß darunter das Ohr platt ausgebreitet lag, ohne irgendwie Falten zu machen. Was die Entwicklung der Impfstelle betrifft, so bemerkte ich, daß sich meistens nur verhältnismäßig kleine Pusteln bildeten, selbst wenn der Infektionsherd durch mehrere nebeneinander liegende Verletzungen mit einer Lanzette gesetzt worden war. In vier Fällen suchte ich am Rücken des Kaninchens und an den Beinen unter der Haut Infektionsherde zu erzeugen, doch verlor ich alle diese Tiere an Blutvergiftung. Der Eiter, den ich verwendete, stammte ausschließlich aus akuten Prozessen: Fingerwurm, Brustdrüsenentzündung, Drüsenvereiterung, Sehnenscheidenentzündung und ähnlichen. Ich habe da, was Ausbreitung von Infektionsstoffen im Kaninchenkörper betrifft, gleiche Erfahrungen gemacht wie Baumgarten u. a.

In zwei Fällen, bei denen ich am Ohre zu stark und zu lang gestaut hatte, verlor ich gleichfalls die Versuchstiere wie die oberen, offenbar auch infolge unbehinderter Ausbreitung des Infektionsstoffes, beziehentlich seiner Gifte im ganzen Körper, trotzdem die Impfstelle klein war und auch sonst von keinem außergewöhnlichen Aussehen zeugte. Diese Beobachtungen der Ausbreitung des Infektionsstoffes infolge der Stauung scheinen mir auch tatsächliche Beweise für die Versuche und Ausführungen Lexers und Wolf-Eislers zu sein, abgesehen davon, daß sie uns auch in den Fällen der erstgenannten vier Versuchstiere eine besondere Neigung des Kaninchenkörpers für allgemeine Infektionen, beziehentlich Infektionsvergiftungen zu beweisen scheinen.

Wenn ich vom natürlichen Verlauf der Blutstauung in einem Entzündungsherde ausgehen will, so werde ich zunächst die Erscheinungen am Gefäßsystem schildern, wie ich sie im Laufe des Entstehens eines künstlich gelegten Infektionsherdes ablaufen sah.

Schon die in verschiedener Beziehung zum Gefäßsysteme angelegten Herde lassen auch in dieser Hinsicht verschiedene Beobachtungen vermuten, die aber alle schließlich in ihrem Ablauf auf ein und dieselben Gründe zurückführbar sind.

Ziehe ich vor allem jene Infektionsstellen in Betracht, die ich an das Ende der Arterien setzte, so beobachtete ich folgendes: Da der Herd von dem mit einer stärkeren Lupe am gerade noch sichtbaren Ende der Arterien lag, konnte ich vor Anlegung desselben mit freiem Auge, natürlich bei durchfallendem Lichte, die Arterien lange nicht bis zur Infektionsstelle verfolgen. Entwickelte sich nun die Entzündung, so wurde die Arterie an ihrem Ende bis zum Herde weiter und daher nicht nur mit

der Lupe augenfälliger, sondern ich konnte sie selbst mit freiem Auge, wenn nicht bis zum Herde, so doch bei weitem ein größeres Stück als früher sehen. Diese Erweiterung war um so stärker, je größer der Herd angelegt war, oder richtiger gesagt, je größer er wurde. Dabei konnte man eine stärkere Schwellung der Arterien am Grunde des Ohres beobachten, oder auch vermissen; immer aber war das Gefäßsystem gegen mechanische und thermische Reize empfindlicher und schwoll stets von einer durch solche Reize erzeugten lebhafteren Füllung langsamer ab, als im gesunden Zustande. Insbesondere bestand stets diese Erweiterungsempfindlichkeit in der unmittelbaren Herdnähe.

Vornehmlich zeugten die Gefäße, die zu und von den Herden führten, soweit sie nicht eine scheinbare größtmögliche Weite erreicht hatten, von ganz besonders langsamer Abschwellung. Diese letztgenannten Erscheinungen galten für alle Impfstellen.

Legte ich den Herd mitten in das Kapillargefäßsystem an eine Stelle, an der ich mit freiem Auge überhaupt kein Gefäß sehen konnte, mit der Lupe nur schwer und undeutlich sichtbare bemerkte, sah ich schon nach wenigen Viertelstunden stärkere Gefäßzüge gegen die starken Gefäße am Grunde des Ohres ziehen. Diese Gefäßzüge betrafen immer Venen und verhielten sich je nach der Infektionsstelle ganz verschieden. War der Herd groß geworden bis zu einer Pustel von Linsengröße, so konnte ich Venen sehen, die wohl auf ein Vielfaches der normalen Weite geschwollen waren und so eine Dicke erreicht hatten, die den großen abführenden Venen am Grunde des Ohres oft nicht viel nachstand. Diese Erweiterung der Venen nahm verhältnismäßig mit dem Verlauf gegen den Ohrgrund ab, so daß die Venenkapillare um ein staunenswert Vielfaches geschwollen erschien, während die ableitende größere Vene kaum merklich erweitert war. Von dieser letzteren betraf die Erweiterung immer nur den Teil, in welchen die Abflußvene des Herdes mündete und von da abwärts, so daß es aussah, als hätten Haupt- und Zufluß getauscht oder, wenn ich ein Gleichnis mit einem Flusse wählen soll, als wäre aus einem weit kleineren Nebenflusse durch eine Ueberschwemmung ein im Verhältnisse zum Hauptflusse im Rollenwechsel mächtiger Strom entstanden.

Ich konnte in diesem Falle beobachten, daß von einzelnen Herden nur das System eines einzigen Venenstämmchens geschwollen war und von diesem oft auch nur wieder eine einzelne Abzweigung, die sich von den in nächster Nähe befindlichen ganz oder fast normal weiten Venen mächtig abhob.

Andere solche Stellen hatten nach zwei Seiten venösen Abfluß durch erweiterte Aederchen. Selten merkte ich Impfstellen mit mehr als zwei erweiterten Abflüssen. Die allgemeinen Erscheinungen des Gefäßsystems des ganzen Ohres, wie ich sie oben beschrieb, waren auch hier sichtbar; nur bei rachitischen Kaninchen und bei größerer Kälte zeigten sich Verschiedenheiten, auf die ich jedoch nicht eingehen will. Die Impfstelle, bei der nur ein erweiterter Abfluß zur Beobachtung kam, zeigte im Verlaufe des Venenästchens eine kaum nennenswerte Zersplitterung bis knapp vor dem Herde. Da schien es sich rasch büschelförmig in kleine Aestchen zu teilen, während ein oder zwei größere von den Seiten gegen die abgelegeneren Teile der Impfstelle zogen, um sich dann gleich rasch seitlich gegen den Herd zu zersplittern.

Dagegen waren jene Stellen in ihrem Venenverlaufe scheinbar viel belangreicher, die nach zwei Seiten hin ihren Abfluß sandten. Bei diesen konnte man weitaus zumeist deutlich starke Venenästchen beobachten, die rings um den Herd strömend wie ein Wallgraben, die beiden Venenstämmchen, die eben den Abfluß besorgten, zu verbinden trachteten. Und auch von diesen verbindenden Venen scheint die feine Gliederung in den Herd ausgegangen zu sein.

Bei jenen Stellen, die nach mehr Seiten Abfluß hatten, sah man verhältnismäßig eng aneinander, unmittelbar vom Herde weg, die Venenästchen ziehen, ähnlich, jedoch nur an Zahl vermehrt, wie bei den Stellen, die nur einen Abfluß hatten; nur mitunter bestand eine stärkere Verbindung zweier Aestchen.

Wenn ich noch jene Herde erwähnen will, die ich in den Durchschnitt von Arterien und Venen legte, so seien folgende Beobachtungen beschrieben. Zunächst die Venen betreffend, merkte ich nach erfolgtem Durchschnitte, daß der abfließende Teil sich sofort erweiterte, bis sich ein Kollateralkreislauf gebildet hatte, der meist die kürzesten Wege wählte, die zu erreichen waren. In einzelnen Fällen schien sich, trotzdem sich der Herd zur gewöhnlichen Pustelgröße erweiterte, doch auf irgendeine Weise eine Verbindung zwischen dem zu- und abfließenden Teile der Venen gebildet zu haben, ohne einen sichtbaren Umweg. Immer jedoch blieb nur derjenige Teil der Vene wesentlich erweitert, der vom Herde wegführte. Der zuführende Teil schwoll nur so viel, als durch die schon oben genannte Reizbarkeit des ganzen Ohrgefäßsystems in oben ausgeführtem Sinne bedingt war, während doch eine Stauung bedingende Erweiterung gerade umgekehrt den zufließenden Venenast geschwellt haben müßte.

Weiters legte ich wieder einen Herd in die Durchschnittsstelle einer Arterie. Da konnte ich meist eine Entstehung eines Kollateralkreislaufes auf größeren Umwegen überhaupt nicht beobachten, sondern es stellte sich nach einem kurzen, scheinbar geringeren Gefülltsein des Endabschnittes eine stärkere Erweiterung und Füllung desselben ein, die sich an der Durchschnitts- und Infektionsstelle scharf vom nicht erweiterten zuführenden Teil schied. Dabei konnte ich durch Aufklaffen der Durchschnittsstelle, die ich in einzelnen Fällen absichtlich durch die ganze Dicke des Ohres geführt hatte, eine geradlinige Wiedervereinigung der Schnittenden ausschließen, so daß ich die Herstellung eines Kollateralkreislaufes durch die Gefäße des Infektionsherdes annehmen mußte. Merkwürdig war auch in mehreren dieser Fälle, daß der Infektionsherd klein blieb und keine hervorragend starke venöse Abfuhr zeigte. Die Venen, die aus dem Kapillarsysteme eines solchen Arterienendstückes hervorgingen, waren in keinem ihrer Teile besonders erweitert. Einfache, nicht infizierte Gefäßdurchschnitte wiesen gewöhnlichen Verlauf zur Wiederherstellung des Kreislaufes auf, mit nur verhältnismäßig kurzwährender Erweiterung. Dieselben Erscheinungen boten Fälle mit gleichzeitigem Durchschnitte und Herde an Arterie und Vene.

Schließlich seien noch jene Infektionsstellen erwähnt, die sich in unmittelbarer Nähe von Arterien oder Venen befanden. Die Arterien zeigten keine besondere Veränderung, dagegen waren die Venen, wenn Abflüsse des Herdes in dieselben stattfanden, geschwollen, aber auch nur von der Stelle des Abflusses. In einzelnen Fällen, wo der Herd sehr nahe an einer großen Vene lag, war diese erweitert so weit der Herd reichte, trotzdem der venöse Abfluß durch sichtbare Stämmchen weiter abwärts mündete und nicht unmittelbar der Hauptvene zuging. Da war oft die entzündliche Infiltration in einer auffallend größeren Entfernung vom Herde längs dieser Vene sichtbar, als bei anderen Infektionsstellen die Infiltration reichte. Auch dann war die Vene schon vom Beginn der Infiltration an erweitert, trotzdem, wie gesagt, der Abfluß aus der Pustel weit tiefer mündete.

Was die Dauer dieser Gefäßschwellung betrifft, konnte man noch bei schon eingetretener Narbenbildung eine Erweiterung beobachten, die nur sehr langsam zurückging und Wochen, selbst Monate bestand, trotzdem vom Herde nichts mehr übrig war als eine etwas dicke Narbe, gleichsam ein Keloid; und der lebhaftere Abfluß, der wahrscheinlich auch einem wenigstens teilweise stärkeren Zufluß entsprach, war scheinbar hauptsächlich durch die Gewebszunahme bedingt. Allerdings waren diese Venenerweiterungen nicht mehr so stark, wie zur Zeit der Entzündung und auch ihre Ausbreitung war unmittelbar vor der Narbe nicht so jäh abbrechend, wie vor dem Entzündungsherd, sondern es waren, in die Narbe hineinführend, einzelne Aederchen sichtbar, ähnlich wie bei normaler Blutversorgung. Immerhin war bei vollständiger Wiederherstellung ein Gefäß, vom Narbengewebe abführend, sichtbar, wo vorher ein solches nicht gesehen werden konnte.

Diese Beobachtungen ergaben zuerst die Tatsache, daß zu einem entzündlichen Herde eine größere Blutmenge zufließt, was sich aus der Erweiterung der Arterien in dem gegen den Entzündungsherd gelegenen Gewebsteile ergibt; weiters die Tatsache, daß nicht sämtliche Venen in der Umgebung der Entzündung erweitert sind, sondern lediglich diejenigen, welche die Abfuhr aus dem Entzündungsherde besorgen. Und diese Venen wieder sind gerade in dem Teile geschwollen, welcher der Entzündung am nächsten liegt und nehmen an Schwellung in ihrem Verlaufe verhältnismäßig rasch ab. Dann war insbesondere auffällig, daß in jenen Fällen, wo es sich um die Beteiligung mehrerer Venen handelte, nur der in unmittelbarster Nähe des Herdes gelegene Kollateralkreislauf, welcher meist nur aus einem oder zwei Venenstämmchen bestand, durch deren stärkere Füllung hergestellt und befördert war.

Ueberdies zeigte in den Fällen, wo der Herd im Durchschnitte von Gefäßen, gleichgültig ob Arterien oder Venen, gesetzt worden war, immer der vom Herde den Abfluß besorgende Gefäßteil Erweiterung u. zw. auch in der Nähe des Herdes stärker als davon entfernter. Selbst wenn wir diese Erweiterung, bloß als durch Reiz der Gefäßnerven

hervorgerufen ansehen, ist es auffällig, daß nicht beide Teile erweitert sind, der ableitende Teil nicht sofort nach dem Durchschnitt und daß beispielsweise bei den Arterien die Erweiterung, also Blutfülle, nicht auch über das Kapillarsystem auf die entsprechende Vene übergreift und daß die Erscheinungen bei nicht infiziertem Durchschnitt fehlen oder geringer auftreten, bei und während der Entzündung aber immer zunehmen.

Ebenso auffällig ist das Verhalten der Venen, daß gerade nur die Stämme erweitert sind, die vom Herde ableiten und auch der Hauptstamm nur von der Mündung des Nebenstämmchens, und daß überdies eine Benachbarung des Herdes an Hauptstämme auch eine Erweiterung dieser letzteren, ohne daß sie Abfluß bilden, auslöst.

Würde es sich um eine gewöhnliche Blutstauung handeln, müßte doch der ganze Verlauf der Vene erweitert sein, insbesondere der zuführende. Ebenso müßten alle Venenstämme, die in der Umgebung des Herdes liegen, auch wenn sie nur den Kollateralkreislauf besorgen, geschwollen sein; so aber scheint doch das Verhalten der Gefäße, Arterien sowohl als Venen, beim Ablauf von Entzündungen doch nicht so sehr eine Stauung des venösen Blutes zur unmittelbaren Abtötung der Entzündungserreger hervorzurufen, die Bestimmung zu haben, sondern sie dient nach den Beobachtungen nur einem mittelbaren Zwecke dieses Zieles.

Wir wissen, daß frisches Gewebe eine gewisse Widerstandskraft gegen Bakterien besitzt. Nur wenn diese Widerstandskraft heruntergesetzt ist oder gar aufgehoben wird, ist es den Bakterien möglich, üppig auf Kosten dieses Gewebes und ihres Wirtes zu wuchern, in dem Bestreben, möglichst viel für sich in Anspruch zu nehmen. Diese Herabsetzung oder Aufhebung der Widerstandskraft des Gewebes geschieht beispielsweise durch Verletzungen, wo Gewebsbestandteile mit geringerer Widerstandfähigkeit bei gleichzeitiger Infektion Bakterien zugänglich gemacht werden, wobei die letzteren durch das zerdrückte und gequetschte und dadurch weniger widerstandsfähige Gewebe von vornherein mehr oder weniger günstigen Nährboden erhalten. Durch die Eigenschaft, Stoffe abzusondern und in solche zu zerfallen, welche eine Herabsetzung oder Tötung der Lebensfähigkeit des zunächstliegenden Gewebes und schließlich auch des Wirtes ermöglichen, können sich dann die Bakterien stets neuen Nährstoff zubereiten. Das Gewebe wieder hat die Fähigkeit, mit einzelnen Einrichtungen dieser Schädigung seines Bestandes entgegenzutreten und die Bakterien an der Abtötung gesunden Gewebes zu hindern und sie selbst vollständig des Einflusses auf noch gesundes Gewebe zu berauben und den Einbruch aller Gifte zu hemmen; dies geschieht insbesondere dadurch, daß es durch Bildung eines Schutzgewebes, Granulationen, die Bakterien von dem gesunden Gewebe abschließt, den Herd also geradezu abzumauern versucht. Das Schutzgewebe stellt dann auch das Ersatzgewebe.

Diese Abmauerung des Gewebes wird eingeleitet durch lebhaftere Einwanderung der Rundzellen, deren besonderer Sendungszweck noch unerforscht ist, in das bedrohte Gebiet und Hervorrufung der vielleicht unter Leukozyteneinfluß oder -mithilfe stattfindende Erzeugung genannten Granulationsgewebes. Dieses mit großer Schnelligkeit entstehende Gewebe erfordert offenkundig eine sehr lebhafte Ernährung zu seinem Wachstum, abgesehen davon, daß schon die Häufung von Rundzellen, also Vermehrung des Gewebes überhaupt, eine lebhaftere Nahrungszufuhr bedingen muß. Daraus läßt sich schon die Notwendigkeit schließen, warum das zuführende Gefäß, die Arterie, zu einem solchen Entzündungsherde erweitert ist, also mehr Blut zuführt, und warum dieser lebhafteren Blutzufuhr natürlich auch eine stärkere Abfuhr entsprechen muß.

Wir sehen ja schließlich auch in dem von Infektion unbeeinflußten Falle von Fremdkörpereinheilung ganz gleiche Erscheinungen.

Wenn wir aber im Gefäßsystem eines Kaninchenohres Beobachtungen anstellen, sehen wir, welch starke Venen als Blutabfuhr ganz dünnen Arterien gegenüberstehen. Wenn wir andernteils aber die Beobachtung der Erweiterung der abführenden Gefäße in den Fällen der Gefäßdurchschnittsbeobachtungen in Betracht ziehen, so müssen wir uns sagen, daß die jedenfalls durch Gefäßnervenreiz hervorgerufene Erweiterung gerade am Durchschnitt mit Entzündungsherd und bei Benachbarung eines großen Venenstammes vielleicht doch noch eine andere Bedeutung haben muß und daß diese auch auf die Erweiterung der von einem Infektionsherde abführenden Gefäße überhaupt übertragbar und anwendbar sein könnte.

Wir wissen, daß die oben angeführten Erzeugnisse der Bakterien das Leben des umgebenden Gewebes stören, daß diese Erzeugnisse verhältnismäßig rasch und weit sich in den Spalträumen verbreiten und vor allem auch das feine empfindliche Gewebe der Gefäße, zumal der dünnen Kapillaren ergreifen und daß die Gefahr der Ausbreitung aller Arten von Erzeugungs- und Zerfallsgiften dort am nächsten ist, wo der Abschluß vom Gesunden und Kranken nicht stattfinden konnte oder verzögert ist. Dadurch wird aber sofort ein kleines, der Ernährung durch die Kapillare entsprechendes Gebiet in der Ernährung heruntergesetzt und daher erfahren die Bakterien neuerdings eine Zunahme an Nährstoff. Diese Zunahme erzeugt eine stärkere und üppigere Ernährung von Bakterien, welche wieder eine um so größere Giftmenge abzusondern in der Lage sind. So laufen im Entzündungsherde fort Gefäßentzündungen ab, die sich natürlich stromabwärts leichter verbreiten können, insbesondere, da die Venen empfindlicher scheinen als die Arterien.

Diese Gefäße werden dadurch gebrauchsunfähig, daß durch die Giftstoffe die Wände ergriffen werden und das Blut in den Gefäßen gerinnt. Diese Gerinnung reicht aber offenbar weiter als die verursachende Schädigung der Gefäßwand; es ist also anzunehmen, daß immer ein größerer Teil des Gewebes durch Unterernährung infolge mangelnden Nahrungszuflusses an Lebensfähigkeit einbüßt und so den Bakterien verfällt, als das von diesen unmittelbar lebensunfähig gemachte Gebiet umfaßt.

Das Gleiche muß auch den Rundzellen widerfahren, sobald sie im Gewebe liegen, das nicht mehr genügend durch Nahrungsstoffe ernährt wird. Dadurch aber ist wieder die Erzeugung des abmauernden Granulationsgewebes behindert, das übrigens für sich schon eine sehr lebhafte Ernährung durch günstigen, ausreichenden Blutzufluß erfordern würde.

Ob der Alkaliverlust im Kapillarsystem, insbesondere bei wachsendem Granulationsgewebe nicht durch lebhaftere Zufuhr wettgemacht werden soll, bliebe auch bedenkenswert. Dieser Alkaliverlust würde ja auch wieder die Gerinnbarkeit nur noch erhöhen.

Die mächtige Anschwellung des Gewebes, das für so einen Gewebszuwachs von vornherein nicht eingerichtet ist, bildet mit der Rundzellenhäufung, Gefäßausschwitzung, nötigen Vermehrung des Nährstoffzuflusses und dadurch bedingten Spannungserhöhung des Gewebes einen mächtigen Druck, insbesondere auf die dünnwandigen, weichen, leicht zusammendrückbaren Gefäße ebendieser Entzündungsgeschwulst selbst. Dadurch würde natürlich wieder eine Unterernährung erzeugt.

Abgesehen davon, daß die Gerinnung des Blutes in den Gefäßen von der beschädigten Gefäßwand ausgehen dürfte, wollen wir nicht vergessen, daß sowohl nach den älteren, als auch nach den neueren Untersuchungen bei jeder Gerinnung irgendwelche aus den weißen Blutkörperchen stammenden Stoffe von Einfluß sind. Die leichte Gerinnbarkeit des Blutes bei kruppösen Pneumonien mit ihrem Zerfalle einer ungeheuren Leukozytenmenge mag hier angeführt sein.

Wenn wir aber im Entzündungsherde bis an seine äußerste Grenze Rundzellen gehäuft finden, gegen den

Kampfplatz mit den Bakterien um so dichter gedrängt, so müssen wir einsehen, daß jede Schädigung des Blutals Nährstoffzuflusses nicht nur eine Beeinträchtigung der so nützlichen Leukozytentätigkeit hervorrufen muß, sondern auch durch den infolge Unterernährung erzeugten Rundzellentod Stoffe freimacht, die ihrerseits wieder durch Beförderung der Gerinnung des Blutes in den Gefäßen eine Unterernährung einzelner Teile des Entzündungsherdes bedingt.

Ueberdies würde durch Leukozytenverlust oder deren Lebensbehinderung wahrscheinlich die lytische Abtrennung des zugrunde gegangenen Gewebes verzögert werden, wenn, wie es den Anschein hat, die neueren Beobachtungen und Versuche über die Wirkung der den Leukozyten innewohnenden oder von denselben stammenden Fermente recht behalten.

Es ist klar, daß die oben erwähnte Gerinnung dort am meisten gefährlich sein wird, wo sich die am wenigsten widerstandsfähigen Gefäßwände befinden, langsamer Blut läuft, Enge der Gefäße und Eindickung des Inhaltes vorhanden ist (Blutplättchen) und vor allem dort, wo überhaupt die Abfuhr der schädigenden Stoffe stattfindet.

Wir dürfen es daher als keine besondere Erscheinung ansehen, wenn sich gerade die Venen des Entzündungsherdes erweitern, da wir doch wissen, daß dergestalt eine solche Entzündung in immerwährendem Fortschreiten kleinster und kleiner Venenentzündungen abläuft. Ein akutes Unterschenkelgeschwür bildet uns da das brauchbarste und allbekannteste Beispiel, das uns in seinem Ablaufe auch am Menschen den besten Beobachtungsgegenstand natürlich hervorgerufener Stauung, ihres Zustandekommens, Vergehens und ihres Zweckes abgibt.

Diese Erweiterung bezweckt also zunächst genügende Abfuhr der stärkeren Blutzufuhr, Besserung der Ernährung, Vorsorge möglichst rascher Herstellung des Kollateralkreislaufes für den Fall von Thrombosen und möglichst ungünstige Gelegenheit für Gerinnungsvorgänge des ohnehin eingedickten und von den Ergänzungs- und Zerfallstoffen geschädigten Blutes, sowie Förderung der Granulationsbildung. Daß die Erweiterung der Venen im Kapillargefäßsystem die Gerinnungsvorgänge hintanhält, läßt sich aus der Tatsache schließen, daß venöses Blut, wenn es ungeschädigt ist, für sich schwerer gerinnbar ist als arterielles. Eine Rückstauung im Kapillargefäßsystem setzt also die Gerinnbarkeit des Blutes in diesem herunter; ebenso ist die Erweiterung der engsten Gefäße für Gerinnungsvorgänge ungünstiger.

Die Eindickung des Blutes nimmt schon Rokitansky an und bewiesen, allerdings ohne Sicherheit, teilweise Jüngere. Ich habe durch Blutkörperchenzählung aus Arterien und Venen des Kaninchens auch von dieser Seite eine Eindickung zu ergründen getrachtet und wieder Beobachtung einer tatsächlichen, verhältnismäßigen Vermehrung in entzündeten oder erweiterten Venen des Entzündungsherdes angestrebt. In Venen fand ich allerdings die Blutkörperchen häufig vermehrt, doch war das Ergebnis zu unsicher, um es als ständig hinstellen zu dürfen. Die verhältnismäßige Vermehrung in beeinflußten und normalen Venen war mir der Kleinheit der Venen wegen unmöglich festzustellen oder gab in den größeren kein beachtenswertes Ergebnis. Ebenso unergründlich ist bisher die Viskosität des Blutes.

Die vermehrte Flüssigkeitsabgabe und vielleicht schon dadurch bedingte teilweise Eindickung ersehen wir an nach Art des Augustschen Feuchtigkeitsmessers äthergekühlten Saugglocken mit dem reicheren Wasserbeschlage bei Entzündungsherden als bei normalem Gewebe, sowie an der gleichsinnigen Zunahme dieser Abscheidung, je größer die natürliche oder künstliche Stauung, bzw. Entzündung ist. Ich habe diese allerdings groben Versuche oft gemacht und immer wieder bestätigt gefunden. Ueberdies würde auch zu starker Alkaliverlust, auf den ich schon oben hinwies, die Gerinnungsfähigkeit befördern.

Von den Tatsachen über Gerinnung habe ich mich auch selbst durch Anstellung von zahlreichen Beobachtungen bei Versuchen über die Gerinnbarkeit des Blutes nach dem Vierordtschen Vorgange überzeugt.

Derselbe sucht die Gerinnungszeit in feinen Glasröhrchen, die mit Blut gefüllt werden und durch die ein Pferdehaar führt, festzustellen und miteinander zu vergleichen. Ich zog verschieden starke Haarröhrchen, die ich unter dem Mikrometer möglichst nach gleicher Innenweite in Gruppen stellte, gleich lang brach und mit einem weißen, gereinigten, jedoch nicht entfetteten Pferdehaar versah. Darauf entnahm ich dem Kaninchenohre aus Venen und Arterien mit diesen Kapillaren Blut und konnte nun Vergleiche mit diesen entnommenen Blutmengen in diesen Kapillaren anstellen. Abgesehen davon, daß sich, was Gerinnungszeit betrifft, stets arterielles Blut dem venösen gegenüber, natürlich in gleich weiten Kapillaren, ungünstiger erwies, an dem herausgezogenen Haare bei arteriellem Blut Klümpchen geronnenen Blutes früher sichtbar waren, stellte sich überdies auch ein deutlicher Unterschied innerhalb jeder einzelnen Blutgattung bei verschiedener Weite der Kapillaren zugunsten verlängerter Gerinnungszeit bei den weiteren Röhrchen ein.

Brachte ich in einem Uhrschälchen oder direkt in einer Kapillare mit dem Blute Eiter oder zentrifugiertes Eiterserum in Berührung, konnte ich regelmäßig eine bedeutende Verkürzung der Gerinnungszeit feststellen, insbesondere dann, wenn ich leukozytenreichen Eiter oder dessen Serum verwendete.

Die Beobachtung im hängenden Tropfen, wie sie zunächst Schwab angibt, die Feststellung der Gerinnungszeit durch Beobachtung des am Rande auftretenden Fibrinnetzes bezweckt, führte zu demselben Ergebnisse. Tatsächlich können wir, wie gesagt, ähnliche Fälle am Menschen selbst beobachten, in denen wir bei mancher Pyämie oder bei jeder kruppösen Lungenentzündung, wo starker Leukozytenzerfall stattfindet, eine übermäßige Vermehrung des Fibrinnetzes und Gerinnungsbeschleunigung festzustellen vermögen.

Diesem Zwecke der Gerinnungsbehinderung und damit Ernährungsbeförderung scheint die reflektorische Erweiterung gerade der abfließenden Gefäße überhaupt und insbesondere der Venen in ihrem kapillaren Teile zu genügen.

Die künstliche Stauung brachte eine sozusagen prophylaktische Erweiterung der Venen zustande, da die natürlich eintretende erst im Augenblick der höchsten Gefahr und daher oft schon zu spät in Erscheinung trat. Weil in diesen prophylaktisch zu erweiternden Gefäßgebieten die Abschwellung zu bald stattfand, mußte auch die Stauung lang genug und, da die engen Gefäßchen über ihr Können erweitert werden mußten, auch stark genug vorgenommen werden.

Wenn ich nun meine obigen Beobachtungen über die nach der Bierschen Blutstauung behandelten Entzündungen im Zusammenhang des eben Vorgebrachten besprechen soll, will ich die wichtigsten Erscheinungen bei der normal ablaufenden Entzündung hervorheben, die sich durch die Wirkung der Blutstauung günstig beeinflussen lassen, um dann schließlich die Ursache dieser günstigen Wirkungsweise durch die Beobachtungen beim Tierversuche zu erklären.

Wir können im allgemeinen die gefährliche Tätigkeit der Bakterien dann als beendet oder, besser gesagt, unwirksam für den Organismus betrachten, wenn es letzterer zustande gebracht hat, den Entzündungsherd durch Granulationsgewebe abzumauern. Dann ist es für gewöhnlich den Bakterien nicht mehr möglich, gesundes Gewebe zu zerstören, da dieses durch das Granulationsgewebe geschützt wird; den Bakterien selbst aber ist gleichzeitig jeder Nährstoff entzogen und sie müssen in ihrem eigenen Schmutz

verhungern und werden wahrscheinlich durch Fermente gelöst. Von irgendeiner unmittelbar stattfindenden keimtötenden Wirkung des Blutes kann man wohl so lange nicht sprechen, als die Versuche so gegensätzliche Ergebnisse zeitigen. Wenn ein Entzündungsherd nicht gegen die gesunde Umgebung abgeschlossen ist, kann die zerstörende Wirkung des Bakterienlebens immer weitergreifen und können die Gifte, wie sie immer heißen und sein mögen, zur allgemeinen Ausbreitung der Bakterien oder Gifte im Gesamtkörper und zu dessen Schädigung führen.

Damit ein solcher Herd abgemauert wird, ist es zunächst notwendig, daß alles Gewebe in der Umgebung des Herdes möglichst lebenskräftig erhalten, das der Zerstörung verfallene Gewebe möglichst rasch entfernt wird und daß die Einwirkung der Bakterien in ihren Erzeugungs- und Zerfallsgiften heruntersinkt. Bei all dem ist die Leukozytenerhaltung scheinbar von hervorragendstem Werte.

Zur möglichsten Erhaltung und Kräftigung der Umgebung des Entzündungsherdes ist vor allem eine lebhaftere Zufuhr von Nährstoffen notwendig; dies um so mehr in solchen Fällen, wo das Gewebe und seine Ernährung durch Vermehrung (weiße Blutkörperchen) und lebhaftere Vorgänge mit der früheren Ernährung sein Auslangen wohl nicht finden kann, als auch durch Ausdehnung des Gefüges (Exsudation) und durch Verhärtung und dadurch bedingten Druck eine Behinderung der Nahrungszufuhr erfährt, ganz besonders aber dann, wenn noch diesen Wegen der Zufuhr und Ernährung die Absperrung (Gerinnung) droht.

Das rasch wachsende und offenbar auch sehr üppigen Stoffwechsel erfordernde Granulationsgewebe hat wohl auch reichliche Nahrungszufuhr nötig, soll es eine günstige und feste Mauer abgeben.

Die Entfernung des zerfallenden Gewebes wird wohl dann am raschesten erzielt werden, wenn es schnell vom gesunden Gewebe abgetrennt wird. Das geschieht teilweise dadurch, daß die Zone des minder ernährten oder von Bakterien teilweise geschädigten Gewebes eingeengt, die Bildung des Granulationsgewebes angeregt und unrettbares Gewebe nicht noch mit unzulänglichen Nährstoffen erhalten wird, als übermäßig lang bestehende, für den Bakterieneinbruch günstige Bresche in der Granulationsmauer. Dazu dient wieder die künstliche Stauung mit der Erhaltung der Leukozyten.

Die Bakterien aber werden in ihrer Wirksamkeit heruntergesetzt, wenn ihnen Nährboden entzogen und dadurch bedingte Virulenzherabsetzung das Auftreten von gewebsschädigenden Stoffen (Erzeugungs- oder Zerfallstoffe) beschränkt wird, bzw. wenn die verschiedenen Erzeugungs- und Zerfallsgifte unschädlich gemacht werden.

Dies erreicht man, wie schon Lexer nachwies, am besten dadurch, daß man am Entzündungsherde durch Eröffnung und Entleerung der Bakterien und des sonst am Herde befindlichen Unrates diesen genannten Schädigungen günstig begegnet.

Neben den Bakterien, ihren Erzeugungs- und Zerfallsstoffen finden sich im Eiter außerdem noch nicht ganz verbrauchte, für die Bakterien Nährstoff abgebende Gewebsbestandteile und weiße Blutkörperchen, welch letztere, in ihrem Leben geschädigt, auch wieder den Bakterien als Beute zufallen können. Diese weißen Blutkörperchen aber können überdies noch eine schädigende Wirkung durch Erhöhung der Gerinnbarkeit des Blutes in den zuführenden Gefäßen ausüben. Ihre Abstoßung aus dem Herde, wenn sie dem Verfalle geweiht sind, oder andernfalls ihre möglichste Erhaltung durch Unterstützung der Ernährung im Randgebiete — denn sie dürften ja doch mit der Bildung des Granulationsgewebes oder der Abtrennung des Abgetöteten in irgendeiner Beziehung stehen — scheint mir auch nicht so ganz belanglos zu sein.

Die günstige Ernährung des Randgebietes, welche die Widerstandsfähigkeit des Gewebes erhalten, vermehren oder zurückgehen soll, wird offenbar am leichtesten dadurch erreicht, daß durch lebhafte Blutzufuhr und Blutfülle die Ernährungsverhältnisse gebessert werden. Daher die natürliche Vermehrung der Blutmenge im Entzündungsherde, sowohl des arteriellen Zuflusses, als auch des venösen Abflusses; daher der in dem vermehrten Gewebe um so nötigere Blutzudrang, dessen Gefäßbahnen überdies gegen den auf ihnen erhöht lastenden Druck um so lebhafter gespannt sein müssen, um der Zerstörung durch Nichtversorgung im Kollateralkreislaufe und der Beförderung der Gerinnung durch Abfallstoffe aller Art, insbesondere der Leukozyten, begegnen zu können, zu deren Erhaltung vielleicht zum größten Teile die erhöhte Blutzufuhr veranlaßt wurde.

Die Trennung des unbedingt der Zerstörung anheimgefallenen Gewebes wird auch dadurch günstig beeinflußt, daß die oft noch bestehende, aber weitaus zur Wiederbelebung unzulängliche Nahrungszufuhr abgesperrt oder der Wert der Nahrung herabgesetzt wird.

Alle diese nötigen Maßnahmen des Organismus im Ablauf einer Entzündung werden in verschiedenem Maße tatsächlich von selbst durch den Organismus geleistet und zwar ungefähr im Verhältnis zur Schnelligkeit und Schädlichkeit der Verbreitung von Bakterien und deren Schädigungen. Meistens reichen diese Maßnahmen nicht aus, den Herd zu entfernen oder unter möglichst günstigen Bedingungen in möglichst kurzen Zeiträumen und mit Hinterlassung von geringsten Folgen zu beseitigen.

Künstliche Hilfe kann diese natürlichen Maßregeln äußerst wirksam unterstützen, wie es uns eben das Stauverfahren Biers gelehrt hat. Wir beleben derart oft bereits leicht geschädigtes Gewebe, erhalten das zum Entzündungsherde geschickte Heer von weißen Blutkörperchen, die für den günstigen Ablauf der Entzündung von so großem Werte sind, zerfallen aber nicht nur diesen Wert entbehren lassen, sondern sich sogar in einen schädigenden Bestandteil verwandeln können, um das entsprechend versorgte Gebiet neuerdings dem Verfalle auszuliefern. Wir können durch künstliche Stauung im Randgebiete jene Teile, die infolge Entzündung und Gerinnung in den versorgenden Gefäßchen in ihrer Lebensfähigkeit soweit heruntergesetzt wurden, daß an eine Wiederherstellung mit Anwendung keinerlei Mittel zu denken ist, dadurch, daß wir auch den letzten Rest des Nährstoffes in seinem Werte eben durch diese Stauung weiter herabsetzen (venöses Blut mangels an genügendem Kollateralkreislauf nicht ersetzbar und daher minderwertig) einem beschleunigteren Zerfall preisgeben und so raschere Abgrenzung gegen das gesunde Gewebe hervorrufen. Wir geben aber auch dadurch, daß wir das Randgebiet, wo es noch kräftig genug ist, doch einige Zeit günstig zu ernähren vermögen, dem Gewebe Gelegenheit, aus sich mit Hilfe der kräftig erhaltenen weißen Blutkörperchen das schützende Gewebe der Granulation zu erzeugen und durch eine Unzahl von feinsten Kapillaren günstig und widerstandsfähig genug zu erhalten und schließlich zur Wiederherstellung des durch zerfallendes Gewebe entstandenen Verlustes wirksam zu verwenden. Daher behält auch das oben über vorbeugende Wirkung der Stauung Gesagte, auch bei der Anwendung am Menschen wie beim Tierversuch seine höchstwahrscheinliche Wirkungsgültigkeit.

Diese Unterstützung des natürlichen Vorganges werden wir selbstredend dann am besten besorgen können, wenn wir durch Eröffnung des Eiterherdes immer wieder neuen in der eben erörterten Weise drohenden Schädigungen von seiten seines Inhaltes begegnen.

Anhangweise seien jene Saug- und Staubehandlungen angeführt, die sich auf Ohr und Nase beziehen. Da ich auf diesem Gebiete durch Versuche Wirkungsbeobachtungen nicht belegen kann, weil ich mich damit nicht befaßt habe, will ich nur kurz meine Erfahrungen auf diesem Behandlungsgebiet mitteilen.

Besonders günstige Erfolge bei der Saugbehandlung an der Nase erzielte ich bei Stinknase und chroni-

schen Katarrhen selbst mit hypertrophierter Schleimhaut. Abgesehen davon, daß sich schon nach mehreren Sitzungen Erleichterung der Beschwerden geltend machte, konnten durch Dauerbehandlung selbst die Gewebsveränderungen zur Norm zurückgeführt werden.

Ich möchte da auch zweier Fälle adenoider Wucherungen im Nasenrachenraum Erwähnung tun, die mit chronischem Katarrh begleitet waren. Ich löste mit dem Finger die adenoiden Wucherungen durch den Mund oder zerdrückte sie und ließ dann die Saugvorrichtung gebrauchen u. zw. zwei- bis dreimal täglich je eine halbe Stunde mit kurzen Unterbrechungen von einer bis drei Minuten. Ich verwandte sowohl die von Bier angegebenen Saugvorrichtungen als auch die nach Sondermann-Muck; beide Arten mit ziemlich gleicher Verwendbarkeit. Bei diesen oben genannten adenoiden Wucherungen merkte ich nach einiger Zeit Rückgang und selbst Besserung des Katarrhs und auch Rückbildung der Wucherungen bis auf fast normale Beschaffenheit der Nasenrachenraum-Schleimhaut.

Sehr von Wert war mir auch dieses Verfahren an der Nase bei stark schmerzhaften Stirnhöhleneiterungen akuter oder chronischer Art. Die akuten Katarrhe oder Eiterungen ließen schon nach wenigen Sitzungen eine Herabminderung der Schmerzhaftigkeit beobachten und gelangten in verhältnismäßig kurzer Zeit, ohne chronisch zu werden oder wiederzukehren, zur anscheinend vollständigen Heilung.

Ein besonders günstiger Fall eines chronischen Stirnhöhlenempyems sei seiner auffallenden Besserung wegen eingehender mitgeteilt.

Die betreffende Kranke litt seit mehr als sechs Jahren im Gefolge einer Influenza an heftigen, der rechten Stirnhöhle entsprechenden Schmerzen, die örtlich eine flache, deutlich merkbare Auftreibung in diesem Gebiete begleitete. Beim Liegen floß in den Nasenrachenraum dicker, grünlichgelber, stinkender Schleim; zeitweilig bestanden auch Temperatursteigerungen. Diese Zustände waren zuerst leicht, ohne sich allzu häufig in stärkerem Grade bemerkbar zu machen, verschlimmerten sich jedoch in den letzten Jahren zu solcher Heftigkeit, daß die Kranke tagelang ihr ruhiges Lager hüten mußte, von den heftigsten Schmerzen gequält. Dabei nahm auch der Eiterabgang immer mehr zu. Die Auftreibung schwoll stärker wie sonst und ging, was früher nie eintraf, nicht mehr vollständig zurück. Schon mehrmalige Anwendung des Saugverfahrens ließ eine Besserung erkennen insofern, als der Schmerz herabgemindert war, der entsprechende Stirnanteil nicht mehr so stark schwoll und insbesondere auch der Schleimabgang sich beschränkte. Hartnäckige Dauerbehandlung, bei der ich die Beharrlichkeit der Kranken günstig beeinflussen konnte, vermochte endlich eine fast vollständige Wiederherstellung zu erzielen, so daß alle genannten hauptsächlichsten Erscheinungen vollständig zurückgegangen sind. Ein Vierteljahr erfolgte die Behandlung täglich, dann ließ allerdings die Kranke selbst darin lockerer. Und nun seit einem weiteren Jahre, währenddessen die Behandlung der Kranken kaum nennenswert war, blieb die Besserung anhaltend und nur noch etwas gegen die Norm erhöhte Schleimabsonderung zeugt von der seinerzeitigen Erkrankung.

Auch Ohrenerkrankungen, sowohl akute als auch chronische Mittelohrentzündungen, konnten in ihrer Abheilung durch die Saugbehandlung u. zw. mittels Vorrichtungen nach Muck zur Heilung oder Entzündungsfreiheit gebracht werden.

Insbesonders erfreulich war die mir bisher nie versagende Besserung der chronischen Mittelohreiterungen, für deren üble Erscheinungen wir bisher ohnehin kein zuverlässiges Mittel hatten. Auch bei diesen Erkrankungen sei ein Fall besonders erwähnt.

Ein Mädchen von 28 Jahren hatte vor 20 Jahren nach Scharlach eine eiterige Mittelohrentzündung erhalten, die in beständigem Wechsel von Fluß- und Abheilungsbestreben bisnun bestand und sie in der letzten Zeit durch neuerlichen stärkeren Eiterfluß, Schmerzen und heftiges Ohrensausen belästigte. Gleichzeitig bestand bei dieser Patientin eine Verdickung der Nasenrachenraum-Schleimhaut und eine solche der Nasenschleimhaut. Die Behandlung mit Saugapparaten an Ohr und Nase brachte schon in kurzer Zeit günstige Besserung, sowohl Kopfschmerz als Atmungserleichterung betreffend, sowie Abnahme der Geräusche. Ja, ich konnte sogar eine Verkleinerung der Trommelfellöffnungen durch Vernarbung beobachten, nachdem sich der Eiter verloren und das in der Tiefe sichtbare Granulationsgewebe lebendiger gezeigt hatte. Diese Kranke stand bis vor kurzem, im ganzen fast ein Jahr, in obiger Art in Selbstbehandlung bei zeitweiliger Nachsicht durch mich und ist selbst mit dem jetzigen Zustand sehr zufrieden.

Die Saugbehandlung am Ohre konnte ich ohne viele Mühe auch bei kleinen Kindern durchführen; doch war es in allen Fällen von besonderer Wichtigkeit, daß der Kranke insbesondere bei chronischen Fällen in der Behandlung nicht nachließ; sonst konnte man niemals von einem Dauererfolg sprechen. Die Besserung offenbarte sich stets durch Nachlassen des Eiterabganges, der serös-schleimig wurde. In diesem Zustande bestanden dann meist keine oder nur geringe, von den Destruktionsverhältnissen im Mittelohr herrührende Beschwerden, wie Sausen usw., was sich jedoch oft genug auch noch im Laufe weiterer Behandlung einschränken ließ. Ob eine länger fortgesetzte Sauganwendung über den erreichten Erfolg noch günstigere Aussichten bietet, muß wohl abgewartet werden. Desgleichen ist die Erkenntnis der Notwendigkeit betreffs Maßnahmen über das Nachlassen und Aufhören der Saugbehandlung am günstigen Zeitpunkt weiterer Erfahrung zu überlassen, um so mehr, als es gerade bei diesen zumeist chronischen Erkrankungen den Anschein erweckt, als würde die Behandlung eher zu kurz, doch nie genug lang fortgesetzt.

Es mußten mich die Behandlungen chronischer Mittelohrentzündungen mit hübschem Erfolge desto mehr freuen, als man ja bisher bei zuwartender Behandlung mit Einstauben und Ausspritzen den hellsten Gegensatz trieb, der kaum helfen, wohl aber reichlich schaden konnte und als selbst operatives Angehen betreffs Dauerheilung zweifelhaften Erfolg in Aussicht stellte.

Diesbezüglich sei noch mitgeteilt, daß ich einen Arbeiter mit chronischer Mittelohrentzündung behandelte, der noch jetzt in Selbstbehandlung mit zeitweiliger Nachsicht steht, nachdem er eine Radikaloperation und Eröffnung und Ausräumung des Warzenfortsatzes hinter sich hatte und doch nicht vollends genesen konnte. Die zwei Jahre lange Zeit seit der Operation bedeutete für ihn einen beständigen Wechsel von Schmerzen und banger Furcht vor ihrer Wiederkehr, bis das angewandte Saugverfahren endlich Nachlaß der Eiterung und der Beschwerden zeitigte. Dieser günstige Zustand währt nun ein halbes Jahr. Und erst vor wenigen Tagen erklärte der Kranke, er wolle lieber noch lange treulich und unverdrossen Saugbehandlung treiben, als die Wiederkehr der Schmerzen und Unannehmlichkeiten an die Wand zu malen und vor ihnen bangen zu müssen.

Auch akute Ohrentzündungen waren günstig beeinflußbar, wenn auch mitunter das Chronischwerden nicht zu vermeiden ging; doch begegnete dieses dann eben auch in der Behandlung keinerlei Bedenken und Schwierigkeiten.

Jedenfalls bedeutet auch diese Anwendung des Saugverfahrens bei der großen Anzahl in Betracht kommender Erkrankungen und der nun in ihrer Minderwertigkeit oder Unzweckmäßigkeit selbst Bedenklichkeit erst recht offenkundiger alter Behandlungsweisen eine höchst erfreuliche Neuerung, die neben der Einfachheit und Allgemeindurchführbarkeit auch logische Nutzanwendung und Heilwirkung zu ihren Eigenschaften zählt, daß ihr beiderseitiges gerechtes Vertrauen von Arzt und Kranken zufliegen muß.

Literatur:

Arnsperger, Vortrag, naturh.-mediz. Verein in Heidelberg. 14. Nov. 1905. — Bach, Vortrag, ärztl. Verein Marburg, 17. Januar 1906. — Baer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 44. — Bauer, Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 47. — Baum, Vortrag, mediz. Ges. Kiel, 13. Januar 1906. — Baumgarten, Vortrag, mediz. und naturw. Verein Tübingen, 29. Okt. 1906. — Baumgarten, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 48. — Bence, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 15. — Berner, Zeitschr. f. Bahn- und Bahnk.-Aerzte 1906, Nr 6.

— Bestelmeyer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 14. — Bier, Hyperämie als Heilmittel, 2. Aufl., Leipzig 1905. — Bier, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 5, 6, 7. — Bier, Verhdlng. der deutschen Gesellschaft f. Chir. 1905, H. 2. — Bier, Arch. f. klin. Chir. Bd. 77. — Bonnheimer, Vortrag ärztl. Verein in Hamburg, 17. April 1906. — Boshouwers. Nederl. Tydschr. voor Geneesk. 1906, I. 2. — Brunn, Beitr. z. klin. Chir. 64. Bd., H. 3. — Brunn, Vortrag, med. u. naturw. Verein in Tübingen, 15. Januar 1906. — Bum, Wiener med. Presse 1905, Nr. 3 u. 4. — Cathcarf, Scottish med. and surgic. Journ., April 1906. — Colley, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — Danielsen, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 48. — Derlin, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 29. — 27. Deutschländer, Vortrag, Kongr. der Deutschen Gesellsch. f. orthop. Chir., 3. April 1906. — Erben, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 52. — Eversmann, Zentralbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 48. — Eversmann, Zentrlbl. f. Gynäk. 1906, Nr. 4. — Fein, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 31. — Frommer, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 8. — Grawitz, Arch. f. kln. Med. Bd. 54. — Grube, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 29. — Guth, Prag med. Wochenschr. 1906, Nr. 2. — Habs, Wiener klin. Rundsch. 1905, Nr. 46. — Hamburger, Virchows Arch. 1899, Bd. 156. — Hamburger, Du Bois-Reymond Archiv 1893. — Hamburger, Arch. f. Anat. u. Phys. 1893. — Heermann, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 24. — Heermann, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 18. — Hartmann, München. med. Wochenschr. 1907, Nr. 6. — Haßlauer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 34. — Haßlauer, Vortrag, Verein d. Aerzte in Halle a. S. 4. Juli 1906. — Heine, Berl. klin. Wochenschr. 1905. — Herhold, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — Hesse, Zentralbl. f. pr. Augenheilk., Juni 1906. — Heller, Vortrag, med. Verein Greifswald, 2. März 1906. — Heubner, 77. Vers. d. Naturf. u. Aerzte 1905. — Hirsch, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 39. — Hochhaus, Vortrag, rhein.-westf. Ges. f. i. Med. u. Nervenheilk. 21. Mai 1905. — Hofmann, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 39. — Hoppe, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 40. — Hoppe, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1906, Nr. 10. — Honneth, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 49. — Isemer, Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 69. — Jakoby, Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 26. — Jochmann u. Ziegler, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 43. — Joseph, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 38. — Jerusalem, Wiener klin. Rundsch. 1906, Nr. 23. — Käfer, Zentralbl. f. Chirurg. 1906, Nr. 10. — Keppler, Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1905, Bd. 3. — Keppler, München. med. Wochenschr., Nr. 44, 45, 46. — Klapp, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 16. — Klapp, Berl. Klinik 1906, H. 212. — Klapp, Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1906, Nr. 7. — Klapp, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 79. — Koch, Vortrag ärztl. Verein Nürnberg, 21. Sept. 1905 — Krehl, pathol. Physiologie, Leipzig 1906. — Krämer, Zentralbl. f. Gynäk. 1906, Nr. 4. — Küttner, Das rote Kreuz 1906, Nr. 6. — Kuhn, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 21. — Laqueur, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 23. — Lämmerhirt, Med. Klinik 1906, Nr. 15. — Leber, Leipzig, 1891. — Leo, Berl. klin. Wochschr. 1905, Nr. 27. — Leuwer, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 10. — Lewith, Vortrag, 78. Vers. d. Naturf. u. Aerzte, 21. Sept. 1906. — Lexer, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 14. — Leyden u. Lazarus, Leuthold-Gedenkbd. I. — Lier, Nederl. Tydschr. voor Geneesk. 1905, Nr. 24. — Lier, Gesellsch. z. Förderung d. Naturw. u. Med. in Amsterdam, 31. Januar 1906. — Lanz, Gesellsch. z. Förderung d. Naturw. u. Med. in Amsterdam, 31. Januar 1906. — Lexer, Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 18. — Lindenstein, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 38. — Lossen, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 39. — Lossen, Vortrag, allgem. ärztl. Verein Köln, 30. April 1906. — Louxemburg, München. med. Wochenschr. 1904. — Manninger, Budap. med. Wochenbl. 1905, Nr. 47, 48, 49. — Meyer, Vortrag, Verein f. i. Med. z. Berlin, 16. Juli 1906. — Moses, Med. Klinik 1906, Nr. 13. — Mosse, München. med. Wochenschr. 1907, Nr. 5. — Mindes, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — Müller u. Jochmann, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 29, 31, 41. — Muck, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 32, 42. — Muck, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 32. — Morawitz, Deutsches Arch. f. klin. Med. 1904, Bd 79. — Nötzel, Arch. f. klin Chir. 1899, Bd. 60, S. 3 und 25. — Pratt, Arch. f. exper. Path. Bd. 49. — Petzold, Deutsche milit.-ärztl. Zeitschr. 1906, Nr. 6. — Pfeiffer, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 42. — Pirquet u. Schick, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 2. — Polini, Gaz. intern. di Medic. 1906, Nr. 84. (Daselbst ist auch italienische und französische Literatur nachlesbar.) — Prym, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 48. — Ranzi, Vortrag, k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien 1905. — Ranzi, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 4. — Rausnitz, Prag. med. Wochenschr. 1906, N. 34. — Renner, München. med. Wochenschr. 1906, Rethi, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 23. — Rethi, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 39. — Riehl, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 29. — Rokitansky, Lehrb. d. path. Anatomie, Wien, 1855, — Rubritius, Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48, H. 2. — Rudolph, Zentralbl. f. Gynäk. 1905, S. 1185. — Schwartze, Vortrag, Verein d. Aerzte in Halle a. S., 4. Juli 1906. — Schwab, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 51. — Schmieden, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 31. — Sondermann, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 1. Sondermann, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 45. — Spieß, Arch. f. Laryngol. u. Rhin. Bd. 17, H. 2. — Sick, Vortrag, ärztl. Verein Hamburg, 7. März 1905. — Stahr, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 9. — Stempel, Deutsche med. Wochenschr. 1905, S. 1858. — Stenger, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — Steiger, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 28. — Steiger, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 6. — Stich, Berl. klin. Wochenschr. 1905, S. 15, 17. — Strauß, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 14. — Tillmanns, Wiener med. Presse, 1905, Nr. 3. u. 4. — Tillmanns, Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 4. — Tilling, Journ. of the Americ. med. Assoc. April 1905. — Tomaschewsky, Rußky. Wratsch. 1906, Nr. 13. — Trâncu-Rainer, Zentralbl. f. Gynäk. 1906, Nr. 12, 28. — Türk, klin. Hämatologie Wien, 1904. — Uffenorde, München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 24. — Ullmann, Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 19. — Volk, Wiener med. Presse 1905, S. 2322. — Wessely, Vortrag, Berl. med. Gesellsch., 5. Dez. 1906. — Wolff, Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 5. — Wolf-Eisner, Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 23. — Wessel, Hospitalstitende 1906, Nr. 30—33 — Zellenberg, Aerztl. Reformztg. 1905.

Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Interim. Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Leo v. Zumbusch.)

# Zur pathologischen Histologie der inneren Organe beim Verbrennungstod.

Von Dr. **R. Polland**, I. Assistenten.

Die klinischen und anatomischen Erscheinungen bei tödlich verlaufenden Verbrennungen sind bereits Gegenstand einer stattlichen Reihe von Arbeiten geworden, unter denen viele auch auf dem Wege des Tierexperimentes zur Klarlegung der einschlägigen Fragen zu kommen trachten. Um von den Autoren, welche diesen Weg eingeschlagen haben, nur einige zu nennen, so seien hier Lustgarten, Reiß, Kijanitzin, Ajello und Parascandolo, Weidenfeld, ganz besonders aber Stockis und Helsted hervorgehoben, von denen viele namentlich über die Natur der nach schweren Verbrennungen im Organismus entstehenden Gifte eingehende Untersuchungen und Tierversuche anstellten. In jüngster Zeit hat sich besonders Hermann Pfeiffer (Virchows Archiv 1905, Bd. 180, Zeitschrift für Hygiene 1906, Bd. 54) in eingehender Weise mit den Ursachen des Verbrennungstodes beschäftigt und durch zahlreiche Tierversuche, sowie ausgedehnte chemische Untersuchungen der hier in Betracht kommenden giftigen Stoffwechselprodukte die Angaben früherer Autoren teils richtig gestellt, teils ergänzt.

Durch diese Arbeiten Pfeiffers angeregt, konnte ich daran gehen, die histologischen Veränderungen, die sich bei tödlichen Verbrennungen an den inneren Organen finden, zu studieren, weil diese Verhältnisse in den früheren Arbeiten vorwiegend nebensächliche Berücksichtigung gefunden haben und meist nicht systematisch bearbeitet worden sind. Die früheren Arbeiten zum Ausgangspunkt meiner Untersuchungen nehmend, fand ich vor allem bei Parascandolo (Wiener med. Wochenschrift 1904, Nr. 14 bis 16) ziemlich ausführliche Angaben über die Veränderungen an inneren Organen bei Verbrannten und verweise namentlich bezüglich der Literatur auf diese Arbeit.

Um ein brauchbares Material für meine Untersuchungen zu gewinnen, benützte ich dazu Kaninchen, die nach dem Vorgang Pfeiffers künstlich verbrüht wurden. Kollege Pfeiffer hatte die besondere Freundlichkeit, diesen vorbereitenden Teil der Arbeit im hiesigen forensischen Institut auszuführen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen besten Dank sage. Bei den meisten Tieren kam es früher oder später spontan zum Exitus, nur wenige überlebten die Prozedur und wurden später getötet. Die diesen Tieren entnommenen Organe wurden in Müllerscher Flüssigkeit fixiert, in Alkohol gehärtet und dann in zwei Teile geteilt; die eine Hälfte wurde zur Untersuchung auf Fett mit Osmiumsäure behandelt, die andere Hälfte in gewöhnlicher Weise eingebettet und mit Uebersichtsfärbungen gefärbt.

Ich will nun zunächst die Ergebnisse dieser Untersuchungen, so weit sie etwas Bemerkenswertes ergaben, etwas eingehender darlegen. Die Verbrühungen wurden so vorgenommen, daß die mit Aether betäubten Kaninchen an der Bauchhaut zirka eine Minute lang mit siedendem Wasser überrieselt wurden, nachdem die Haare an dieser Stelle möglichst kurz geschoren worden waren; denn es hat sich schon bei früheren Versuchen herausgestellt, daß der dichte Pelz die Wirkung sowohl der Verbrühung, wie auch von

Flammen bedeutend abschwächt. Es pflegen übrigens auch bei geschorenen Tieren und bei letalen Verbrühungen die Lokalerscheinungen auf der Haut durchaus nicht bedeutend zu sein und es heilen die gesetzten Verletzungen bei überlebenden Kaninchen meist rasch und ohne allzugroße Narbenbildung. Auf die klinischen Erscheinungen bei diesen experimentellen Verbrennungen an Kaninchen brauche ich nicht näher einzugehen, es ist dies nicht Aufgabe der vorliegenden Arbeit und kann das nähere darüber in Pfeiffers Publikationen eingesehen werden.

Die nachstehenden Untersuchungsergebnisse sind in aufsteigender Reihenfolge geordnet nach der Zeit, die zwischen Verbrühung und Tod verflossen ist.

Hase 1. 1½ Stunden post ambustionem †. Pathologisch-anatomischer Befund negativ. Die Osmiumsäurepräparate ergeben keine fettige Entartung der inneren Organe. Sonst war an der Niere und Leber beginnende, parenchymatöse Degeneration und leichte Entzündungserscheinungen festzustellen; alle übrigen Organe waren normal.

Hase 2. 2½ Stunden post ambustionem †. Sektion negativ. Keine Fettentartung, an der Niere akute Entzündung mit starker Hyperämie, stellenweise Blutaustritt. Blut- und granulierte Zylinder in den Harnkanälchen. Das Epithel derselben in parenchymatöser Degeneration. Alle anderen Organe unverändert.

Hase 3. 6 Stunden post ambustionem †. Die Leber stark hyperämisch, die Kapillaren stark gefüllt, das Zellprotoplasma gekörnt, Kerne blaß gefärbt, Zellgrenzen verwischt. Herzmuskel: Querstreifung zum Teil geschwunden, Kerne meist noch gut gefärbt. Niere: Epithel der Tubuli contorti zum Teil hochgradig körnig zerfallen, Kerne schwach gefärbt, keine Spur von Zellgrenzen. Die Kapillaren strotzend gefüllt, Malpighische Körperchen wenig verändert. Leber (im Osmiumpräparat): In den Gallenkapillaren und in einzelnen Leberzellen kleine Fettröpfchen.

Hase 4. 12 Stunden post ambustionem †. Sektion: Ekchymosen im Peritoneum, parenchymatöse Degeneration der Nieren. Histologischer Befund: Niere: Reichlich ausgedehnte Blutgefäße, Glomeruli intakt, zahlreiche kleine Blutungen. Kerne schwach gefärbt, Zellgrenzen verwischt, Protoplasma gekörnt. Leber: Kerne schwach, zum Teil gar nicht gefärbt, Zellgrenzen verwischt; Protoplasma gekörnt, Blutgefäße erweitert. Im Osmiumpräparat zahlreiche, verschieden große Fettröpfchen. Gehirn (Osmiumpräparat): Stellenweise kleinste Fettröpfchen, Marksubstanz zeigt hie und da Andeutung von Verfettung.

Hase 5. 16 Stunden post ambustionem †. Sektion: Zahlreiche ekchymotische Ulzera im Magen und Darm. Histologie: Magen und Dünndarm: Stark gefüllte Gefäße, mäßige, kleinzellige Infiltration, zahlreiche ausgedehnte Blutungen an der Oberfläche der Schleimhaut, Epitheldefekte. Herz: Kerne blaß, Querstreifung undeutlich, zahlreiche kleine Blutungen in der Muskulatur. Niere: Kerne deutlich, Zellgrenzen unscharf, Protoplasma körnig, Kapillaren stark ausgedehnt, kleine Blutpunkte im Parenchym. Die übrigen Organe, auch das Gehirn und Rückenmark, ohne Veränderungen; nirgends fettige Entartung.

Hase 6. 26 Stunden post ambustionem †. Leber: Protoplasma stark gekörnt, Zellgrenzen gänzlich verwischt. Herz: Struktur verwischt, Kerne undeutlich, keine Querstreifung. Niere: Alle Zellen stark parenchymatös, keine Kerne, keine Zellgrenzen, überall Zeichen einer starken Entzündung.

Hase 7. 72 Stunden post ambustionem †. Herz: Querstreifung größtenteils verloren, Kerne blaß gefärbt, Blutgefäße stark gefüllt. Niere: Ausgedehnte Nephritis; starke, körnige und teilweise fettige Degeneration des Epithels der Harnkanälchen; Kerne meist noch erhalten, Zellgrenzen verwischt; die Malpighischen Körperchen sind besser erhalten, die Kerne deutlicher gefärbt. Die übrigen Organe, auch Gehirn, Medulla und Rückenmark, intakt.

Hase 8. 8 Tage post ambustionem †. Sektion: Geschwüre im Darm. Histologischer Befund: Niere: Parenchymatöse Entzündung mit ausgedehnter parenchymatöser und fettiger Degeneration der Epithelien der Harnkanälchen und Rundzelleninfiltration. Die Rindenteile sind etwas besser erhalten. Herz: Wenig verändert. Darmtrakt: Hochgradige Entzündung, ausgedehnte Gefäße und reichliche Rundzelleninfiltration, stellenweise Epitheldefekte. Osmiumpräparate: Niere: Namentlich in den Tubulis rectis zweiter Ordnung, weniger in den Tubulis contortis, in den Epithelzellen zahlreiche Fettröpfchen, in den Harnkanälchen granulierte und Blutzylinder, besonders große Fettropfen am Hilus. Gehirn: Stellenweise feinste Fetttröpfchen in den Ganglienzellen und in der Glia. Leber: In den Zellen und besonders in den Kapillaren zahlreiche Fettröpfchen. Herz: Spärliche Fettröpfchen, namentlich im Bindegewebe.

Hase 9. 10 Tage post ambustionem †. Im Magen starke Blutergüsse, die stellenweise bis zur Oberfläche der Schleimhaut reichen, aus den submukösen Gefäßen bei geringer entzündlicher Veränderung. Niere: Kerne meist gut gefärbt und und erhalten, Protoplasma z. T. körnig, größtenteils aber voll Vakuolen. Harnkanälchen z. T. mit Blut ausgegossen. Leber: Kerne erhalten, Protoplasma in beginnender parenchymatöser Degeneration. Dünndarm: Stark hyperämisch, starke Rundzelleninfiltration, Degeneration des Drüsenepithels. Milz: Stark hyperämisch. Gehirn: wie bei 8; an einer Stelle in der weißen Substanz eine frische, oberflächliche, ziemlich ausgedehnte Hämorrhagie. Osmiumpräparate: Leber: In den Zellen vereinzelte Fettröpfchen. Niere: In der Hilusgegend reichliche Fettanhäufungen. Die übrigen Organe normal.

Hase 10. 14 Tage post ambustionem †. Niere: Beginnende parenchymatöse Degeneration. Glomeruli intakt. Die übrigen Organe ohne auffallende Veränderungen. Im Gehirn etwas stärker gefüllte Gefäße. Das Herz hat in einzelnen Teilen etwas gekörntes Protoplasma. Fett ist nirgends in ausgesprochenem Grade zu finden.

Hase 11. Wurde in acht Tagen zweimal über Brust und Bauch verbrüht; er nahm in der Folge von 2700 bis 2050 g an Gewicht ab, starb aber erst vier Wochen nach der Verbrennung. Sektion: Schwere Degeneration der Nieren, links ein kleiner Infarkt; kleine Lungenatelektasien, Degeneration des Herzens. Histologischer Befund: Herz: Muskelfasern gequollen, Kerne etwas blaß, aber ziemlich reichlich, Querstreifung verwischt, einzelne Blutungen. Gehirn: Gefäße stark gefüllt, zahlreiche Rundzellen. Ganglienzellkerne gut gefärbt. Niere: Glomeruli ohne besondere Veränderung; in den Harnkanälchen sind die Zellkerne meist erhalten und gefärbt, das Protoplasma stark gekörnt, die Zellgrenzen verwischt. Leber: Ganze Partien stark degeneriert, die Kerne kaum gefärbt und in Auflösung. Keine Zellgrenzen. Struktur vielfach verloren gegangen. Die Lunge blutreich mit einzelnen lobulärpneumonischen Herden. In den Leberzellen ziemlich zahlreiche kleinste Fettkugeln, manchmal in größeren Gruppen.

Hase 12. Ebenfalls zweimal verbrüht. Tod nach vier Wochen. Sektion: Lokaleffekt fast ausgeheilt. Parenchymatöse bis fettige Degeneration der parenchymatösen Organe.

Histologischer Befund: Magen: Epithel der Schleimhaut streckenweise verloren gegangen. Submuköse Blutgefäße stark gefüllt. Milz: Sehr blutreich, mit einzelnen kleinen Hämorrhagien, Kerne und Zellen gut gefärbt. Herz: Scheint normal. Niere: Stark blutgefüllt, Blutzylinder, viele Kerne der Harnkanälchen schwach gefärbt, keine Zellgrenzen, die Zellen zerfallen, Protoplasma gekörnt. Im Parenchym vielfach Blutaustritte. Glomeruli wenig verändert. Leber: Kerne blaß mit Vakuolen, Zellen gekörnt, Grenzen verwischt, sehr viel Blut. Darmtrakt: Ohne besondere Veränderung. Großhirn: Sehr blutreich, Zellkerne z. T. blaß mit Vakuolen, einzelne Lücken im Bindegewebe. Im Marklager finden sich nebst kleinen Fettkugeln auch einzelne verfettete Markscheiden.

Die Darmdrüsen enthalten besonders gegen das Lumen zu reichlich Fett. Die übrigen Organe zeigen wenig fettige Entartung, doch finden sich auch in der Leber stellenweise kleine Gruppen von Fettröpfchen.

Die Untersuchung der verbrühten Hautpartien selbst hat verhältnismäßig wenig bedeutende Befunde ergeben. Es finden sich die Zeichen der Dermatitis, reichliche Gefäßfüllung und Rundzelleninfiltration, Abhebung mit Kolliquation der Epidermis, eventuell Substanzverluste. Die zahlreichen Haarfollikel waren meist nur wenig verändert; die knapp unter der Haut liegenden Muskelbündel zeigten in einigen Fällen fettige Entartung, ebenso erwiesen sich die Scheiden der markhaltigen Nerven der Subkutis stellenweise fettig degeneriert.

Bevor ich auf die Deutung der oben dargelegten tatsächlichen Befunde eingehe, will ich zunächst kurz auf die von anderen Autoren darüber veröffentlichten Angaben zu sprechen kommen. Fast bei allen, die sich mit der Verbrennung beschäftigt haben, finden wir auch Berichte über den Zustand der inneren Organe bei Verbrannten. Die wichtigsten dieser Angaben sind von Parascandolo (Experimentelle Untersuchungen über Verbrennung. Wiener medizinische Wochenschrift 1904, Nr. 14 bis 16) mit Angabe der Quellen entsprechend gewürdigt worden, und ich kann

daher hier auf die Wiederholung von Einzelheiten und erschöpfenden Angaben der Literatur verzichten. Bezüglich der histologischen Veränderungen an den einzelnen Organen kann man daraus folgendes entnehmen:

Am Herzen findet sich parenchymatöse, manchmal auch fettige Degeneration; auch in einzelnen Fällen stellenweise Andeutung von Vakuolenbildung in den Zellen; die Querstreifung ist oft undeutlich, die Gefäße stark mit Blut gefüllt. An den Lungen wurden wiederholt lobäre und lobuläre pneumonische Herde mit fibrinösem Exsudat in den Alveolen beschrieben, einhergehend mit starker Hyperämie. In der Milz zeigten sich Schwellungen einzelner Malpighischer Körperchen mit zentralen Nekrosen, Zerstörungen der Zellkerne bei gleichzeitigem Auftreten abnormer Zellen von ganz verschiedenem Aussehen und manchmal endothelialem Charakter; manche Autoren geben auffallende Füllung der Gefäße an. Die Leber zeigt meist körnige, manchmal auch Andeutung von fettiger Degeneration, einzelne Zellen sind nekrotisch, die Zellgrenzen verwischt, die Kerne vakuolisiert; in allen Fällen wird die starke Füllung der Venen und Kapillaren betont. Geschwüre wurden im Magen, Duodenum und Ileum gefunden und von einzelnen Autoren, so von Curling, sehr genau studiert. Sie reichten mehr oder weniger tief, die Darmfollikel waren mäßig geschwellt, stellenweise im Zentrum nekrotisch, die submukösen und interglandulären Gefäße strotzend mit Blut gefüllt, stellenweise punktförmige Hämorrhagien; an einzelnen Stellen die Schleimhaut durch Hämorrhagien von ihrem submukösen Gewebe abgehoben.

Ebenfalls zahlreiche Autoren berichten über Veränderungen an den Nieren; sie fanden körnige und fettige Degeneration, auch Nekrosen an den Epithelien, besonders an denen der Tubuli contorti; die Gefäße erweitert und mit dichtgedrängten Blutkörperchen gefüllt.

Ueber die Veränderungen des Nervensystems bei Tieren, die an Verbrennung gestorben sind, hat besonders Parascandoli (Arch. de Physiol. norm. et pathol. 1898, pag. 714, und Arch. Intern. di Med. et Chirurg. 1899, Nr. 1) größere Untersuchungen angestellt und dabei Degenerationen in verscheidenen Teilen des Zentralnervensystemes finden können.

Zwar keine histologischen, aber genaue pathologisch-anatomische Angaben über die Befunde an den inneren Organen seiner experimentell verbrühten Kaninchen gibt Pfeiffer (siehe oben). Er konnte feststellen, daß die degenerativen Veränderungen an den inneren Organen zunehmen, je länger die Tiere nach der Verbrennung am Leben bleiben. Er fand im großen und ganzen ähnliche Veränderungen, wie sie von den früheren Autoren beschrieben worden sind, also namentlich Degeneration der parenchymatösen Organe und, vor allem bei länger lebenden Tieren, charakteristische Geschwüre im Magendarmtrakt. Hauptsächlich um die Arbeiten Pfeiffers in der Richtung der Untersuchung der veränderten Organe experimentell verbrannter Tiere zu vervollständigen, habe ich meine oben angegebenen Untersuchungen angestellt.

Diese ergaben im wesentlichen eine Bestätigung der von anderer Seite gemachten Beobachtungen, ferner aber namentlich im Hinblick auf die von Pfeiffer gefundenen und genau erforschten Veränderungen im Serum der Tiere einige bemerkenswerte Tatsachen, auf die ich später zurückkommen werde.

Die einzelnen Organe betreffend, ist folgendes zu bemerken. In allen Fällen und fast stets am stärksten verändert erwiesen sich bei meinen Kaninchen die Nieren. Wir finden da Hyperämie mit nur stellenweise vorhandener, beginnender feinkörniger Degeneration der Epithelien der Harnkanälchen bis zum ausgesprochenen nekrotischen Zerfall des Parenchyms großer Bezirke und Nephritis mit granulierenden und Blutzylindern in den Harnkanälchen. Am wenigsten beteiligt sind dabei die Corpuscula Malpighi; in den leichteren Fällen scheinen sie ganz intakt, aber auch in schwereren findet man außer starker Füllung der Kapillaren nur wenig Veränderungen an einzelnen Zellen, die Kerne sind stets noch gut färbbar. Von Fettentartung ist wenig zu merken, nur in wenigen Fällen, besonders bei solchen, wo es erst längere Zeit nach der Verbrennung zum Exitus kam, haben sich in einzelnen Zellen, besonders der Ausführungskanäle, kleine Fettröpfchen gebildet.

Daß die Beteiligung der Nieren so stark in den Vordergrund tritt und auch schon bei Tieren sich findet, die wenige Stunden nach der Verbrennung zugrunde gingen, kann nicht verwundern, wenn man die Ergebnisse von Pfeiffers Arbeiten berücksichtigt: er fand, daß das beträchtliche Ansteigen der Toxizität im Harn der Tiere experimentell nachgewiesen werden kann; schon vier Stunden post ambustionem kann der Harn giftig sein, wenngleich innerhalb der ersten 24 Stunden in der Mehrzahl der von ihm beobachteten Fälle eine besondere Giftigkeit des Harnes nicht zu konstatieren war. Aber die Tiere, die eben so rasch starben (Hase 1 bis 3), müssen doch bereits in dieser kurzen Zeit beträchtliche Giftmengen gebildet haben, daher man auch bei ihnen Veränderungen der Nieren nicht ganz vermißt.

Als das am nächst häufigsten befallene Organ muß ich nach meinen Untersuchungen die Leber bezeichnen, die in acht Fällen mehr oder weniger deutliche Entartung, meist im Sinne einer körnigen Degeneration, erkennen läßt. Ausgesprochene Fettentartung war nicht zu beobachten, doch fanden sich in einigen Fällen in den Parenchymzellen feinste Fetttröpfchen. Bezüglich der Leber muß bemerkt werden, daß die Veränderungen nicht genau im Verhältnis mit der Lebensdauer nach der Verbrennung zunehmen, denn es erwies sich namentlich beim Hasen 3, der schon sechs Stunden post ambust. verendete, die Leber ziemlich stark parenchymatös degeneriert, sogar mit Andeutungen von Fett, während anderseits bei einem erst später verendeten Tiere nennenswerte Veränderungen des Lebergewebes überhaupt nicht zu konstatieren waren. Ebenso wiesen bei den Hasen 11 und 12, die beide ungefähr noch vier Wochen gelebt hatten, die Leberbefunde insofern einen Unterschied auf, als bei dem letzteren Tiere nur schwache, bei dem ersteren jedoch sehr starke Degenerationen zu finden waren.

Verhältnismäßig wenig histologische Veränderungen konnten am Herzen beobachtet werden; sie waren in der Regel stärker bei den später gestorbenen Tieren und bestanden vorwiegend in feiner Körnung des Protoplasmas mit stellenweisem Verlust der Querstreifung, hie und da Andeutung von fettiger Entartung. In einem Falle (Hase 5) fanden sich Zeichen einer Myokarditis mit kleinen Hämorrhagien in der Herzwand.

Die Milz zeigte sich in den Fällen, wo wir sie untersuchten, da bereits makroskopische Veränderungen zu sehen waren, analog den in der Literatur angegebenen Befunden verändert, indem nebst einer oft sehr starken Hyperämie eine Schwellung der Corpora Malpighi und gelegentlich Nekrose einzelner Zellpartien zu konstatieren war.

Besonders bemerkenswert sind die Veränderungen des Darmtraktes. Dabei läßt sich klar feststellen, daß die kurz nach der Verbrennung verendeten Tiere noch normale Verhältnisse aufwiesen, während die länger überlebenden Entzündungs- und Geschwürsprozesse im Magen und Darm selbst bis zu höheren Graden zeigten. So fand sich bereits beim Hasen 8 (acht Tage post ambustionem †) Geschwüre im Darm und die histologische Untersuchung ergab im Magen und Dünndarm starke entzündliche Rundzelleninfiltration mit maximaler Füllung der submukösen Gefäße, während es in der Schleimhaut selbst allenthalben zu Blutaustritten gekommen war und das Epithel stellenweise Defekte aufwies. Stärker waren alle diese Erscheinungen beim Hasen 9 (10 Tage post ambustionem †) und sehr ausgesprochen bei den Tieren, die noch vier Wochen gelebt hatten, bei denen

sich Geschwüre im Magen und Darm nebst starker Hyperämie und Entzündung fanden.

Die Körpermuskeln entfernt von der Verbrennungsstelle erwiesen sich intakt; an den verbrannten Teilen konnte man starke Degeneration, namentlich fettige, beobachten, was offenbar auf direkt schädigende Einwirkung des heißen Wassers zurückzuführen ist.

In einem Falle, beim Hasen 11, fanden sich pneumonische Prozesse in einzelnen Lungenalveolen, die mit fibrinösem und zelligem Exsudat ausgegossen waren. Bei den anderen Fällen hatten sich die Lungen makroskopisch als unverändert erwiesen und wurden daher nicht weiter untersucht. Eine wesentliche Beteiligung dieses Organes liegt jedenfalls nicht vor.

Die Untersuchung der Haut an den verbrühten Stellen hat keine bemerkenswerten Resultate ergeben. Bei dem außerordentlichen Reichtum an Haaren, den die Kaninchen aufweisen, sind die lokalen Folgen der Verbrennung bei diesen Tieren durchaus nicht so hochgradig und typisch wie etwa auf menschlicher Haut. Man sieht einfach eine starke Dermatitis mit teilweisem Verlust des Epithels, Hyperämie, sonst aber wenig. Aufgefallen ist mir nur die Fettentartung der Nervenscheiden an den Nerven der Kutis.

In allen Fällen wurde auch das Zentralnervensystem untersucht, u. zw. verschiedene Teile des Hirnstammes, der Gehirnrinde und des Kleinhirns, sowie die Medulla oblongata und Teile des Rückenmarkes, nach verschiedenen Färbemethoden, meist nach Marchi. Das Ergebnis dieser Untersuchungen kann man wohl dahin zusammenfassen, daß sich irgendwelche bemerkenswerte Schädigungen dieser Organe in keinem Falle erkennen ließen; hie und da war vielleicht die Füllung der Gefäße eine stärkere, das läßt sich aber leicht auf die Vorgänge beim Tode zurückführen, wodurch es sicherlich zu einer momentanen Stauung kommen kann, die dann postmortal persistiert. Größere Hämorrhagien der Gehirnhäute in einem Falle sind ebenfalls sicher erst bei der Entnahme des Gehirns aus dem Schädel entstanden. Degenerationsvorgänge an den Nervenzellen selbst ließen sich nirgends mit Sicherheit nachweisen.

mittelt, daß die Giftigkeit des Harnes nach einigen Stunden nach der Verbrennung beginnt und dann rasch zunimmt bis zur 56. Stunde; von da ab sinkt die Toxizität des Urins in der Regel wieder beträchtlich ab, die Giftigkeit des Blutserums hingegen steigt konstant an bis zum Tode, anfangs zwar viel langsamer als die des Harnes, erreicht aber schließlich einen höheren Wert. Ebenso hat Pfeiffer experimentell die nekrotisierende Wirkung des Serums und Harns verbrannter Tiere nachgewiesen, welche bei subkutaner Injektion dieser Flüssigkeiten zutage tritt.

Aus meinen Untersuchungen hinwieder scheint hervorzugehen, daß die histologischen Veränderungen an den inneren Organen der verbrannten Tiere recht gut zu diesen Befunden Pfeiffers passen. So macht sich bei den bald nach der Verbrennung verendeten Tieren zunächst die Wirkung des giftigen Harnes geltend, durch den naturgemäß in erster Linie die Niere in Mitleidenschaft gezogen wird und wir finden daher degenerative Veränderungen dieses Organes auch bei jenen Tieren, bei denen es sonst noch zu keinen weiteren Erscheinungen gekommen war. Daß sich die Intensität der Degeneration steigert, je länger das Tier noch lebt, erscheint leicht verständlich, wenn man bedenkt, daß es später zu einer Anreicherung des toxischen Prinzips kommt und dann noch die Giftwirkung des Serums hinzutritt und eine allgemeine Kachexie hervorruft, deren eine Folge die Degeneration der parenchymatösen Organe und des Herzens ist.

Die sich mit dem längeren Leben stets steigernde Toxizität des Serums führt schließlich zu nekrotisierenden Prozessen und Hämorrhagien im Darmtrakt, die sich als Entzündung und Geschwürsbildung äußern. Diese Erscheinungen treten also hauptsächlich bei Tieren auf, die längere Zeit am Leben blieben, etwa nach zehn bis vierzehn Tagen und bei denen das Serum die nekrotisierenden Eigenschaften erlangen konnte.

Ebenso wie frühere Autoren, besonders Parascandolo, konnte auch Pfeiffer eine starke Wirkung der Verbrennungsgifte auf das Zentralnervensystem der Tiere konstatieren, wobei auf ein anfängliches Reizstadium Lähmung und schließlich der Tod erfolgt. Diese Beteiligung des Nervensystems kommt aber im histologischen Bilde nicht zum Ausdruck; die Veränderungen dürften daher entweder nur funktioneller Natur sein oder sie sind so geringfügiger Art, daß sie mit unseren Hilfsmitteln nicht zur Darstellung gebracht werden können.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $1^1/_2$ Stund. | $2^1/_2$ Stund. | 6 Stund. | 12 Stund. | 16 Stund. | 26 Stund. | 72 Stund. | 8 Tage | 10 Tage | 14 Tage | 4 Wochen | 4 Wochen |
| Niere | beginnende parenchym. Degener. | leichte Entzündung, Hämorrh., parenchym. Degener. | parenchym. Degener., Hyperämie | Hämorrh., parenchym. Degener. | Ekchymosen parenchym. Degener. | Nephritis, parenchym. u. fett. Degener. | Nephritis, starke parenchym. u. etw. fett. Degener. | Nephritis, parenchym. und fett. Degener. | parenchym. Degener., Hämorrh. | beginnende parenchym. Degener. | parenchym. Degener. hohen Grades | parenchym. Degener. hohen Grades, Nephritis |
| Leber | stellenweise parenchym. Degener. | ∝ | Hyperämie, beginnende parenchym. Degener. | Hyperämie, leichte parenchym. Degener. | ∝ | parenchym. Degener. | ∝ | beginnende parenchym. Degener. | beginnende parenchym. Degener. | ∝ | starke parenchym. Degener., Fett | starke parenchym. Degener., Hyperämie |
| Herz | ∝ | ∝ | schwache parenchym Degener. | ∝ | Ekchymosen z. T. parenchym. Degener. | parenchym. Degener. | parenchym. Degener. | ∝ | ∝ | ∝ | parenchym. Degener. | ∝ |
| Magen, Darm | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | Hämorrh., Entzündungen | ∝ | ∝ | Entzündungen, Hämorrh., Geschwüre | Hämorrh., Entzündungen, Geschwüre | Entzündungen, Hämorrh. | / | Entzündungen, Hämorrh. |
| Milz | ∝ | / | / | Hyperämie | Hyperämie | ∝ | ∝ | Entzündungen | Hyperämie | ∝ | / | Hyperämie, Hämorrh. |
| Nervensystem | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ | ∝ |

∝ = negativer Befund. / = nicht untersucht.

Aus den vorstehenden Befunden, die ich in der beigefügten Tabelle übersichtlich zusammengestellt habe, ergeben sich im Hinblick auf die Befunde Pfeiffers einige nicht uninteressante Gesichtspunkte. Pfeiffer hat auf Grund seiner zahlreichen und genauen Untersuchungen er-

**Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.)**

# Zur Kasuistik der Pneumokokkenmetastasen.

Von Dr. **Anton v. Khautz jun.**, Assistenten der Abteilung.

Die Lokalisation des Diplococcus lanceolatus außerhalb der Lunge, wodurch er in den verschiedensten Körpergebieten Entzündung und Eiterbildung anregen kann, ist schon von seinen Entdeckern Fraenkel und Weichselbaum bekanntgegeben worden. Wenn auch die Diplokokkeneiterungen meist metapneumonisch sind, so sind doch Fälle beschrieben, besonders Peritonitiden, wo ein pneumonischer Herd nicht zu eruieren war (Weichselbaum,[1]) Banti,[2]) Galliard[3]) u. a.) und die nachgewiesene Lokalisation anscheinend die primäre war. Daß aber auch der umgekehrte Weg möglich ist, nämlich, daß nach einer extrapulmonalen Diplokokkeneiterung sich eine Pneumonie entwickelt, zeigt der Fall von Heddaeus,[4]) wo nach einer akuten Strumitis wahrscheinlich auf embolischem Wege eine Pneumonie entstand, aus deren Sputum ebenfalls Pneumokokken in Reinkultur gezüchtet wurden. Bevorzugte Organe für die Metastasierung dieser Bakterien sind die Knochen, Gelenke und das Peritoneum; seltener die Glandula thyreoidea, Parotis, Tonsille usw. Auch rein intramuskuläre Abszesse sind nicht häufig. Eine übersichtliche Zusammenstellung der bisherigen Publikationen, vermehrt um eine Anzahl an der Straßburger chirurgischen Klinik beobachteter Fälle, brachte vor einigen Jahren Ernst Meyer.[5])

Im folgenden sei mir gestattet, über drei selbst beobachtete Fälle von metapneumonischer Eiterung zu berichten, die ich an der Abteilung meines Chefs, Herrn Primarius Föderl, zu sehen Gelegenheit hatte. Die beiden ersten Fälle betrafen das Kniegelenk, während im dritten Falle die Regio scapularis beteiligt war.

1. F. K., 52 Jahre alt, Wäscherin, aufgenommen am 20. Januar 1906 sub J.-Nr. 773.

Vor sechs Jahren Gelenksrheumatismus und linksseitige Rippenfellentzündung. Seit dieser Zeit bei Anstrengungen Atemnot und Herzklopfen.

Seit fünf Tagen Schmerzen im rechten Kniegelenk, das langsam anschwoll. Zu gleicher Zeit schwollen beide Unterschenkel an, der linke stärker.

Status praesens: Mittelgroß, mittelkräftig, gut genährt. Temperatur 37·9, Puls 100.

Rechts hinten unten von der achten Rippe an Lungenschall und Atmen stark abgeschwächt. Links von der neunten Rippe an Dämpfung, Atmen normal.

Vorne rechts von der sechsten Rippe, links von der vierten Rippe an Dämpfung.

An Herz und Abdomen nichts Besonderes.

Am linken Unterschenkel ein kronenstückgroßes, eiterndes, kallöses Fußgeschwür, der Unterschenkel geschwollen, ödematös gerötet, schmerzhaft, desgleichen der rechte Unterschenkel in der Gegend des Sprunggelenkes.

Das rechte Knie geschwollen, Konturen verwischt, Ballotement der Patella. Druck und Bewegungen schmerzhaft.

Diagnose: Pneumonia dextra, Thrombophlebitis cruris utriusque, Gonitis dextra.

Therapie: Bettruhe, Burow-Umschläge.

Dekursus: Fieber (38 bis 39°) anhaltend, rechts hinten deutliches Bronchialatmen und Rasseln. Die Unterschenkel schwellen ab, das rechte Knie stärker geschwollen.

24. Januar. Probepunktion des rechten Kniegelenkes ergibt gelbliche, seröse Flüssigkeit, in welcher Diplococcus lanceolatus in Reinkultur nachgewiesen wird (Priv.-Doz. Doktor C. Sternberg).

26. Januar. Kritischer Fieberabfall. Die Schmerzen auf der Brust und im Knie lassen nach.

28. Januar. Knie abgeschwollen.

31. Januar. Schmerzen in beiden Hüftgelenken und im linken Kniegelenk. Natr. salicyl. 4 × 1.

4. Februar. Schmerzhaftigkeit in allen Gelenken geschwunden. Temperatur dauernd normal. Geheilt entlassen.

2. E. R., zwei Jahre alt, Bahnbedienstetensohn, aufgenommen am 28. Dezember 1906 sub J.-Nr. 12.971.

Vor einem Jahre Lungenentzündung; seit dieser Zeit Husten. Vor 14 Tagen an linksseitiger Lungenentzündung erkrankt, die angeblich sieben Tage dauerte und nach deren Ablauf am 23. Dezember das rechte Knie unter Schmerzen in wenigen Stunden anschwoll. Stand in privatärztlicher Behandlung.

Status praesens: Schlecht genährter, rhachitischer Knabe, blaß. An Kopf, Oberlippe und Nasenflügeln Ekzemkrusten. Ueber beiden Lungen trockene Rasselgeräusche. Temperatur 39·1°.

Das rechte Kniegelenk in Beugestellung von ca. 120°, kugelig angeschwollen, Konturen der Patella verwischt, Haut bläulich, zahlreiche Venen durchschimmernd, glatt, glänzend, prall gespannt. Deutliche Fluktuation im Gelenk, Ballotement der Patella.

Diagnose: Empyema genus dextri metastaticum.

Therapie: Im Aetherrausch werden durch je eine 4 cm lange Inzision zu beiden Seiten der Patella ca. 100 cm³ dicken, grünen Eiters entleert; zwei Gummidrains quer durchgeführt; Burow-Verband.

Bakteriologischer Befund (Dr. Maresch): In Deckglaspräparaten nur mit Kapseln versehene, Gram-beständige Diplokokken. Auf Blutagarplatten Diplococcus lanceolatus in Reinkultur.

Dekursus: Seit der Inzision fieberfrei. Infolge vorübergehender Verschlimmerung der Bronchitis vereinzelte Temperatursteigerungen bis 38·5°.

Wundsekretion anfangs sehr stark. Unter drei- bis viertägigem Verbandwechsel mit Sublimatdurchspülungen nimmt die Sekretion rasch ab, so daß am 17. Januar die Drains entfernt werden können.

24. Januar 1907. Inzisionswunden geheilt; Gelenk gänzlich abgeschwollen, zeigt normale Konfiguration.

Aktive Beugung und Streckung frei. Passiv geringe, abnorme Beweglichkeit im Sinne der Hyperextension und Adduktion. Geheilt entlassen.

3. M. D., 44 Jahre alt, Hilfsarbeitersgattin, aufgenommen am 24. Mai 1905 sub J.-Nr. 5299 auf die erste medizinische Abteilung.

Erkrankte vor vier Tagen plötzlich mit Schüttelfrost, Fieber und Seitenstechen.

Status praesens: Mittelgroß, schlecht genährt; zyanotisch, starke Dyspnoe (Atmung 40), Puls 96, Temperatur 36·8°. Thorax vorne entsprechend dem Oberlappen gedämpft tympanitisch, sonst normale Schallverhältnisse. Im Bereiche der Dämpfung lautes Bronchialatmen, Krepitieren. Ueber der übrigen Lunge spärliche, feuchte Rasselgeräusche. Am Herzen an allen Ostien ein lautes, systolisches Geräusch, am lautesten über der Basis.

Diagnose: Pneumonia dextra superior.

Unter Digitalis- und Pyrenolmedikation sind nach einer Woche bei fast fieberfreiem Verlaufe die pneumonischen Erscheinungen geschwunden.

Mitte Juni werden Zeichen von hämorrhagischer Nephritis konstatiert, die auf Milchdiät allmählich zurückgehen.

16. Juni. Pat. klagt seit fünf Tagen über Schmerzen in der linken Schulter, ausstrahlend in die linke obere Extremität. Ueber der linken Skapula eine über faustgroße, fluktuierende, schmerzhafte Geschwulst, von normaler Haut bedeckt. Probepunktion ergibt dicken, gelben Eiter. Temperatur 38°. Im Eiter Diplococcus lanceolatus in Reinkultur (Priv.-Doz. Doktor C. Sternberg).

Pat. wird am 17. Juni auf die zweite chirurgische Abteilung transferiert.

18. Juni. Im Aetherrausch Inzision und Gegeninzision am oberen und unteren Pol der Geschwulst, wodurch eine zwischen Latissimus dorsi und den Skapularmuskeln gelegene Abszeßhöhle eröffnet und ca. 150 cm³ dicken, grünen Eiters entleert werden. Der Knochen nirgends bloß zu tasten. Gummidrainage.

Dekursus: Die Wundsekretion nimmt langsam ab, die Höhle granuliert aus.

15. Juli 1905. Geheilt entlassen.

---

[1]) Zentralblatt für Bakt. und Parasitenkunde 1889.
[2]) Sperimentale 1889, Febbraio.
[3]) Bullet. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1890.
[4]) Münchener med. Wochenschrift 1896.
[5]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chir. 1903, Bd. 11.

Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalt in Brünn.
(Prosektor Doz. Dr. Carl Sternberg.)

# Ueber eine Fehlerquelle bei der Ferrocyankaliprobe als Eiweißreaktion.

Von Dr. **Hugo Schmiedl**, Marienbad.

Untersuchungen von Kaninchenharnen in der Vorperiode eines Stoffwechselversuches ergaben auffälligerweise bei der Ferrocyankaliprobe konstant positive Eiweißreaktion. Eine Nachprüfung an einer größeren Zahl von Kaninchen zeitigte immer dasselbe Resultat, an dem auch Futterwechsel nichts änderte. Es wurden nun zur Kontrolle die Sulfosalizylsäure- und die Sublimatreaktion herangezogen, die außer einer intensiven Nukleoalbumintrübung auf Säurezusatz oft — aber durchaus nicht konstant — ein deutliches Stärkerwerden der Trübung zeigten.

Da es von vornherein unwahrscheinlich war, daß es sich hier um einen Eiweißniederschlag handle, habe ich, um die Möglichkeit einer nachträglichen Harnverunreinigung auszuschließen, die Kaninchen katheterisiert; die so erhaltenen Harne zeigten konstant negative Ferrocyankalireaktion, während das Verhalten der anderen Reaktionen unverändert blieb. Damit war festgestellt, daß die Ferrocyankalireaktion durch eine außerhalb des Körpers zum Harn hinzugetretene Substanz bedingt war.

Die Tiere wurden in Drahtnetzkäfigen auf verzinkten Eisenblechtassen gehalten und es war natürlich die naheliegendste Annahme, daß hier irgendwelche Substanzen in den Harn gelangt waren und den positiven Ausfall der Reaktion verursachten. Ich verdanke nun Herrn Professor Obermayer, bzw. dessen Assistenten Herrn Dr. Zak die Kenntnis der Tatsache, daß nach den Erfahrungen von Herrn Prof. Mauthner eine positive Ferrocyanreaktion des Harnes durch die Anwesenheit von Zinksalzen in demselben verursacht sein kann; ich versuchte daher zuerst den Nachweis von Zink in dem in den Tassen gesammelten Kaninchenharn.

Eine Probe des Harnes wurde mit Salzsäure versetzt, auf dem Wasserbad zur Trockne verdampft, hierauf durch gelindes Glühen die organische Substanz zerstört und der Rückstand in verdünnter Salzsäure aufgenommen. Die von Kohleteilchen filtrierte Lösung wurde klar erhalten und neutralisiert. Ein Teil derselben wurde mit Schwefelammonium versetzt; aus der neutralen oder schwach alkalischen Lösung fiel ein weißer Niederschlag aus, ebenso aus der essigsauren Lösung. Dieser Niederschlag war in Salzsäure löslich. Hiermit war gezeigt, daß es sich um ein Metall der III. Gruppe (Fe, Zn, Mn, Cr, Al, Ur, Ni, Co) handelte. Die weiße Farbe des Niederschlages ließ nur mehr das Vorhandensein von Zink oder Aluminium zu (Fe, Ni, Co geben einen schwarzen, Cr einen grünlichen, Mn einen fleischroten, Ur einen schwarzgrünen Niederschlag). Es wurde daher ein zweiter Teil des Filtrates tropfenweise mit Ammoniak versetzt; es entstand zuerst eine weiße Trübung, die aber bei weiterem Zusatz verschwand: eine Reaktion, welche das Vorhandensein von Aluminium ausschließt. Es enthielt also der Harn einen nicht flüchtigen Bestandteil, u. zw. ein Metallsalz, welches durch obige Reaktionen als Zinkverbindung identifiziert wurde. Dadurch war nachgewiesen, daß der stark alkalische Kaninchenharn beim stundenlangen Stehen in den Tassen Spuren des Metallmateriales gelöst hatte und tatsächlich zeigte Katheterharn mit negativer Ferrocyanreaktion auf die Tassen ausgegossen nach zwölf Stunden prompt positiven Ausfall der genannten Reaktion.

Die vorgetäuschte Eiweißreaktion kommt dadurch zustande, daß Zinksalze in neutraler, alkalischer oder essigsaurer Lösung mit dem Ferrocyankalium das Zinksalz der Ferrocyanwasserstoffsäure bilden, welches in Wasser unlöslich ist und in einer dem Eiweißniederschlag ähnlichen Form als flockiger weißer Niederschlag ausfällt. Diese Reaktion läßt sich etwa so formulieren:

$$Fe(CN)_6K_4 + Zn\,x = K_2x + Fe(CN)_6K_2Zn$$
$$Fe(CN)_6K_4 + 2\,Zn\,x = 2\,K_2x + Fe(CN)_6Zn_2.$$

Je nachdem das Zinksalz oder das Ferrocyankalium im Ueberschuß ist, geht die erste oder zweite Reaktion vor sich. x bedeutet oben ein zweiwertiges oder zwei einwertige Radikale.

Zur Erklärung des konkreten Falles scheint es noch notwendig, auf die leichte Löslichkeit des Zinkes und auf die Empfindlichkeit der Ferrocyanzinkreaktion hinzuweisen. Zink ist in sauren und alkalischen, nicht aber in neutralen Flüssigkeiten löslich; die Angreifbarkeit des Zinkes war in unserem Falle noch erhöht, weil ein anderes Metall: Eisen, mit dem Zink der Flüssigkeit in Berührung stand. Es bildet dann Zink-Flüssigkeit-Eisen, ein galvanisches Element, in welchem der stärkere, elektropositive Teil, hier also das Zink, aufgelöst wird, rascher noch, als bei Abwesenheit eines zweiten Metalles.

Um die Empfindlichkeit der Reaktion zu konstatieren, stellte ich mir eine Lösung von 2 g des kristallinischen Zinksulfates (sieben Moleküle Kristallwasser enthaltend) in 100 $cm^3$ Wasser her. Einen Tropfen dieser Lösung fügte ich zu 10 $cm^3$ eines normalen Menschenharnes und versuchte die Ferrocyankalireaktion, die einen deutlichen Niederschlag ergab. Dieselbe Zinkmenge in 20 $cm^3$ des gleichen Harnes ergab bei der genannten Reaktion nunmehr eine kaum merkliche Trübung. Die Konzentration des Zinks im Harn war im ersten Falle 0·000022 g pro $cm^3$ Harn, im zweiten Falle 0·000011 pro $cm^3$. Daraus folgt, daß minimale Zinkmengen bei der Ferrocyankaliprobe eine dem Eiweißniederschlag ähnliche Fällung geben.

Es erscheint mir jetzt noch notwendig, auf die anderen eingangs erwähnten Eiweißreaktionen zurückzukommen, deren positives Ergebnis ja ganz anders zu erklären ist. Die Biuretreaktion ließ sich an den Kaninchenharnen leider nicht ausführen, da sie sehr dunkel gefärbt sind und bei Diluierung des Harnes die Befürchtung nahelag, durch zuweitgehende Verdünnung die Reaktion illusorisch zu machen. Es sei hier bemerkt, daß der stark alkalische Kaninchenharn sehr trüb ist, und daß man erst durch mehrfaches Filtrieren mit Kieselguhr oder durch heißes Filtrieren des erhitzten Harnes ein klares Filtrat erhält. Dieses zeigte auf Säurezusatz eine starke Nukleoalbumintrübung, eine Erscheinung, die für den Pflanzenfresserharn gut bekannt ist; diese Trübung wurde häufig noch deutlich stärker, wenn dem mit Essigsäure angesäuerten Harn Sulfosalizylsäure oder dem mit Salzsäure versetzten Harn konzentrierte wässerige Sublimatlösung zugesetzt wurde. Wie mir scheint, ließe sich als einzige Erklärung hiefür anführen, daß bei im Vergleich zum Menschenharn stark alkalischen Kaninchenharn Reaktionen zwischen Phosphorsäure und Sublimat, bzw. zwischen Sulfosalizylsäure und Magnesium, Kalzium eintreten könnten. Da die Vorschriften für die Ausführung dieser Reaktionen für Menschenharn gedacht sind, erzielt der gleiche Zusatz von Salzsäure, bzw. Essigsäure in dem viel stärker alkalischen Kaninchenharn eine nicht genügende Ansäuerung, so daß Bildungen von basischen Salzen oder doch solchen, welche in saurer Lösung ausgeschlossen wären, erfolgen können.

Ich habe schließlich versucht, die gewonnenen Erfahrungen am Menschenharn zu erproben, und eiweißfreie Harne, angesäuert oder mit Alkali versetzt, auf dieselben Tassen ausgegossen und zwölf Stunden stehen gelassen. Die Harne zeigten dann konstant eine sehr starke Ferrocyankalireaktion, alle anderen Eiweißreaktionen waren selbstverständlich negativ.

Die überaus große Empfindlichkeit der Ferrocyanzinkreaktion verleiht der Sache auch ein großes praktisches Interesse. Wenn Harne in verzinkten Gefäßen aufbewahrt oder versendet werden, wird bei der leichten Löslichkeit sicher Zink gelöst; auch können bei der Harnuntersuchung chronischer Gonorrhoiker, die mit Zinkeinspritzungen behandelt werden, Spuren der Zinklösung, die an der Schleimhaut hafteten und durch den Harn ausgespült wurden, zur Täu-

schung Veranlassung geben.*) Es kann daraus ein für den Patienten verhängnisvoller Irrtum erwachsen, und es erscheint daher notwendig, daß die Aerzte von dieser Fehlerquelle unserer am häufigsten geübten Eiweißreaktion Kenntnis haben.

Leider läßt sich die Löslichkeit des Zinkniederschlages in konzentrierter Salzsäure differentialdiagnostisch gegen einen Eiweißniederschlag nicht verwenden, da auch der letztere bekanntlich im Ueberschuß von konzentrierter Salzsäure löslich ist. Immerhin wird der positive Ausfall der Ferrocyankalireaktion bei negativem Ausfall aller anderen Eiweißreaktionen Verdacht auf Zinkbeimengung zum Harn erwecken; eine sichere Entscheidung in derartig fraglichen Fällen wird jedenfalls der relativ leichte Nachweis des Zinkes zu erbringen imstande sein.

---

**Aus dem Institute für allgemeine Pathologie in Graz.**
**(Vorstand: Prof. R. Klemensiewicz.)**

# Leitfähigkeitsbestimmungen der Gleichenberger Mineralwässer.

Von Dr. **Johann v. Szabóky,** em. Assistenten der kgl. Universität in Budapest, dz. Kurarzt in Gleichenberg.

Die vorliegende Mitteilung bildet eine Ergänzung meiner Arbeit: Osmotische Versuche mit den Gleichenberger Mineralwässern[1]) und befaßt sich mit der Bestimmung der Leitfähigkeit[2]) dieser Mineralwässer.

Zur Ausführung meiner Versuche benützte ich die Methode von Kohlrausch, wie sie Hamburger[3]) beschrieben hat. Da ich aus äußeren Gründen[4]) verhindert war, die Resultate dieser Versuche in unmittelbarem Anschluß an meine osmotischen Versuche mitzuteilen, so beschränke ich mich hier auf die Versuchsresultate, die ich in möglichst gedrängter Form wiedergebe.

Ich bestimmte die Leitfähigkeit sowohl des $CO_2$-haltigen als auch der $CO_2$-freien Mineralwassers. Die Befreiung des Mineralwassers von $CO_2$ geschah durch Durchlüften, so wie ich das in meiner genannten Arbeit beschrieben habe. Vor den Leitfähigkeitsbestimmungen wurde jedesmal auch das $\Delta$ (Gefrierpunkterniedrigung) ermittelt.

Ich machte mit jedem einzelnen Wasser vier bis fünf Untersuchungen — an Wässern beliebiger Füllungszeit — dann aber stets zwei Untersuchungen an Quellenwässern frischer Füllung. Den Durchschnittswert der beiden letzten Bestimmungen nahm ich als endgültig an. Bei sämtlichen Untersuchungen war die Temperatur auf 17° C konstant erhalten. Die Umrechnung auf die Quellen geschah nach der folgenden Formel:[5]) $K_t = K_o\ (1 + ct)$, wo $K_t$ das Leitvermögen bei der Ausgangstemperatur, $K_o$ das Leitvermögen bei der gesuchten Temperatur c[6]) den Temperaturkoeffizienten und t die Temperaturdifferenz zwischen der Ausgangs- und der gesuchten Temperatur bezeichnete.

Um den Gang der Bestimmungen zu schildern, will ich das Verfahren nur bei einem Quellenwasser (Constantin) anführen, bei den anderen aber fasse ich nur die Resultate tabellarisch zusammen.

1. Constantin-Wasser. Füllung 10. März 1905; Untersuchung 13. März 1905. $\Delta$ des $CO_2$-haltigen Wassers 0·517, des $CO_2$-freien Wassers 0·320.

Zuerst wurde die Kapazität des Widerstandsgefäßes bestimmt. Kapazität des Widerstandsgefäßes. Inhalt $^1/_{50}$ Normalchlorkaliumlösung. Temperatur 17° C.

| Widerstand R im Rheostat | Ablesung auf dem Brückendraht | $\frac{a}{1000-a}$ | Gesuchter Widerstand |
|---|---|---|---|
| 111 | 504 | 1·0161 | 112·7871 |
| 110 | 501 | 1·0040 | 110·4400 |
| 112 | 507 | 1·0284 | 115·1808 |
| 109 | 498 | 0·9920 | 108·1280 |
| | | | Sa.: 446·5369 : 4 = 111·6339 |

Die spezifische Leitfähigkeit der $^1/_{50}$-Normalchlorkaliumlösung nach Kohlrausch bei 17° C = 0·002345 = K.
Kapazität $C = W \times K = 111{\cdot}6339 \times 0{\cdot}002345 = 0{\cdot}26178149$.

Erste Bestimmung der Leitfähigkeit des $CO_2$-haltigen Constantin-Wassers bei 17° C:

| Widerstand R im Rheostat | Ablesung auf dem Brückendraht | $\frac{a}{1000-a}$ | Gesuchter Widerstand |
|---|---|---|---|
| 17 | 501 | 1·0040 | 17·0680 |
| 17·5 | 506 | 1·0243 | 17·9252 |
| 16·5 | 488 | 0·9531 | 15·7261 |
| | | | Sa.: 50·7193 : 3 = 16·9064 |

$$\text{Leitfähigkeit } K = \frac{C}{W} = \frac{0.26178149}{16{\cdot}9064} = 0{\cdot}0154842.$$

Zweite Bestimmung der Leitfähigkeit des $CO_2$-haltigen Constantin-Wassers bei 17° C:

| Widerstand R im Rheostat | Ablesung auf dem Brückendraht | $\frac{a}{1000-a}$ | Gesuchter Widerstand |
|---|---|---|---|
| 17·5 | 506 | 1·0243 | 17·9252 |
| 18 | 511 | 1·0450 | 18·8100 |
| 17 | 499 | 0·9966 | 16·9422 |
| | | | Sa.: 53·6774 : 3 = 17·8924 |

$$\text{Leitfähigkeit } K = \frac{0{\cdot}2617814}{17{\cdot}89248} = 0{\cdot}0148308.$$

Erste Bestimmung der Leitfähigkeit des evakuierten Constantin-Wassers bei 17° C:

| Widerstand R im Rheostat | Ablesung auf dem Brückendraht | $\frac{a}{1000-a}$ | Gesuchter Widerstand |
|---|---|---|---|
| 18 | 515 | 1·0619 | 19·1142 |
| 18·5 | 521 | 1·0877 | 20·1224 |
| 17·5 | 510 | 1·0408 | 18·2240 |
| | | | Sa.: 57·4606 : 3 = 19·1535 |

$$\text{Leitfähigkeit } K = \frac{0\ 2617814}{19{\cdot}1535} = 0{\cdot}0136675.$$

Zweite Bestimmung der Leitfähigkeit des evakuierten Constantin-Wassers bei 17° C:

| Widerstand R im Rheostat | Ablesung auf dem Brückendraht | $\frac{a}{1000-a}$ | Gesuchter Widerstand |
|---|---|---|---|
| 18·5 | 523 | 1·0964 | 20·2834 |
| 19 | 527 | 1·1142 | 21·1698 |
| 18 | 517 | 1·0704 | 19·2672 |
| | | | Sa.: 60·7204 : 3 = 20·2601 |

$$\text{Leitfähigkeit } K = \frac{0{\cdot}2617814}{21{\cdot}2601} = 0\,0131210.$$

---

*) Wie wir einer brieflichen Mitteilung Prof. Mauthners entnehmen, hat derselbe diese Erfahrung bereits mehrfach gemacht.

[1]) Dr. v. Szabóky, Die osmotische Konzentration von Gleichenberger Mineralwässern. Wiener klinische Wochenschrift, 1906, Nr. 26

[2]) Die elektrische Leitfähigkeit einer Substanz ist der reziproke Wert ihres Leitungswiderstandes. Hamburger, Osmotischer Druck und Ionenlehre, 1. B., S. 99.

[3]) Hamburger, Osmotischer Druck und Ionenlehre, 1. B., S. 98 bis 128.

[4]) Mir standen während der Ausführung meiner osmotischen Versuche die Apparate zur Bestimmung der Leitfähigkeit noch nicht zur Verfügung, da das Institut für allgemeine Pathologie dieselben nicht besaß. Erst später hat uns der Vorstand des physiologischen Laboratoriums Herr Professor Oskar Zoth dieselben leihweise überlassen, wofür ich ihm meinen besten Dank auszusprechen verpflichtet bin.

[5]) Welche bei Hamburger, Osmotischer Druck und Ionenlehre, 1. B., S. 124, beschrieben ist.

[6]) Als Wert für c habe ich 0·02, den Temperaturkoeffizienten sehr verdünnter Salzlösungen angenommen, der meiner Meinung nach nicht wesentlich von dem für jedes Mineralwasser besonders zu bestimmenden Werte abweichen dürfte. Solche besondere Bestimmungen von c nach der Formel $c = \frac{1}{K_0} \times \frac{K_1 - K_0}{t_1 - t_0}$, wovon $K_1$ und $K_0$ die Leitfähigkeiten bei den Temperaturen $t_1$ und $t_0$ bedeuten, habe ich nicht ausführen können, da mir ein zweiter Thermostat nicht zur Verfügung stand und eine sukzessive Bestimmung mit ein und demselben Apparate wegen des Kohlensäuregehaltes der Wässer unbrauchbare Werte ergeben hätte. Bei dem geringen Gehalte der von mir untersuchten Mineralwässer an festen Bestandteilen erachtete ich den von mir eingeschlagenen Weg, trotz des anhaftenden Fehlers, dennoch für die Vergleichung der Wässer für zulässig.

Die Leitfähigkeit des $CO_2$-haltigen Constantin-Wassers ist bei 17° C 0·0151575, die des evakuierten Constantin-Wassers bei 17° C 0·0131961.

| | Bestimmung bei einer Temperatur von 17° C | | | | Umrechnung auf Brunnentemperatur | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $CO_2$-haltiges Wasser | | Evakuiertes Wasser | | Quellen-Temperatur | $CO_2$-haltiges Wasser | Evakuiertes Wasser |
| | △ | Leitfähigkeit | △ | Leitfähigkeit | | Leitfähigkeit | Leitfähigkeit |
| Constantinwasser | 0·517 | 0·0151575 | 0·320 | 0·0133942 | | | |
| Emmawasser | 0 432 | 0·0135661 | 0·266 | 0·0125159 | 14·5° C | 0·0129200 | 0·0009470 |
| Johannisbrunnen | 0·387 | 0·0107952 | 0·182 | 0·0187681 | 11·5° C | 0·0092540 | 0·0018262 |
| Maria Theresiaquelle | 0·418 | 0 0134334 | 0·30› | 0·0126879 | 17·4° C | 0·0133273 | 0·0007401 |
| Römerquelle | 0·389 | 0·0112493 | 0·235 | 0·0103664 | 14 6° C | 0·0116882 | 0·0026554 |
| Werlesquelle | 0·350 | 0·0108259 | 0·245 | 0·0102603 | 12·6° C | 0 0099502 | 0·‹009072 |
| Klausenquelle | 0·090 | 0·0016314 | 0·018 | 0·0011059 | 9·7° C | 0·0014186 | 0·0004569 |

# Referate.

## Schwimmende Sanatorien.

Von städt. Oberarzt i. P. Dr. **Karl Diem** unter technischer Mitarbeit von Ober-Ingenieur **Ernst Kagerbauer.**

Leipzig und Wien 1907, Franz Deuticke.

Wer jemals Gelegenheit hatte, eine Vergnügungsfahrt auf dem Meere zu machen, wird sich stets an diese Zeit gerne erinnern, ob er nun im mittelländischen Meere, Europa, Asien und Afrika berührend, gebummelt hat oder an den Küsten Norwegens die Pracht nordischer Gletscher schauen konnte oder auch nur auf dem kleinen Vergnügungsdampfer, welcher während der Saison in Abbazia fast täglich in der Zeit vom Diner bis zum Souper eine Anzahl vergnügter Kurgäste an den Abbazia naheliegenden Küsten spazieren führt, sehr behagliche Stunden verlebte.

Dem Arzte sowohl als dem Laien mußte dabei unwillkürlich der Gedanke kommen, daß eine solche Seefahrt, bei ruhigem Wetter gemacht, eines der besten Mittel sein müsse, um einen durch Krankheit geschwächten Körper in seinem Streben, wieder dem Normalen nahezukommen, zu unterstützen.

Was bisher eine weitgehende Verwertung der Seereisen als Kurmittel beeinträchtigte, war die nur für Gesunde gedachte Bauweise der Passagierdampfer und der auf Erreichung bestimmter Ziele in bestimmten Zeiten festgesetzte, also die Bewegung des Meeres und das Wetter nicht berücksichtigende Fahrplan eines rasch fahrenden Schiffes.

Das vorliegende Buch Diems zeigt uns eine sorgfältige Bearbeitung und vollendete Lösung der Frage, welche Krankheitsprozesse durch Seefahrt günstig beeinflußt werden können, wie das Schiff gebaut sein müsse und endlich, wo und in welcher Weise das Schiff kreuzen soll, um das Maximum der durch Aufenthalt auf der See erreichbaren Heilerfolge zu erzielen.

Das Buch beweist auch, wie vorteilhaft es ist, wenn der Arzt und der Techniker, Hand in Hand gehend, eine Frage in Angriff nehmen, deren Lösung einerseits nur auf Grund der naturwissenschaftlichen Bildung des Arztes, anderseits nur dem technischen Wissen des Ingenieurs möglich ist. Arzt und Techniker bilden bei solchen Arbeiten zwei sich gegenseitig ergänzende Kräfte, deren Arbeitsergebnis infolgedessen auch nach jeder Richtung einwandfrei und ohne weiteres durchführbar sein kann.

Das Projekt eines schwimmenden Sanatoriums ist wohl auch mit größter Wahrscheinlichkeit sogar in finanzieller Beziehung aussichtsvoll zu nennen. Ein Sanatoriumschiff ist zwar gewiß etwas teurer im Bau als ein gewöhnlicher Passagierdampfer. Es hat auch höhere Kosten beim Betriebe insoferne, als mehr Wartepersonal nötig ist und endlich und schließlich auch die Aerzte nicht bloß gegen die Kranken, sondern auch gegen sich selbst human sein müssen und für ihre Arbeit bezahlt sein wollen. Aber ein Sanatoriumschiff braucht weniger Kohle und leidet weniger als ein Schnelldampfer. Denn es will ja nicht die Fluten der Meere kilometerfressend durchrasen, sondern es will im Glanze der Sonne, in der reinen, erfrischenden Seeluft schön langsam und ruhig seines Weges ziehen. Volldampf braucht das Schiff ja nur dann, wenn es rasch einen Hafen oder eine schützende Insel erreichen will, um bewegter See aus dem Wege zu gehen. Den Faktor des Minderverbrauches an Kohle kann man heute schon berechnen, der Faktor der Minderabnützung des Heilschiffes gegenüber der des Schnelldampfers dürfte aber wohl kaum mit voller Sicherheit feststellbar sein, denn es dürfte heute noch keine erstklassig gebauten, großen Dampfer geben, welche längere Zeit wirklich bummeln konnten. Dazu kommen noch zwei Gesichtspunkte, welche dem Kapitalisten, der daran denkt, diese neue Kapitalsanlage zu versuchen, tröstlich sein können. Erstens kann ein schwimmendes Sanatorium von der Art, wie es der Autor hier vorführt, jederzeit zu einem den weitestgehenden Anforderungen entsprechenden Vergnügungsschiff gemacht werden, sowie der Betrieb als Sanatorium nicht die gewünschte Rente abwirft, zweitens würde im Kriegsfall — an diese abscheuliche Eventualität muß man ja leider auch heute noch immer denken — das Schiff wohl sofort als Lazarettschiff, als Verwundetenschiff, gechartert oder auch angekauft werden, so daß auch in diesem Falle keine Verluste zu befürchten wären. Wenn man weiters bedenkt, was für Riesenkapitalien in Badeorten während einer Saison von vier bis sechs Wochen verzinst und amortisiert werden müssen und auch tadellos verzinst werden, so muß es doch wahrscheinlich erscheinen, daß ein schwimmendes Sanatorium, dem eine ganzjährige Saison zur Verfügung steht (es kann sich ja stets dort aufhalten, wo das Klima angenehm ist), ein rationelles Unternehmen sein muß.

Soviel zur Orientierung für unternehmende Männer und tatkräftige Gesellschaften.

Diem hat in seinem Buche eine große Reihe von Indikationen mitgeteilt, welche mit eingehender Berücksichtigung der Literatur und in einer, sogar dem eingefleischten Skeptiker plausiblen Weise besprochen sind und hebt auch hervor, weshalb gerade die Adria, die herrlichen Küsten Dalmatiens sich für das Kreuzen von Heilschiffen eignen. Er legt uns dar, daß diese Küsten sogar im Sommer diesem Zwecke besser entsprechen als die heute allgemein bekannten, gegen bewegte See so geschützten Fjorde Norwegens. Er stellt die beim Aufenthalt auf der See wirkenden Heilfaktoren (reinste Luft, größte Dichte der Luft, geringe Temperaturschwankungen, direktes und reflektiertes Sonnenlicht) zusammen und bespricht diese, indem er darauf hinweist, inwieweit sie bei Kurorten, speziell Höhenkurorten in gleicher Weise zu finden sind, wobei er auch Gelegenheit findet, die Kontraindikationen, welche für Heilschiffe gelten, zu erwähnen.

Die Betrachtung der von Kagerbauer entworfenen Pläne zeigen uns ein genau durchgearbeitetes Projekt eines Schiffes, welches den Komfort einer Privatjacht bietet und zugleich den Bedürfnissen eines Sanatoriums vollauf genügt.

Der Schiffskonstrukteur hat einen 123 m langen, 15 m breiten Doppelschraubendampfer (etwa die Größe eines mittelgroßen Dampfers der Hamburg-Amerika-Linie) für eine maximale Schnelligkeit von 20 km in der Stunde entworfen. Das Schiff hat Raum für bedeutende Kohlenvorräte, große Provianträume (aber richtigerweise keine Schlachträume), sehr große Räume für Süßwasser (im Hinblick auf die Hydrotherapie), große Decks für Liegekuren, Sonnen-, Luft- und Sandbäder, Räume für operative Eingriffe, für Hydrotherapie, Zander-Maschinen, Elektrotherapie etc.; es hat ein Lazarett, alle erdenklichen Räume für gemeinsame Benützung durch die Passagiere und meist einbettige, doppelt so groß als gewöhnlich gehaltene Kabinen für 211 Passagiere. Es würde zu weit führen, auf die zahlreichen interessanten Details hier einzugehen. Es war gewiß außerordentlich schwierig, zugleich allen Anforderungen der Kranken, der Erholungsbedürf-

tigen und auch des Arztes in hygienisch einwandfreier Weise in dem engen Rahmen eines Ozeandampfers genüge zu leisten.

Nur einige Kleinigkeiten seien hier bemerkt. Die Lazarettkabinen könnten vielleicht beide an derselben Seite des Schiffes liegen und durch Vergrößerung des Vorraumes und Einschalten einer in das Freie führenden, mit einem Tabernakelfenster versehenen Ausgangstür des Badezimmers zu einwandfreien Isolierkabinen für Influenza, Pneumonien, Erysipela etc. gemacht werden, wobei es sich noch empfehlen würde, an die eine derselben den Desinfektionsraum unmittelbar anzulegen und einige Angeln für in den Gängen einzuhängende Türen vorzusehen, um eines oder auch beide „Hospitäler" von dem übrigen Schiffe sofort vollkommen isolieren zu können.

Falls die Frage aufgeworfen würde, was man an dem Schiffe weglassen kann, um eventuell mehr Kabinen, also mehr Erträgnis zu haben, so ist diese dahin zu beantworten, daß der Saal für Elektrotherapie und Massage und eventuell auch der Komplex des Operationssaales durch eine geringe Vergrößerung der Ordinationszimmer der Aerzte ersetzt werden könnten.

Niemand wird das Buch aus der Hand legen, ohne den Wunsch zu fühlen, daß der blaue Spiegel der Adria bald ein solches Schiff tragen möge. Niemand wird sich dem Eindruck entziehen können, daß, ärztliches und technisches Wissen und Können vereint, hier eine interessante und Erfolge versprechende Aufgabe in der Wichtigkeit der Sache gebührenderweise bearbeitet haben. Dr. A. Hinterberger.

*

## Die Behandlung von Kranken durch Suggestion und die wahre wissenschaftliche Bedeutung derselben.

Dargestellt v. San.-Rat Dr. **W. Brügelmann.**

Leipzig 1906, Georg Thieme.

Die vorliegende kleine Schrift ist als Erwiderung gedacht auf ein vom preußischen Kultusministerium abverlangtes Gutachten des Aerztekammerausschusses, welches sich über den Hypnotismus als Heilmittel und als symptomatisches Mittel in der denkbar abfälligsten Weise aussprach. Brügelmann, der etwa 13.000 hypnotische Sitzungen geleitet zu haben behauptet, bespricht zunächst die hypnotische Behandlung der Hysterie; er wird freilich durch die mitgeteilten günstigen Fälle nicht widerlegen können, daß es prinzipiell verfehlt ist, die Hysterie durch Hypnose heilen zu wollen, wenngleich es in manchen Fällen kein prompteres Mittel gibt, um hysterische Symptome verschwinden zu machen, als Hypnose. Brügelmanns Technik soll als einwandfrei anerkannt werden, ebenso wie ihre Erfolge bei Asthma und Neurosen aller Art.

Im Anhang, betitelt „Die Philosophie in der Medizin, eine psychiatrische Studie", kommen nebst allgemeinen Erörterungen auch konkrete, z. B. die sexuelle Frage, zur Lösung. Verfasser geht dabei von der freilich nicht allgemein geteilten Voraussetzung aus, daß in zahlreichen Fällen völlige Abstinenz die Frauen hochgradig hysterisch mache, sie eventuell dem Irrenhause zuführe; er kommt also zur Gestattung der freien Liebe. Ref. erscheint es allerdings fraglich, ob je die ärztliche Bewilligung angesucht werden wird.

*

## Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems inklusive der allgemeinen Neurosen.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Determann.**

Stuttgart 1906, Ferdinand Enke.

Ein ebenso modernes als gutes Büchlein. Die systematische Einführung der physikalischen Heilmethoden in die Therapie der Nervenkrankheiten hat eine gewaltige Umwälzung in den Heilungsbedingungen derselben hervorgerufen. Wie wichtig es ist, daß die Aerzte sich mit dieser Therapie vertraut machen, um Mißbrauch zu verhindern, ist von berufener Seite schon dargelegt worden. Der Neurologe findet in je einem Abschnitt abgehandelt die physikalische Behandlung der Rückenmarks- und der Gehirnkrankheiten, sowie der allgemeinen Neurosen, ohne Ueberschwang gepriesen, vielmehr in erfreulicher Kritik und Sachlichkeit, mit strenger Berücksichtigung der Anzeigen und Gegenanzeigen. So wird bei der Hysterie anerkannt, daß sehr oft das betreffende physikalische Heilmittel auf den Wert des Zwischen- oder Zweckmittels herabgedrückt ist, an den die Vorstellung des Patienten zur Heilung geknüpft werden soll, daß in gleicher Stärke die Mittel auch im entgegengesetzten Sinne von den Patienten verwertet werden, also eine Verschlimmerung des Zustandes oder eines Symptoms herbeiführen können. Der Rahmen der physikalischen Therapie ist insoferne sehr weit gezogen, als vereinzelt auch interne Medikationen, chirurgische und orthopädische Maßnahmen zur Sprache gelangen.

*

## Untersuchungen über Muskelzustände.

Von Prof. **Rieger.**

Mit 32 Bildern im Text.

Jena 1906, Gustav Fischer.

Eine dem zweiten Kongreß für experimentelle Psychologie (Würzburg, April 1906) dargebrachte Begrüßungsschrift.

In ausführlicher Beschreibung, unterstützt durch die zahlreichen Abbildungen, zeigt Rieger, wie man die Lagen eines Gliedes zum Horizont auf einem berußten Zylinder von fünf zu fünf Winkelgraden markieren, wie man dazu die Zahlen anschreiben kann für die Kilogramm, die jeweils als Belastung wirken.

Mit diesem Apparat gelangt Rieger zu einem Gesetz der Wendungen oder auch der ersten Schritte: Am lebenden Gliede findet eine Bremsung statt; immer dann, wenn man ein Glied, das man bisher in einer Richtung gedreht hatte, durch eine Umkehrung im Sinne der Belastung, in der anderen Richtung dreht. Die anfangs starke Bremsung wird bei Fortsetzung der Drehung in der gleichen Richtung immer schwächer. Vom Normaldiagramm, das der Majorität der Menschen eignet, gibt es Ausnahmen, sogenannte Bremser, die, ohne es im mindesten zu wissen oder zu wollen, kolossale Kraft in den Muskeln entwickeln. Daran knüpfen sich sofort weitere Fragen, die der Autor zu studieren verspricht.

*

## Die psychischen Störungen nach Kopftraumen.

Von **O. Kölpin.**

Nr. 418 aus der Sammlung klinischer Vorträge, begründet von **Volkmann,** neue Folge.

Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

Anknüpfend an die noch nicht sehr reichhaltige Literatur, bespricht Kölpin die Hirnerschütterung, die folgende Amnesie, von akuten Psychosen das traumatische Delirium. Korsakoff-Bilder, wie sie Kalberlah beschreibt, traumatische Dämmerzustände werden erwähnt, Anfälle des manisch-depressiven Irreseins, die Dementia praecox, die progressive Paralyse als nicht spezifisch traumatisch erklärt. Demgegenüber repräsentieren die chronisch tranmatischen Neurosen und schließlich die traumatische Demenz spezifische Krankheitsbilder. Ueber deren pathologische Anatomie ist erst wenig bekannt. Ein Resümee, dem vollinhaltlich zugestimmt werden kann, beschließt die sehr schöne klinische Darstellung.

*

## Grundriß der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen.

Von **Karl Wernicke.**

Zweite, revidierte Auflage.

Leipzig 1906, Georg Thieme.

Es ist noch in frischer Erinnerung, wie tragisch Wernicke von jähem Tode ereilt wurde. Das Vorwort teilt mit, daß er eben in der Revision dieser zweiten Auflage seines Lebenswerkes begriffen war. Nur unwesentliche Aenderungen hat er gegenüber der ersten Auflage vorgenommen, der unrevidierte dritte Teil wurde unverändert abgedruckt. Die Ausgabe besorgte H. Liepmann in pietätvoller Weise; er hat damit seinem Lehrer das schönste Monument gesetzt.

Die originelle Anschauungsweise Wernickes ist bekannt; für jeden, der sich der Psychiatrie widmen, für jeden, der sie als Wissenschaft betreiben will, wird das Studium des Buches durch die Anregungen, die daraus zu schöpfen sind, nach wie vor unentbehrlich sein.

*

## Ueber Sprachverwirrtheit.

Beiträge zur Kenntnis derselben bei Geisteskranken und Geistesgesunden

Von Dr. **Erwin Stransky.**

Halle a. d. S. 1905, Karl Marhold.

Eine dankenswerte, qualitative Untersuchung über einige wichtigere Formen der Sprachverwirrtheit, worunter der Autor im weiteren Sinne jede nicht durch bloß aphasische oder artikulatorische Störungen bedingte Anomalie der sprachlichen Ausdrucksform versteht. Stransky hat eine große Anzahl von Versuchen angestellt, indem er Versuchspersonen durch je eine Minute, an ein Stichwort anknüpfend, darauf losreden ließ, was und wie es ihnen gerade einfiel. Die Analyse der Versuche an Geistesgesunden zeigt ein Gemisch von Ideenflucht und Haftenbleiben; die Kontaminationstendenz nimmt unter dem Einflusse des Aufmerksamkeitsmangels ganz beträchtliche Dimensionen an. Minder Gebildete produzieren mehr innere Assoziationen, bewahren geordnetere, schulmäßige Diktion und neigen im allgemeinen stärker zum Konfabulieren.

Anschließend daran prüft Stransky die Sprachverwirrtheit bei einer Reihe von Kranken mit Dementia praecox, berührt die Manie und die Paranoia, bei welch letzterer Kontamination und paralogisierende Konstruktionen überhaupt fehlen. Mit besonderer Liebe wird die Redeweise der Katatoniker analysiert, ein regelloses Durcheinander von Ideenflucht und Perseveration; es fehlen Obervorstellung und logischer Aufbau. Die Kontaminationen werden noch plastischer dadurch, daß die gewohnten und stabilisierten Kopulativwendungen zwischen den einzelnen, gleichsam nur mechanisch aneinander gereihten Vorstellungen eine Art grammatikalischen Zusammenhanges schaffen.

*

## Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen und Behandlung.

Von **A. Cramer.**

Jena 1906, Gustav Fischer.

Unter die Nervosität reiht Cramer die Neurasthenie, die endogene Nervosität und die Hysterie. Er betrachtet erstere als eine rein durch exogene Schädlichkeiten bedingte, chronische Erschöpfung der Neurone, während bei der Nervosität von Haus aus eine leichte Erschöpfbarkeit der Neurone besteht. Die Hysterie faßt er als eine Krankheit auf, welche auf dem Boden einer endogenen Disposition entsteht, sich durch eine krankhafte Labilität der Vorstellungen auszeichnet und gewöhnlich mit einer gesteigerten Einbildungskraft und einer gesteigerten Erregbarkeit im Affekt und der Reflexe verbunden ist — also keine sehr einfache Definition. Cramer trennt auch Hysterie und Geistesstörung.

Wenngleich die Subjektivität des ganzen Buches nicht nur hier, sondern auch anderwärts geradezu zum Widerspruch herausfordert, kann man sich derselben doch nur freuen. Zunächst für die eigenen Schüler Cramers bestimmt, wirbt seine Lehrauffassung neue Schüler und im Widerstreit der Meinungen wird auch die Wissenschaft gefördert, wiewohl der Autor in allzugroßer Bescheidenheit nur von einem Nachschlagebuch für Studenten und junge Aerzte spricht. Die Gelegenheiten, sich über nervöse Zustände zu informieren, sind nicht allzu zahlreich, jedenfalls noch immer nicht im Verhältnis zur Häufigkeit dieser Krankheitszustände. Und man muß dankbar sein, wenn eine Information in so prägnanter Weise erfolgt, wie dies hier geschieht. Mit einem Blicke erfaßt man die Einteilung des Buches; außerdem ist ein ausführliches Sachregister angeschlossen. Nach Absätzen in verschiedenem Druck gegliedert, findet sofort jede Frage, die man an das Buch stellt, ihre Antwort. Fast 100 Seiten sind der Therapie gewidmet, die von durchaus modernem Geiste getragen wird.

*

## Ueber Neurasthenie.

Von **E. Jendrassik.**

Aus der Sammlung klinischer Vorträge von **Richard Volkmann,** neue Folge Nr. 426/427.

Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

Zwei Vorträge, gehalten im Ferialkurs für Aerzte 1905. In abgerundeter Darstellung wird Aetiologie, Pathologie, Diagnostik, Prognose und, breiter ausgesponnen, die Therapie der Neurasthenie abgehandelt. Den Praktiker erkennt man: „Wir dürfen nicht vergessen: der Kranke sucht beim Arzte Genesung und nicht eine Diagnose, er sucht Beruhigung und keine mit allen Eventualitäten rechnende, wissenschaftliche Prognose. Der Kranke überläßt die Sorge uns und wir handeln gegen das Interesse unseres Patienten, wenn wir, statt zu heilen, nur seine Befürchtungen vermehren. Wer so handelt, ist nicht zum Arzte geboren. Bei der Behandlung der Neurasthenie manifestiert sich evident die Wahrheit, daß die Heilkunde nicht bloß eine Wissenschaft, sondern zugleich eine Kunst ist."

*

## Die gemeinnützige Forschung und der eigennützige Forscher. Antwort auf die von Wilhelm Fliesz gegen Otto Weininger und mich erhobenen Beschuldigungen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Hermann Swoboda.**

Wien und Leipzig 1906, Wilhelm Braumüller.

Es scheint dem Referenten über alle Diskussion erhaben, die selbstverständlichste Sache von der Welt, daß das Referat eines Buches an dieser Stelle niemals persönlich genommen werden dürfe; auch die abfälligste Kritik richtet sich nicht gegen die Person des Autors, sondern nur gegen die der Beurteilung unterbreiteten Thesen, eventuell gegen die Fassung derselben. Wenn also Ref. vor kurzem über eine Schrift von Pfennig den Ausdruck einer peinlichen Empfindung nicht zu unterdrücken vermochte und seiner Entrüstung, daß über ein Mitglied des Lehrkörpers unserer Universität so etwas geschrieben werden konnte, vielleicht allzu impulsiv Ausdruck verlieh, so sollte dadurch niemand beleidigt werden, auch Swoboda nicht, mit dessen Person allerdings Pfennig sich in der unsanftesten Weise beschäftigt hatte. Auch wenn jene Schrift ein Pamphlet genannt werden könnte, sie enthielt doch tatsächliche und detaillierte Angaben, so daß dem Gefertigten eine Vogel Strauß-Politik nicht angebracht erschien. So schwer es aber auch dem Referenten gemacht wurde, akademisch und unpersönlich zu bleiben, er will angesichts der ihm seither zugekommenen Gegenschrift Swobodas sein Möglichstes versuchen.

Swoboda läßt Pfennig, den „Büttel" beiseite, eine vielleicht unzulässige Vereinfachung und richtet seine Polemik ausschließlich gegen Fliesz. Man denkt an den alten Wahrspruch: Womit man sündigt, damit wird man gestraft! So sehr hat Swoboda die arme, wehrlose Psychiatrie geschmäht, nun will er sie gar zu Hilfe rufen. „. . . Nachdem sich bei Fliesz einmal der Wahn, beraubt zu sein, festgenistet hatte (S. 14) . . . immer von dem Wahne besessen (S. 24) . . . von dem Wahne befangen (S. 28) . . ." Swoboda möge dem Psychiater verzeihen, der ihm die Berechtigung bestreitet, diesen Ausdruck überhaupt gebrauchen zu dürfen. Selbst wenn die Annahmen von Fliesz, die Swoboda den Darlegungen Pfennigs entnimmt, sich mit dem nicht decken, was Swoboda behauptet, so folgt daraus erst, daß einer der beiden Streitteile sich irrt, höchstens daß er voreingenommen ist.

Der Pfennigschen Darstellung, welche, von der Form abgesehen, ganz aktenmäßig gründlich klang, wird eine andere entgegengesetzt, die an Präzision der Behauptungen ebenfalls nichts zu wünschen übrig läßt. Es wird mit Fliesz polemisiert, allgemeine Betrachtungen angestellt, Briefe kommentiert und gedeutet, die Genese und selbständige Bedeutung der eigenen Gedanken ausführlichst dargelegt. In einem Referat lassen sich derartige Auseinandersetzungen nicht wiedergeben; Interessenten seien auf das Original verwiesen. Wo Behauptungen gegen Behauptungen stehen, ist natürlich nur ein Gefühlsurteil möglich. Recht, in eigener Sache zu entscheiden, kann der Autor nicht beanspruchen. Ref. muß mit Rücksicht auf persönliche Angriffe, denen er ausgesetzt war, ablehnen, irgendein Urteil abzugeben.

Swoboda ficht mit etwas feinerer Klinge; auf die Keulenschläge Pfennigs antwortet er mit Hieben und Stichen, die freilich den Getroffenen nicht weniger schmerzen. Was der Unbeteiligte schaudernd genießt, ist ein in wissenschaftlichen Kreisen unerhörtes Schimpfduett. Et tant de bruit pour une omelette! Das Buch des „bestohlenen" Fliesz mußte Ref. so in Grund und Boden kritisieren, daß Herr Dr. Swoboda seine helle Freude daran haben konnte. Und was ist es mit den „Perioden des menschlichen Organismus" von Swoboda? Der Gefertigte

wird sich nicht anmaßen, zu würdigen, welche Umwälzung der Philosophie durch dieses Buch angebahnt wurde; leider war Dr. Swoboda so unvorsichtig, auch in rein medizinisches Gebiet vorzubrechen und seine Entdeckungen der Wiener klinischen Wochenschrift zu unterbreiten, worauf der Gefertigte ex officio die unverstandenen, aus medizinischen Büchern zusammengelesenen Brocken registrieren und die daran geknüpften, vollkommen undiskutablen Theorien auf das entschiedenste ablehnen mußte. Bei anderen Referenten ist es ihm übrigens nicht besser ergangen. Nun haben sich durch die Indiskretionen Pfennigs die Grenzen zwischen dem, was in Swobodas Buche der philosophischen und was der medizinischen Fakultät angehört, noch bedeutend zugunsten der medizinischen, also zu ungunsten Swobodas verschoben. Es ist ein gewiß nicht näher zu qualifizierendes Vorgehen, wenn Pfennig Privatbriefe ohne Zustimmung des Schreibers publizistisch verwertet. Aber was nun leider einmal öffentlich bekannt wurde, wirft auf die „Normal"psychologie Swobodas ein eigenartiges Licht. Wenn der Autor Swoboda sich selbst zum Objekt macht, aus dem eigenen Seelenleben Gesetze ableiten, so hat er die Pflicht, uns über die Persönlichkeit des Objektes vollkommen aufzuklären, sonst ist das eine wissenschaftliche Irreführung. Nun erfahren wir von dritter Seite, daß dieses Objekt Patient war: ex juvantibus läßt sich auch eine ungefähre Diagnose stellen. Der Gefertigte hätte in seinem damaligen Referat kürzer sein können; Periodizität und Suggestibilität als psychopathische Erscheinungen brauchen von den Irrenärzten nicht mehr entdeckt zu werden.

Ref. kann nur mit dem Wunsche schließen, es möge dieser Prioritäts- und Plagiatstreit abgeschlossen werden, eine unparteiische Autorität ihr Urteil sprechen. Gewonnen hat jedenfalls kein Teil etwas und es bleibt tief bedauerlich, daß man einem Mitglied des Lehrkörpers unserer Alma mater Viennensis mit einem Schein von Begründung — ob zu Recht oder Unrecht, bleibt ja beiseite — Dinge nachsagen konnte, die in ihrer Verallgemeinerung, wie sie leider nicht ausblieb, alle anderen Akademiker persönlich kränken müßten. E. Raimann.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

90. Kinderheilkunde. Seitdem es durch experimentelle und pathologisch-histologische Studien sichergestellt ist, daß die nach Kropfoperationen hie und da auftretende Tetanie durch den Ausfall der Epithelkörperchen bedingt ist, lag die Frage sehr nahe, ob nicht auch die anderen Formen der Tetanie, so unter anderem die Tetanie der Kinder, mit Funktionsstörungen der Glandulae parathyreoideae in Zusammenhang zu bringen seien.

Die bisher in der Literatur darüber niedergelegten Befunde, noch recht spärlich, haben noch keine befriedigende Aufklärung bringen können. Thiemich (Monatsschrift für Kinderheilkunde, 5. Band, Nr. 4) hat die Epithelkörperchen von drei Kindern, die an „latenter" Tetanie gelitten haben, anatomisch untersucht und keinerlei pathologische Veränderungen an denselben finden können. Auf Grund dieser negativen Ergebnisse wendet sich der Autor gegen die Annahme, daß ein Zusammenhang zwischen Kindertetanie und Veränderungen der Epithelkörperchen bestehe und sucht dem Einwand, daß das Fehlen histologischer Veränderungen noch nicht gegen eine Funktionsstörung des betreffenden Organes zu verwerten sei, mit der Bemerkung zu begegnen, daß bei allen drüsigen Organen, deren Funktionsstörungen zu bestimmten Krankheiten in Beziehung gebracht werden, z. B. der Schilddrüse, der Hypophysis, den Nebennieren usw., anatomische Veränderungen gefunden werden.

Demgegenüber stehen positive Befunde von Erdheim (Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien, 22. November 1906). Derselbe fand in zwei Fällen von tödlich endender Tetanie in allen vier Epithelkörperchen alte Hämorrhagien, während Königstein (Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien, 6. Dezember 1906) die Epithelkörperchen eines tetaniekranken Kindes normal fand, dagegen bei einem „tetaniefreien" Säugling zahlreiche, allerdings frische Blutungen in den Glandulae parathyreoideae nachweisen konnte.

Gegen den supponierten Zusammenhang von Kindertetanie und Epithelkörperchen wendet sich auf Grund klinischer Betrachtungen Stöltzner (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 64. Band, Nr. 3). Fürs erste behauptet er, daß der klinische Symptomenkomplex der Kindertetanie (Spasmophilie) von dem der experimentellen Tetania parathyreopriva erheblich abweiche (bei ersterer fehlen die fibrillären Zuckungen, Tremor, Tachypnoe und Tachykardie, Apathie, Albuminurie etc.), wobei er aber noch immer die Möglichkeit zuläßt, „daß ein rachitischer Säugling auf den Ausfall der Funktion der Epithelkörperchen anders reagiert als ein Hund oder eine Katze, und auch anders als ein erwachsener Mensch, an dem eine Kropfoperation gemacht worden ist". Fürs zweite aber hält er die beiden Erkrankungen „im Wesen" für verschieden u. zw. aus dem Grunde, weil sie durch die Art der Ernährung in verschiedener Weise beeinflußt werden. Während die postoperative Tetanie durch Zufuhr von Fleischbrühe verschlimmert, durch Zufuhr von Milch gemildert wird, „steigen und fallen die Symptome der Spasmophilie der Rachitischen bekanntlich mit der Menge der von den Kindern getrunkenen Kuhmilch".

Nun läßt sich aber die Frage des Nahrungseinflusses bei der Kindertetanie gewiß nicht in der apodiktischen Weise halten, wie dies Stöltzner tut. Erfahrungen der letzten Zeit haben den hoch veranschlagten Wert der Kuhmilchentziehung (Frauenmilch, Mehlnahrung), wie sie namentlich von Finkelstein propagiert wurde, erheblich herabgemindert.

Mendelssohn und Kuhn aus dem Baginskyschen Krankenhaus (Archiv für Kinderheilkunde, 44. Band, Heft 1 bis 3) haben an der Hand eines größeren Materials zeigen können, daß der Einfluß der kuhmilchfreien Diät auf die Symptome der (latenten) Tetanie erheblich seltener festzustellen war, als auf die Laryngospasmen, in vielen Fällen jedoch keinerlei Einfluß sichtbar war. Auch v. Pirquet (Wiener med. Wochenschrift 1907, Nr. 1) sah bei Nachprüfung der Angaben Finkelsteins „die allzu optimistischen Hoffnungen auf diese Therapie" herabgesetzt. (In gleichem Sinne sprechen auch einige, wenngleich noch spärliche Erfahrungen des Referenten.) Es erscheint daher kaum berechtigt, daß Stöltzner auf Grund des Nahrungseinflusses die Kindertetanie und die postoperative Tetanie dem Wesen nach prinzipiell trennt und damit scheint auch der von ihm durchgeführte Beweis, daß die Kindertetanie mit der Funktion der Epithelkörperchen nichts zu tun habe, durchaus nicht gelungen.

In einem früheren Referate (Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 36) war von Stöltzners Theorie, die Kindertetanie sei als eine „Kalziumvergiftung" aufzufassen, die Rede.

In Fortsetzung der Untersuchungen von Quest, der bekanntermaßen zu entgegengesetzten Resultaten gelangt als Stöltzner, hat Cybulski aus der Breslauer Kinderklinik (Monatsschrift für Kinderheilkunde, 5. Band, Nr. 8) den Kalkstoffwechsel eines tetaniekranken Säuglings untersucht; seine Resultate sind nicht geeignet, die Stöltznersche These zu stützen. Die Kalkretention war während der Eklampsie am kleinsten und nahm mit eintretender Besserung des Kindes zu; es war somit kein Grund vorhanden, zur Zeit der manifesten Tetanie eine Kalkstauung anzunehmen.

Auch Pirquet (Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien, 22. November 1906) muß auf Grund seiner Erfahrungen die Wahrscheinlichkeit der Theorie Stöltzners anzweifeln.

Dem letztgenannten Autor verdanken wir übrigens neue Details in der Frage der galvanischen Erregbarkeit im Säuglingsalter. Bezüglich der Technik der Untersuchung verweise ich auf das Original (Wiener med. Wochenschrift 1907, Nr. 1). Pirquet hat gefunden, daß zwischen dem normalen elektrischen Verhalten und der galvanischen Uebererregbarkeit, wie sie durch das Auftreten der Kathodenöffnungszuckung bei Stromstärken von —5 Milliampere charakterisiert ist (Thiemich), eine Mittelgruppe sich differenzieren läßt, welche durch das Auftreten der Anodenöffnungszuckung unter 5 Milliampere gekennzeichnet ist (anodische Uebererregbarkeit). Diese anodische Uebererregbarkeit fand sich etwa zehnmal so häufig als die „kathodische", bei Flaschenkindern häufiger als bei Brustkindern, viel öfter im Winter als im Sommer.

Ein neuer Beitrag zur Kenntnis der Unterschiede zwischen Frauen- und Kuhmilchernährung ist von Ludwig F. Meyer (Monatsschrift für Kinderheilkunde, 5. Band, Nr. 7) geliefert

worden. In das Gebiet dieser vielumstrittenen und bisher noch ungelösten Frage ist eine neue Theorie eingezogen. Meyer hat einer Komponente der Milch, die „noch nicht genügende Beachtung gefunden hat", den in der Molke vereinigten anorganischen Bestandteilen seine Aufmerksamkeit gewidmet. Der Verfasser legte sich die Frage vor: „Liegt der Unterschied der Wirkung zwischen Frauen- und Kuhmilch in dem Fett und in dem Eiweiß oder ist der Grund der verschiedenen Wertigkeit in den Molken bedingt?" Meyer bereitete zur Verfütterung an Säuglinge zwei verschiedene Nährgemische, von denen das eine die Molke der Frauenmilch, Fett und Kasein der Kuhmilch enthielt, während das andere die Kuhmilchmolke mit dem Frauenmilchfett und -kasein vereinigte. Diese beiden Präparate wurden je drei Säuglingen gegeben, u. zw. in der Weise, daß dieselben vorerst mit der Frauenmilch-Molkennahrung gefüttert wurden. Es zeigte sich nun in der Entwicklung der Kinder unter dieser Ernährung absolut keine Differenz gegenüber dem Verhalten bei reiner Brusternährung. Wurden dieselben Säuglinge dann mit jenem Gemisch ernährt, das die Kuhmilchmolke enthielt, traten regelmäßig Gewichtsabnahmen oder -stillstände, Veränderungen der Stuhlentleerungen (häufigere, dünnbreiige, manchmal zerfahren schleimige, grüne Stühle), beträchtlich größere Tagesschwankungen der Temperatur, Blässe, Unruhe, kurzum dyspeptische Zustände auf, die bei Rückkehr zum Brustmolkengemisch rasch wieder schwanden. Der Verfasser zieht aus dem Ergebnis seiner Ernährungsversuche den Schluß, daß das Kuhmilchfett und das Kuhmilchkasein bei einer Kombination mit Frauenmilchmolke vom Säugling gut vertragen wird und daß es nicht angeht, in der Schwerverdaulichkeit des Kuhmilchkaseins den Kardinalpunkt der Minderwertigkeit der künstlichen Ernährung zu erblicken. (Die Stühle in der Kuhmilchmolkenperiode enthielten fast regelmäßig die „Kaseinbröckel" (Biedert), die auch die Millonsche Reaktion gaben und in dem Nahrungsgemisch war überhaupt kein Kuhkasein!). Dagegen sieht Meyer die Hauptdifferenz in der Wirkung beider Milcharten in der Verschiedenheit der beiden Molken. Was die in Betracht kommenden Komponenten der Molke anbelangt, sind dies das Albumin und die anorganischen Salze; das Albumin als Träger der Fermente (Versuche mit abgekochtem Frauenmilchmolkengemisch zeigten einen hemmenden Einfluß auf das Gedeihen des Kindes); aber außer dem Fehlen der Frauenmilchfermente muß nach Meyer noch in der Kuhmilchmolke ein schädigender Faktor vorhanden sein, der die schweren Störungen unter der Ernährung mit Kuhmilchmolke erklären würde, und da kann nach des Autors Ansicht „nur die qualitativ und quantitativ verschiedene Zusammensetzung beider Molken in bezug auf ihre anorganischen Bestandteile oder deren Relation zu den Nährstoffen in Frage kommen".

Ueber die „Grünfärbung der Säuglingsfäzes", über deren Ursache bisher nur recht unklare hypothetische Vermutungen vorliegen, hat Koeppe (Monatsschrift für Kinderheilkunde, 5. Band, Nr. 8) neue Studien unternommen. Bekanntermaßen hat vor nicht langer Zeit Wernstedt ein oxydierendes Ferment als Veranlassung des Auftretens grüngefärbter Säuglingsstühle bezeichnet. Koeppe hat nun weitere Fermentreaktionen an Säuglingsfäzes unternommen, u. a. auch die Prüfung der mit 0·9%iger NaCl-Lösung durchgeschüttelten Fäzesemulsion auf Zusatz von 1%iger $H_2O_2$-Lösung. Dabei zeigte sich in vielen Fällen eine grüne Verfärbung, anfangs nur in wenigen Flocken, mit der Zeit der gesamten Fäzes. Die mit $H_2O_2$ sich grünfärbenden Stühle stammten von Kindern, die mit verschiedensten Nährmitteln gefüttert wurden; diese $H_2O_2$-Zersetzung läßt auf ein Ferment (Katalase) schließen, das in den Fäzes wahrscheinlich bakteriellen Ursprunges ist; vielleicht erfolgt die Zersetzung auch durch die Bakterien selbst. Es wäre denkbar, daß auch die von den Säuglingen grün entleerten Stühle auf ähnliche Weise ihre grüne Farbe erhalten. Da zum Zustandekommen der Grünfärbung mehrere Faktoren notwendig sind (1. ein Peroxyd, von dem aktiver Sauerstoff abspaltbar ist, 2. ein Ferment, welches die Abspaltung bewirkt, und 3. der Farbstoff, der in einen grünen oxydiert wird), wird das unregelmäßige Auftreten der Grünfärbung verständlich.

In einer Arbeit von Philips aus der Breslauer Kinderklinik (Monatsschrift für Kinderheilkunde, 5. Band, Nr. 8) wurde die „Fermenttherapie" beim Säugling durch wissenschaftliche Untersuchungen auf ihren Wert geprüft und, um es gleich vorweg zu nehmen, als völlig wertlos befunden. Von der Ansicht ausgehend, daß die Fermente beim neugeborenen und jungen Säugling quantitativ und qualitativ zur Verarbeitung der Nahrung unzureichend seien, wurden von verschiedenen Pädiatern teils vorverdaute Milchpräparate (Backhausmilch usw.), teils Fermentzusätze zur Nahrung empfohlen (Pegnin, Pankreon usw.). Die Indikation zur Einleitung der Fermenttherapie besteht (nach Siegert) namentlich in Fällen von mangelhaftem Gedeihen trotz rationeller Qualität und Quantität der Nahrung, was auf ungenügende Verdauungsarbeit hindeute, wo Magen- und Darmaffektionen, sowie andere Krankheiten fehlen. Von dieser Indikation geleitet, ernährte Philips Säuglinge mit Zusatz eines Gemisches von Pepsin, Pankreon und Emulsin und untersuchte den Stoffwechsel dieser Kinder. Das Resultat seiner Untersuchungen ergab nun, „daß die Zufuhr von Fermenten neben der Nahrung weder auf die Resorption von Stickstoff, Fett und Kohlehydraten, noch auf die Retention von Stickstoff, noch auf das Gedeihen der Kinder einen Einfluß hat. Weder Säuglinge, die den Indikationen Siegerts für eine erfolgreiche Fermenttherapie entsprachen, noch solche der ersten Lebenswochen, bei denen angeblich die Fermentsekretion herabgesetzt ist, ergaben eine Differenz im Stoffwechsel der Vorperiode, gegenüber dem der Fermentperiode. Ein Gedeihen der Kinder hatte erst statt, als eine von rationellen Gesichtspunkten geleitete qualitative Aenderung ihrer Nahrung vorgenommen wurde." Durch dieses Urteil hat die so allgemein verbreitete und beliebte „Fermenttherapie" einen argen Stoß erlitten.

Ueber „Buttermilchfieber" berichtet Tugendreich aus dem Baginskyschen Kinderkrankenhaus (Archiv für Kinderheilkunde, 44. Band, Heft 1 bis 3). Im Anschluß an die erstmalige Buttermilchdarreichung tritt bei manchen Säuglingen (im übrigen ziemlich selten) entweder sofort oder nach mehreren Stunden Fieber auf, welches wechselnde Höhen aufweist, in einem Teil der Fälle in ganz kurzer Zeit zur Norm abfällt, um nicht wieder aufzutreten, in einem anderen Teile aber persistiert und zum Nahrungswechsel nötigt. Dabei ist das Allgemeinbefinden mehr weniger alteriert (sogar kollapsartige Zustände wurden beobachtet), die Stühle werden häufig dünner, aber nicht schleimig (in manchen Fällen bleiben sie normal) und das Körpergewicht bleibt stehen oder geht zurück. Das Aussetzen der Buttermilch wirkt in allen Fällen heilend. Der große Wert der Buttermilchernährung ist durch das Auftreten solcher jedesmal durch rationelle Behandlung reparabler Komplikationen durchaus nicht herabgesetzt. Tugendreich bringt diese Zustände bei der Buttermilchdarreichung in Analogie mit jenen Erscheinungen, wie sie manchmal beim Uebergang von Frauenmilch- zur Kuhmilchnahrung auftreten und wie sie von Schloßmann als Ueberempfindlichkeit gegen das artfremde Eiweiß, von Czerny und Keller als solche gegen das Milchfett gedeutet wurden. Nun kann selbstverständlich bei Uebergang zur Buttermilch das artfremde Eiweiß keine Rolle spielen und die Fettarmut der Buttermilch macht eine Fettintoleranz höchst unwahrscheinlich. Es müssen daher noch andere Erklärungsmöglichkeiten für derartige Erscheinungen in Betracht kommen; der Hinweis Finkelsteins auf eine Mobilisation pathogener Darmbakterien habe viel für sich, zumal ja nach Behauptung mancher Autoren der therapeutische Wert der Buttermilch auf eine Umstimmung der Darmflora zurückzuführen sei.

Die von Much und Römer angegebene „Perhydrasemilch" wurde von Böhme (Deutsche med. Wochenschrift, 32. Jahrgang, Nr. 43) einer Nachprüfung unterzogen. Dieselbe ist eine mit 30% Wasserstoffsuperoxyd (3·3 $cm^3$ pro Liter) versetzte Milch; durch diesen Zusatz werden sämtliche Keime, auch Tuberkelbazillen, vernichtet. Der Verfasser kann diese Tatsachen bestätigen. Die Ernährungsversuche mit der „Perhydrasemilch" haben nach Ansicht des Autors zu befriedigenden Resultaten geführt. Die „Perhydrasemilch" stellt eine für Säuglinge über ein Vierteljahr (ganz junge Säuglinge vertragen die Milch anscheinend weniger gut) geeignete Nahrung dar, „die einer gekochten Milch bester Qualität mindestens ebenbürtig ist". „Die größere Gewichtszunahme mancher Kinder und das Schwinden der Rachitis (?) scheinen sogar für eine direkte Ueberlegenheit der

Perhydrasemilch zu sprechen.“ Nun ist aber aus den Krankengeschichten ohne weiteres ersichtlich, daß nur vier von den elf beobachteten Säuglingen eine befriedigende Zunahme zeigten, während alle anderen ein weit unter dem Durchschnitte befindliches Gedeihen aufweisen, so daß das wohlwollende und aufmunternde Urteil des Verfassers schier unbegreiflich erscheint, ganz abgesehen davon, daß der Wert einer Milch, die doch als Dauernahrung gedacht ist, nicht nach so kurzer Beobachtungszeit (nur ein Kind wurde drei Monate, die meisten viel kürzere Zeit ernährt) an so geringem Material abgeurteilt werden kann.

Eine interessante Studie über die Aetiologie der „Hirschsprungschen Krankheit“ verdanken wir Bing aus dem Baginskyschen Kinderkrankenhaus (Archiv für Kinderheilkunde, 44. Band, Heft 1 bis 3). Nach eingehender Berücksichtigung der bis heute geltenden Theorien und kritischer Sichtung derselben kommt der Verfasser auf Grund eigener Beobachtungen und Untersuchungen zu dem Schlusse, daß die für die „Hirschsprungsche Krankheit“ charakteristische Dilatation und Hypertrophie des Kolon keine angeborene ist; angeboren ist nur eine mangelhafte Innervation des Dickdarmes, deren weitere Folge ein schwacher Tonus der Kolonmuskulatur und eine träge Peristaltik; daraus resultieren dann die Symptome des Meteorismus und der Obstipation. Die Krankheit verläuft entweder akut, wobei sie schnell zum Tode führt, oder mehr chronisch mit einer Dauer bis in höheres Alter. Rudolf Pollak.

*

91. Die Behandlung der Gefäßverletzungen im Kriege 1904/1905. Von Dr. W. Zoege v. Manteuffel. Die im russisch-japanischen Kriege vom Verfasser gemachten Beobachtungen bestätigten ihm die von v. Bergmann nach dem Türkenkrieg schon vorausgeahnte Anschauung, daß im modernen Kriege eine große Menge von Gefäßverletzungen und speziell von Aneurysmen zu erwarten sein werde. Ueber den Zeitpunkt der operativen Behandlung der Gefäßverletzungen differieren derzeit die Ansichten führender Kriegschirurgen nicht unbeträchtlich. Bornhaupt und Brentano forderten, man soll die Gefäßverletzungen alle in die Reservehospitäler senden. Verfasser, der sowohl in den vorderen Linien, als auch auf der langen Etappenstraße und im Rücken der Armee als Kriegschirurg tätig war, weist diese von einem ganz einseitigen Beobachtungsstandpunkt vertretene Ansicht auf das energischeste zurück und warnt, sie für einen zukünftigen Krieg als Richtschnur zu akzeptieren, weil dies vielen Menschen das Leben kosten würde. Im letzten Kriege wurden viele Gefäßverletzungen nicht als solche erkannt, weil das japanische Spitzgeschoß eine sehr kleine äußere Wunde und dadurch eine geringe primäre Blutung setzte, so daß die Verletzten häufig als „einfache“ Weichteilschüsse direkt vom Verbandplatz sofort einem fünf- bis vierzehntägigen Transport in die Reservehospitäler ausgesetzt wurden. Keine geringe Anzahl verblutete unterwegs; auf jeder Station sah man eine beträchtliche Anzahl, die als Leichen ausgeladen wurden. Von den Ueberlebenden zeigte ein Teil Fieber, ein Teil große Hämatome oder Nachblutungen, ein Teil Gangrän, die an Etappenlazarette abgegeben werden mußten. Nur die ohne auffällige Verletzungssymptome kamen bis Charbin etc. weit hinter den Rücken der Armee und konnten so als „durchgesiebtes Material“ mit einer äußerlich verheilten Wunde und einem bereits ausgebildeten Aneurysma, die dort beschäftigten Chirurgen zu der erwähnten Forderung führen. Die Erwägung der auf dem Heimweg noch drohenden Komplikationen: Nachblutung, Infektion und Gangrän gibt Aufschluß, wo und wann die Gefäßverletzung zu behandeln ist. Verf. berichtet aus seinem reichen Beobachtungsmaterial über 32 Gefäßverletzungen und tritt hiebei in überzeugender Weise für die Frühoperation der Gefäßschüsse ein. Bedingung hiefür ist: frühe Diagnose, aseptische Einrichtung und Zeit. Die Frühdiagnose ist allerdings ungemein häufig sehr erschwert; die für Gefäßverletzungen charakteristischen Erscheinungen werden — besonders an der Femoralis im Adduktorenschlitz, der Fossa poplitea, der Axilla und der Kubitalis — oft durch ein weiches Hämatom völlig versteckt. „Einzig und allein die von Wahl für die Diagnose auch der frischen Verletzungen herangezogene Auskultation gibt sofort eine präzise und rasche Orientierung.“ Verf. hat diese Untersuchungsmethode mit dem Stethoskop nie, auch bei dem Höllenlärm des Artillerie- und Kleingewehrfeuers am Schachó nicht, im Stiche gelassen. Die Frühdiagnose ist — gleichgültig, wo der Verletzte operiert wird — deshalb von so großer Bedeutung, weil dem Verwundeten danach die Direktive bei der Evakuation mitgegeben wird. Aus den gemachten Erfahrungen ergaben sich für den Verfasser folgende Schlüsse: „1. Die Gefäßverletzungen sind auf dem Hauptverbandplatz, resp. dem ersten, in einigen Stunden zu erreichenden Etappenlazarett zu operieren, d. h. doppelt zu unterbinden. 2. Wo das unmöglich ist, wird man mit Komplikationen rechnen müssen u. zw. mit Infektion, Gangrän und Nachblutung. 3. Es sind drei Perioden im Verlaufe einer Gefäßverletzung zu unterscheiden: I. Periode: bis zu ein- bis zweimal 24 Stunden; in dieser Periode ist die Unterbindung einfach, das Hämatom läßt sich entleeren, die Teile legen sich aneinander. II. Periode: Derbes Infiltrat in der Höhle, die nach Entfernung der Koagula zurückbleibt und Tamponade fordert; ungünstige Periode vom 5. bis 14. Tage bis drei Wochen. III. Periode: nach drei Wochen nach Rückbildung des Hämatoms, günstige Bedingungen für die Operation des ausgebildeten Aneurysmas.“ .... „Drei Wochen abwarten, ist aber nicht in allen Fällen, ja nur in einer beschränkten Anzahl möglich; zudem ist es den Fällen nicht anzusehen, welche warten können.“ Von den 32 berichteten Fällen sind alle bis auf einen, der nach Verletzung der Glutea an Osteomyelitis ilei und Pyämie gestorben ist, geheilt entlassen worden. Zum Schlusse folgt ein Bericht über acht perforierende Herzschüsse mit gleichzeitiger Verletzung der Pleura; die Verletzten wurden mit Ruhe, Eisbeutel, später Kompressen um den Thorax, bei Fieber oder Atemnot mit Punktion und Entfernung der Blutergüsse bis 500 $cm^3$ im Maximum behandelt. Sämtliche beobachteten acht Fälle konnten evakuiert werden. — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie 1906, Bd. 81, I. Teil, Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

92. Ueber die Pathogenese des angeborenen Ikterus des Erwachsenen. Von Chauffard. Wenn auch der Ikterus das objektiv sicherste Symptom der Leberkrankheiten ist, so ist die Pathogenese mancher Formen doch nicht genügend aufgeklärt; hieher gehört auch der angeborene Ikterus der Erwachsenen. Der Verfasser berichtet über einen 24jährigen Mann, bei welchem der Ikterus schon am ersten Tage nach der Geburt auftrat und seither mit Variationen der Intensität fortbesteht. Im elften Jahre stellte sich nach heftigem Nasenbluten Anämie und Milzschwellung ein. Muskelanstrengungen, längere Reisen führen eine Zunahme des Ikterus herbei, welche von Schmerzen in der Lebergegend begleitet ist, dagegen üben Veränderungen der Diät keinen Einfluß auf das Verhalten des Ikterus aus. Die Stühle des Patienten sind nicht acholisch, im Harn findet sich reichlich Urobilin, dagegen kein Gallenpigment, Hautjucken und Hämorrhagien sind niemals aufgetreten, die Pulsfrequenz beträgt 65 bis 72 Schläge. Die Leber ist nicht wesentlich vergrößert, dagegen die Milz hart und vergrößert. Man kann nach den bisherigen Beobachtungen drei Hauptformen des kongenitalen Ikterus unterscheiden u. zw. Fälle von biliärer Leberzirrhose mit Angiocholitis, durch hochgradigen Ikterus acholische Stühle, Gehalt des Harnes an Gallenpigment, Auftreten von Blutungen, Milz- und Leberschwellung gekennzeichnet. Die Erkrankung steht oft im Zusammenhang mit hereditärer Syphilis. Eine zweite Gruppe umfaßt die Fälle von frühzeitig auftretender Stenose oder Obliteration des Ductus choledochus. Die dritte Gruppe umfaßt jene Fälle, wo keine Stenose des Ductus choledochus besteht und die als chronischer Ikterus mit Splenomegalie, Urobilinurie und Siderosis der Nieren beschrieben wurden. Als Grundlage dieses Krankheitsbildes wird eine Zerstörung von Blutpigment in der Milz angesehen. In diese Kategorie ist auch der mitgeteilte Fall zu rechnen, wofür die Zunahme des Ikterus im Anschluß an die nach der Epistaxis aufgetretene Anämie und Milzschwellung spricht. Die Blutuntersuchung ergab Verkleinerung des Durchmessers der Erythrozyten und herabgesetzte Resistenz gegen Hämolyse, während sonst die Erythrozyten bei Ikterus das entgegengesetzte Verhalten zeigen. Auch die Tatsachen der experimentellen Pathologie sprechen zugunsten der hämolyti

schen Theorie, da jede stärkere Zerstörung von Blutfarbstoff die reichliche Sekretion von pleiochromer Galle begünstigt. Der kongenitale Ikterus der Erwachsenen ist eine durch gesteigerte Fragilität der Erythrozyten hervorgerufene Erkrankung. Der Ausgangspunkt der Erkrankung ist in der Milz gelegen, die Beteiligung der Leber ist sekundär und es ist auch das Hinzutreten von Angiocholitis in diesem Sinne aufzufassen. Es spricht auch sonst vieles dafür, daß eine Anzahl von anscheinend primären Leberaffektionen von einer Erkrankung der Milz abhängig ist. — (Sem. méd. 1907, Nr. 3.) a. e.

*

93. Aus dem pathолog.-anat. Institut (Hofrat Professor Weichselbaum) und der Ohrenklinik (Hofrat Prof. Politzer) der k. k. Universität in Wien. Ueber lymphomatöse Ohrerkrankungen. Die Erkrankungen des Gehörorganes bei Leukämie, Chlorom und den verwandten Krankheiten. Von Priv.-Doz. Dr. G. Alexander, klin. Assistent. Verf. bespricht in seiner Monographie die wenigen einschlägigen Fälle aus der Literatur, sowie 25 eigene u. zw. 15 in klinischer und anatomischer Hinsicht und 10 lediglich klinisch untersuchte Fälle. Die Untersuchungen betrafen: I. Akute Lymphomatosen: 1. akute lymphoide Leukämie; 2. Chlorom; 3. akute lymphoide Leukämie und Lymphosarkom; 4. akute myelogene Leukämie; 5. akute myelogen-lymphoide Leukämie. II. Chronische Lymphomatosen: 1. chronische lymphoide Leukämie. In klinischer Hinsicht resultiert, daß die lymphomatöse Ohrerkrankung eine häufige und typische Komplikationsform der Lymphomatosen darstellt, daß sie je nach vorliegenden akuten oder chronischen Lymphomatosen klinische Verschiedenheiten zeigt, aber keine weitere Differenzierung entsprechend den verschiedenen Formen der Lymphomatose zuläßt. In den meisten Fällen zeigen sich bilaterale und gleichartige, wenn auch nicht gleichgradige Veränderungen. Die Prognose ist ungünstig; hochgradige Schwerhörigkeit und Taubheit die Folge, wenn auch manchmal die Erkrankung langsam (in den chronischen Fällen) verläuft oder gar stille zu stehen oder vorübergehend sich zu bessern scheint. In anatomischer Hinsicht läßt sich gleichfalls eine Unterscheidung nach den verschiedenen Formen der Lymphomatosen nicht treffen, wenn auch im ganzen und großen die weitergehenden Veränderungen bei den akuten Fällen durch die Blutungen repräsentiert oder wenigstens mit Blutungen verbunden waren; auch waren die anatomischen Veränderungen des Gehörorganes desto ausgedehnter und stärker, je ausgedehnter die lymphoiden Veränderungen überhaupt waren und je länger sie bestanden hatten. Nach dem vorhandenen Material ließen sich folgende lymphoide Ohrerkrankungen unterscheiden: 1. der akute, exsudative Mittelohrkatarrh; 2. der akute und subakute Tubenkatarrh, eventuell mit Lymphosarkom oder Chlorom; 3. akute hämorrhagisch-eitrige Mittelohrentzündung; 4. akute hämorrhagische Mastoiditis; 5. akute hämorrhagische Panotitis; 6. akute Labyrinthitis; 7. akute Neuritis acustica leucaemica; 8. Gehörgangsblutung; 9. Mittelohrblutung; 10. Labyrinthblutung. Die Therapie kann nur symptomatisch sein. — (Zeitschrift für Heilkunde 1906, Bd. XXVII, Heft XII.) K. S.

*

94. Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. (Professor Hoche). Ueber Variationen im Verlaufe der Pyramidenbahn. Von Dr. Bumke, Privatdozenten und Assistenten der Klinik. Variationen im Verlaufe der menschlichen Pyramidenbahn sind nichts Seltenes und haben häufig Beschreibung gefunden. Der von Bumke mitgeteilte Fall ist insofern von besonderem Interesse, als er fast alle Haupttypen der bisher bekannten Abweichungen vom gewöhnlichen Verlaufe der Pyramidenbahn vereinigt. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

95. Ueber die Verwendung des rohen Fleisches in der Praxis. Von Hirtz und Beaufumé. Es sind drei Fleischarten, welche in rohem Zustande zur Verwendung kommen, nämlich Rind-, Hammel- und Pferdefleisch, während das Schweinefleisch wegen Schwerverdaulichkeit und der Gefahr der Uebertragung von Trichinen und Finnen nicht im rohen Zustande zur Anwendung gelangt. Das Hammelfleisch hat den Vorzug, daß es in rohem Zustand genossen, nicht die Gefahr der Uebertragung von Bandwürmern mit sich bringt, es ist aber wegen des hohen Preises zur Verwendung in Krankenhäusern wenig geeignet, sieht auch wegen seiner trübrötlichen Färbung nicht so gut aus, wie rohes Rindfleisch. Das Pferdefleisch ist dunkelrot, nimmt aber rasch eine bräunliche Färbung an, sein Geschmack ist wegen des Reichtums an Glykogen und Glykose süßlich und weniger angenehm. Billigkeit und Freisein von Parasiten sprechen für die Anwendung des Pferdefleisches in Krankenhäusern, doch wird der Nährwert dadurch beeinträchtigt, daß viele alte und schlecht genährte Pferde zur Schlachtung kommen. Das Rindfleisch ist wegen seines schönen Aussehens und angenehmen Geschmackes zum Genuß in rohem Zustande besonders geeignet, jedoch darf man nicht die zartesten Stücke nehmen, weil diese erst nach dem Kochen durch guten Geschmack ausgezeichnet sind. Zum Genuß in rohem Zustande sind besonders die an der Innenseite des Schenkels gelegenen Muskeln geeignet, welche nicht von Fett durchwachsen sind und leicht geschabt werden können. Die Gefahr der Uebertragung von Tänien durch den Genuß rohen Rindfleisches wird überschätzt, da vorwiegend durch das Kalbfleisch die Uebertragung erfolgt. Das zum Genuß im rohen Zustand bestimmte Fleisch soll nicht durch Zerhacken, sondern durch Schaben gewonnen werden. Die Gewinnung des Schabfleisches wird erleichtert, wenn man das Fleisch schief gegen die Richtung des Muskelfaserverlaufes durchschneidet. Ein Fleischstück von 250 g Gewicht liefert ca. 200 g Schabfleisch. Bei dem vielfach gegen den Genuß rohen Fleisches bestehenden Widerwillen hat man verschiedene Methoden der Einführung, sowie mannigfache Zusätze, wie Salz, Zucker, Alkohol empfohlen. Meist genügt die Verabreichung in Form von kleinen Kugeln, welche in Oblaten eingeschlagen sind. Sehr ratsam ist die Darreichung des Schabfleisches in lauwarmer, nicht zu fetter Bouillon. Man gibt das Schabfleisch zu Beginn der beiden Hauptmahlzeiten in Mengen von je 100 g. Man kann bei bestehendem Widerwillen zunächst mit kleinen Dosen beginnen und diese in heißer Bouillon darreichen, dann steigt man mit der Dosis und nimmt immer weniger heiße Bouillon. Falls langdauernde Ueberernährung notwendig ist, empfiehlt es sich, mit der Darreichung des rohen Fleisches zeitweilig auszusetzen. — (Gaz. des hôp. 1906, Nr. 136.) a. e.

*

96. Stokes-Adamssche Krankheit und Herzarrhythmie. Von John Hay und Stuart A. Moore. Als Stokes-Adamssche Krankheit wird bekanntlich ein Symptomenkomplex bezeichnet, welcher im wesentlichen in Anfällen von Schwindel und Bewußtlosigkeit, verbunden mit extremster Bradykardie, besteht, welche sich bis zum völligen Stillstand, dem sogenannten Herzblock, steigern kann. Nun ist man gegenwärtig der Ansicht, daß speziell die Bradykardie auf verminderter Reizleitung vom Vorhof zum Ventrikel beruhe. Der Wert des mitgeteilten Falles liegt nun darin, daß Verf. einerseits in ausgezeichneten polygraphischen Kurven die verminderte Reizleitung demonstriert, ferner durch den Obduktionsbefund zeigt, daß das Hissche Atrioventrikularbündel, dem die Reizleitung vom Vorhof zum Ventrikel zugeschrieben wird, degeneriert war. — (Lancet, 10. November 1906.) J. Sch.

*

97. Die Entfernung von Brustwandgeschwülsten mit breiter Eröffnung der Pleura. Von Dr. L. Rehn-Frankfurt a. M. Die breite Eröffnung der Pleura wurde und wird von den meisten Chirurgen aus Furcht vor dem Pneumothorax, dem gefährlichen Kollaps der Lungen und den späteren Folgen, der Infektion des Pleuraraumes, nach Möglichkeit gemieden. Unter dem Schutze der pneumatischen Operationskammer von Sauerbruch können die Gefahren eines Pneumothorax zwar erfolgreich verhütet werden; wo aber Luftdruckapparate nicht zur Verfügung stehen, kann, wenn auch nicht mit derselben Gewißheit, so doch mit einer gewissen Ruhe und Sicherheit den üblen, gefahrbringenden Zufällen bei Lungenoperationen auch in einfacherer Weise begegnet werden. Verf. empfiehlt nach seinen Erfahrungen vor Einschneiden der Pleura, eine große, runde, gekrümmte Nadel ziemlich tief durch Pleura und Lunge zu führen, um letztere durch Bindenzügel zu sichern; nachdem man nun

einschneidet, wird gleichzeitig die Lunge mit einer feuchten Kompresse zart gefaßt und nach außen gehalten, ohne sie unsanft durch Pressen mit Fingern und Zangen zu behandeln. Sorgfältigste Blutstillung ist bei Exstirpation des Tumors von großer Wichtigkeit, um insbesonders Blutansammlungen im Pleuraraum zu verhindern. Im weiteren Verlauf ist nun (unter Orientierung des Bindenzügels) die Anheftung der Lunge in größeren Abschnitten und entsprechender natürlicher Lagerung durch zahlreiche, exakt gelegte Nähte an die Brustwand von größter Bedeutung. Drei Nähte, wie Bayer ursprünglich vorgeschlagen, genügen nach Verf. nicht zur sicheren und erfolgreichen Anheftung der Lungen. Nach exakter Naht der Weichteile wird über die an die Brustwand angeheftete Lunge und Pleura die Hautwunde vollkommen, eventuell mit Hilfe einer Plastik geschlossen. Der luftdichte Verschluß der Pleura erscheint Verf. von größter Bedeutung zur Verhütung von Infektion des Pleuraraumes. Er verzichtet daher auf Drainage und Tampon grundsätzlich. Nach diesen Gesichtspunkten operierte Rehn in letzterer Zeit mit Erfolg drei Patienten, deren Operationsgeschichten genau berichtet werden. Einmal wurde bei einer 59jährigen Frau ein Rezidiv von Mammakarzinom, welches in großer Ausdehnung die Rippen der rechten Brustwand ergriffen hatte, nach Resektion der dritten, vierten, fünften und sechsten Rippe vom Sternum bis zur Axillarlinie, samt der mitverwachsenen erkrankten Pleura costalis entfernt und der große Defekt mit Haut vollkommen gedeckt. Die Patientin überstand den Eingriff gut, war noch fast zwei Jahre gesund und starb erst 2½ Jahre post operationem an inneren Metastasen. Ebenso überstand ein 48jähriger Patient die Exstirpation eines großen Rippenchondrosarkoms nach Resektion der vierten und fünften rechten Rippe in einer Ausdehnung von 12 cm und eines entsprechenden Teiles des verwachsenen, mit Geschwulstknoten besetzten Rippenfelles zunächst gut. Nach abermaliger Operation wegen Rezidiv nach zwei Monaten Exitus. Bei einer dritten Patientin wurde ein vom Periost ausgehendes Spindelzellensarkom der zweiten und dritten rechten Rippe, das mit der Pleura fest verwachsen war und sich stark halbkugelig gegen die Lunge vordrängte, mit Erfolg exstirpiert und sogar eine ideale Heilung in zehn Tagen erzielt. Die Patientin ist 1¾ Jahre post operationem noch ohne Rezidiv und vollkommen beschwerdefrei. — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie 1906, Bd. 81, I. Teil, Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

98. (Aus der Erziehungsanstalt für Schwachsinnige „Ernestinum" in Prag.) Die Ohrmuschel bei Schwachsinnigen. Von Dr. R. Imhofer-Prag. Verf. bringt eine Studie über die Degenerationszeichen an der Ohrmuschel, deren diagnostischer Wert ebenso wie der anderer Degenerationszeichen (das sind nach Wildermuth anatomische und funktionelle Abweichungen von der Norm, welche an und für sich die Existenz des Organismus unerheblich, aber für offene oder latente neuropathische Anlage charakteristisch sind) durchaus kein unbestrittener ist. Die Untersuchungen Imhofers an 200 Ohren ergaben folgende Resultate: 1. Eine für Idioten charakteristische Ohrform gibt es nicht. 2. Bei Idioten kommt eine Anzahl Abnormitäten, oder besser gesagt, Varietäten, in größerer Anzahl vor als bei Normalen. 3. Von diesen sind einige Varietäten als solche anzusehen, die in phylogenetischer, resp. ontogenetischer Hinsicht eine mindere Fortentwicklung andeuten. So ist der morphologische Index des Idiotenohres gegenüber dem Normaler relativ niedriger (morphologischer Index nach Schwalbe = Ba.100/WL Ba = Ohrbasis = Länge der Insertionslinie der Ohrmuschel; WL = wahre Länge = Entfernung der Darwinschen Spitze von der Incisura tragicohelicina). Weiters findet sich der hintere untere Winkel des Embryonenohres beim Schwachsinnigen häufiger als beim Normalen; ebenso findet sich beim Idioten häufiger eine ausgeprägte Satyrspitze. Doppelt so oft endlich wie bei Normalen findet sich bei Schwachsinnigen das sogenannte Henkelohr. — (Zeitschrift für Heilkunde 1906, Bd. XXVII, Heft XII.) K. S.

*

99. Aus der bakteriologischen Anstalt zu Straßburg i. E. (Oberleiter: Prof. Dr. J. Forster). Bakteriologischer Befund bei der Autopsie eines Typhusbazillenträgers. Vorläufige Mitteilung. Von Prof. Dr. E. Levy und Dr. Heinrich Kayser, Oberarzt im Inf.-Reg. Nr. 172, kommandiert zum Institut. Die Verfasser waren in der Lage, Leichenmaterial von einem „Bazillenträger" untersuchen zu können, den sie ein Jahr lang unter ihrer bakteriologischen Kontrolle hatten. Es handelt sich um eine 48jährige Frau, die seit 13 Jahren in der Irrenanstalt Stephansfeldt-Hördt wegen Epilepsie sich befand. Im Jahre 1903 machte sie daselbst Typhus durch und genas. Gelegentlich gehäufter Typhusfälle auf der Hördter Frauenabteilung wurde genannte Pat. als Bazillenträgerin erkannt; ihr Stuhl enthielt Typhuskeime. Derselbe positive Befund wurde noch zehnmal erhoben (1905). Oktober 1906 erkrankte diese Patientin fieberhaft unter schweren psychischen und nervösen Erscheinungen. In der zweiten Fieberwoche ging sie unter einer hypostatischen Pneumonie und Herzschwäche am elften Tage zugrunde. Die Sektion, welcher die Verfasser nicht beiwohnten, ergab hypostatische Pneumonie des rechten Unterlappens, ein schlaffes Herz wie nach septischen Erkrankungen, eine leichte Milzvergrößerung. Hirnbefund negativ. Die von den Verfassern an den ihnen zur Verfügung gestellten Organen, Milz, Leber, mit Gallenblase vorgenommene Untersuchung ergab zunächst in der Gallenblase einen mehr als doppelt bohnengroßen Gallenstein. Die Züchtungsbefunde ergaben im Milzinnern, Leberinnern, Galle, Gallenblasenwand und im Innern des Gallensteines reichliche Typhusbazillen. Andere Mikroorganismen konnten weder direkt mikroskopisch noch kulturell, noch durch Tierversuche nachgewiesen werden. Nach Ansicht der Verfasser ist damit zum ersten Male an einem notorischen Bazillenträger ein Beweis dafür erbracht, daß die Gallenblase nach der von Forster und Kaiser aufgestellten Theorie den Dauersitz, den Vegetationsort der Typhuskeime chronischer Bazillenträger darstellen kann, denn die Verfasser haben die Eberth-Gaffkyschen Bazillen aus dem Innern des Gallensteines einer Bazillenträgerin kultivieren können. Das Vorkommnis demonstriert aber auch, daß bei Typhusbazillenträgern eine Autoinfektion zustande kommen kann. Nach dem Leichenbefund und den klinischen Notizen ist die Patientin einer Typhussepsis erlegen; das Auftreten der Typhusbazillen in der Milz läßt sich zusammen mit den Krankheitssymptomen nicht anders erklären, als durch eine Allgemeininfektion mit diesen Keimen. Dieselbe wäre nach den Verfassern als eine Auto-Re-Infektion von den Gallenwegen aus anzusehen, denn die Frau lebte seit einem Jahre in einer Baracke der Irrenanstalt isoliert. An eine Infektion von außen her kann nicht gedacht werden, zumal in diesem Jahre zu Hördt keine Typhusfälle vorgekommen sind. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 50.) G.

*

100. Das Scheuen der Pferde, Stampede of horses; Tierpaniken. Ein Beitrag zur Kenntnis der Psychosen der Tiere. Von Prof. H. Dexler, Deutsche Universität in Prag. Das Durchgehen von Pferden u. zw. ebensowohl einzelner Individuen wie ganzer Rudeln ist eine häufige Erscheinung, so häufig, daß sie zur Frage drängt, warum gerade Pferde so oft durchgehen. Das Scheuen und Durchgehen einzelner Individuen findet leicht eine ausreichende Erklärung in den psychischen Eigentümlichkeiten der Pferde, in ihrer Furchtsamkeit, in ihrem Erschrecken und Scheuen vor neuen, ungewohnten, plötzlichen Wahrnehmungen, in ihrer geringen Intelligenz. Bei manchen leicht scheuenden Pferden sind Gehirnkrankheiten mit psychotischen Begleiterscheinungen, bei vielen organische Augenkrankheiten die Ursache häufigen Durchgehens. Alle diese Erklärungsversuche reichen aber nicht aus, um die Massenausbrüche von Pferden aufzuklären, die mitunter in Rudeln, ja in geschlossenen Herden durchgehen, dabei durch ihre verkehrte Handlungsweise aufs deutlichste den totalen oder partiellen Verlust ihrer Besonnenheit dokumentieren und dadurch sich oft schwere Verletzungen zuziehen, ja selbst die Vernichtung ihres Lebens herbeiführen. Solche Massenausbrüche von Pferden wurden oft beobachtet und wiederholt unter dem Titel Pferdepaniken, Stampede of horses (Stampede, wahrscheinlich von dem spanischen „stampedo" [estampida]) beschrieben, aber nie genügend aufgeklärt. Dexler ist geneigt, diesen Massenausbrüchen weniger ein gedankliches Moment, als eine unbewußte Triebhandlung als Hauptgrundlage zuzusprechen und die Vorherrschaft einer In-

stinktreaktion anzusehen. Die Paniken der Menschen einerseits, bei denen die Suggestion, die Ideenübertragung, die Gedankenüberpflanzung die wichtigste Rolle spielt und das Massendurchgehen der Pferde und der übrigen Haustiere anderseits haben also eine ganz verschiedene psychologische Grundlage und sind nur ähnliche, nicht aber gleichartige Erscheinungen. Würde man — was wohl nicht anzunehmen ist — die Panik der Menschen allgemein als Psychose gelten lassen, so dürfte man annehmen, daß das Stampede of horses gleichfalls eine Psychose, eine der obigen analoge Psychose, jedoch in veränderter Form, darstellt. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Bier in Bonn zum Marinegeneralarzt à la suite des Marinesanitätskorps. — Der a. o. Professor an der Universität in Jena Dr. D. Gerhardt zum ordentlichen Professor der medizinischen Poliklinik der Kinderheilkunde und Pharmakologie in Erlangen. — Der a. o. Professor für gerichtliche Medizin in Freiburg i. B. Dr. Adolf Schüle zum etatsmäßigen außerordentlichen Professor. — Prof. Friedr. Moritz in Gießen als Nachfolger v. Krehls zum ordentlichen Professor und Direktor der medizinischen Klinik in Straßburg.

*

Verliehen: Dem Polizeibezirksarzt Dr. Heinrich Popper in Wien der Titel eines kais. Rates und dem Polizeibezirksarzt Dr. Josef Schrank der Titel eines Polizeioberbezirksarztes. — Dem Privatdozenten für Psychiatrie in Göttingen Dr. W. Weber der Professortitel.

*

Habilitiert: In Petersburg am medizinischen Institut für Frauen: Dr. Dobrowolsky für Hygiene und Dr. Taranukhine für gerichtliche Medizin.

*

Gestorben: Dr. Roland Sticher, Privatdozent für Frauenheilkunde in Breslau.

*

Der internationale Kongreß für Psychiatrie, Neurologie, Psychologie und Irrenpflege wird in Amsterdam vom 2. bis 7. September 1907 stattfinden. Das österreichisch-ungarische Komitee besteht aus den Herren: Professor Dr. G. Anton-Graz, Prof. Dr. L. F. v. Hochwarth-Wien, Professor Dr. J. Wagner v. Jauregg-Wien, Prof. Dr. C. Mayer-Innsbruck, Prof. Dr. H. Obersteiner-Wien, Prof. Dr. A. Pick-Prag, Dr. E. Redlich-Wien, Dr. T. Salgo-Budapest, Doktor J. Starlinger-Mauer-Oehling.

*

Die Frage der Zulassung der Oberrealschulabiturienten zu den ärztlichen Prüfungen im Deutschen Reiche ist, wie die Münchener med. Wochenschrift mitteilt, nunmehr endgültig entschieden und der Beschluß des Bundesrates wird demnächst veröffentlicht werden, der im wesentlichen folgendes bestimmt: Von Ostern 1907 an werden die genannten Abiturienten ohne weiteres zum medizinischen Studium zugelassen, ohne daß sie den Nachweis lateinischer Kenntnisse, wie bisher, zu erbringen brauchen. Dahingegen müssen sie, wenn sie zur ärztlichen Vorprüfung zugelassen werden wollen, den Nachweis erbringen, daß sie diejenigen lateinischen Sprachkenntnisse besitzen, welche für die Versetzung nach Obersekunda eines Realgymnasiums erforderlich sind. Dabei genügt schon das Zeugnis des Direktors einer Oberrealschule über die erfolgreiche Teilnahme an dem in dieser Schule eingerichteten wahlfreien Lateinunterricht und nur dann, wenn ein solcher Unterricht nicht eingerichtet sein sollte, ist der Nachweis lateinischer Sprachkenntnisse durch ein auf Grund einer Prüfung ausgestelltes Zeugnis der Leiter eines deutschen Gymnasiums oder Realgymnasiums zu erbringen. Damit hat der Bundesrat der vor zwei Jahren durch den Abgeordneten Eickhoff im Reichstag gegebenen Anregung Folge geleistet. Die Folge dieses Beschlusses wird sein, so schreibt die Voss. Ztg., daß nun an allen deutschen Oberrealschulen wahlfreie Lateinkurse eingerichtet werden, damit den Abiturienten dieser Anstalten das medizinische Studium erleichtert wird. Auch ist anzunehmen, daß denjenigen Studenten der Medizin, die Abiturienten von Oberrealschulen sind und sich daher nur in der philosophischen Fakultät einschreiben lassen konnten, dieses Studium nachträglich angerechnet werden wird, wie es seinerzeit gegenüber den Abiturienten der Realgymnasien geschah.

Von den Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens, herausgegeben im Verlage von J. F. Bergmann in Wiesbaden von Dr. Löwenfeld in München und Dr. H. Kurella in Ahrweiler, ist das 47. Heft erschienen. Es hat eine Arbeit von Dr. Semi Meyer in Danzig: Ueber den Schmerz, zum Inhalt, welche die Untersuchungsresultate über die psychologischen und physiologischen Bedingungen des Schmerzvorganges widergibt.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 5. Jahreswoche (vom 27. Januar bis 2. Februar 1907). Lebendgeboren, ehelich 677, unehelich 338, zusammen 1015. Totgeboren, ehelich 50, unehelich 35, zusammen 85. Gesamtzahl der Todesfälle 715 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 19·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 14, Scharlach 3, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 102, bösartige Neubildungen 59, Wochenbettfieber 1. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 34 (+ 4), Wochenbettfieber 5 (— 3), Blattern 0 (0), Varizellen 72 (— 38), Masern 332 (— 26), Scharlach 82 (+ 7), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (+ 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 85 (— 6), Keuchhusten 35 (— 4), Trachom 1 (— 3), Influenza 1 (+ 1).

## Freie Stellen.

Stadtarztesstelle für die Stadtgemeinde Kaaden, Böhmen. Mit dieser Stelle ist ein jährlicher Bezug von K 1200 verbunden. Die Besetzung erfolgt auf ein Jahr provisorisch und hat der Dienstantritt womöglich am 1. März 1907 zu erfolgen. Gesuche sind bis spätestens 22. Februar l. J., mittags 12 Uhr, beim Bürgermeisteramt Kaaden einzubringen.

Stelle des V. Sekundararztes im allgemeinen Kaiser-Franz-Joseph-Krankenhause zu Mährisch-Ostrau mit 1. März l. J. provisorisch zu besetzen. Jahresgehalt K 1200, freie Wohnung, Beheizung, Beleuchtung und Verpflegung nach der I. Gebührenklasse. Die Gesuche sind bis 24. Februar l. J. an den Stadtvorstand in Mährisch-Ostrau einzusenden. Beigefügt wird, daß neben der deutschen Sprache die Kenntnis der böhmischen oder polnischen Sprache erwünscht ist. In dem Kompetenzgesuche ist ausdrücklich zu erklären, daß der Bewerber für den Fall der Anstellung auf jede Privatpraxis verzichtet und sich verpflichtet, mindestens ein Jahr im Verbande des Krankenhauses zu verbleiben. Vor Ablauf dieses Dienstjahres steht nur der Gemeinde das Recht der sechswöchentlichen Kündigung zu, nach Ablauf desselben können beide Teile vierteljährig kündigen.

In der Kaiser-Franz-Joseph-Landesheil- und Pflegeanstalt zu Mauer-Oehling und in der niederösterreichischen Landespflegeanstalt für Geisteskranke zu Ybbs gelangt je eine Hilfsarztesstelle zur Besetzung. Mit jeder dieser Stellen ist ein Honorar monatlicher K 100, das Kostrelutum von monatlich K 50 und der Genuß einer Dienstwohnung samt Beheizung und Beleuchtung verbunden. Bewerber um einen dieser Posten haben die Erlangung des Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde an einer inländischen Universität, die österreichische Staatsbürgerschaft, die deutsche Stammesangehörigkeit, ferner die bisherige Tätigkeit im ärztlichen Dienste nachzuweisen und ihre mit einer Stempelmarke zu K 1 versehenen Gesuche unter Anschluß des Tauf- und Heimatscheines, sowie eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses bis längstens 15. März 1907 um 2 Uhr nachmittags tunlichst im Wege persönlicher Vorstellung beim Landesausschusse des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns in Wien, I., Herrengasse Nr. 13, einzubringen. Wien am 9. Februar 1907. Der Landesausschuß des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns.

## Eingesendet.

Verehrte Kollegen! Die Summe, welche von den wohlhabenden Vertretern unseres Standes an die minder Begüterten jährlich ausgegeben wird, ist gewiß eine nicht zu unterschätzende. Groß sind auch die Beträge, welche die Unterstützungsinstitute der Aerztekammern und verschiedene ärztliche Vereinigungen ausgeben.

Es erscheint nun wünschenswert, daß die Verteilung dieser zahlreichen Beträge, die von verschiedenen Ausgabestellen erfolgt, von einer einheitlichen Stelle verzeichnet werden, damit einerseits dort Erkundigung über die Würdigkeit und Bedürftigkeit der Bittsteller eingeholt werden könne und anderseits vermieden werde, daß einzelne Hilfesuchende nur infolge ihrer genaueren Kenntnis der Hilfsstellen und weil diese letzteren voneinander unabhängig austeilen, auf Kosten ebenso Würdiger oder noch Bedürftigerer einen zu großen Anteil der Unterstützungsgelder an sich reißen.

Die Aerztekammer ersucht auf Grund des Vorstandsbeschlusses vom 5. Februar 1907 alle Unterstützungsinstitute und Kollegen, welche Unterstützungen an Aerzte oder deren Hinterbliebene austeilen, sie in der Führung dieses Verzeichnisses zu unterstützen. Zu diesem Zwecke regt sie an: 1. Sich bei der Aerztekammer über die Unterstützungsbedürftigkeit und Würdigkeit der zu Beteilenden — insofern es dem Geber nötig erscheint — zu erkundigen. 2. Stellt sie die Bitte, der Aerztekammer mitzuteilen, wann und zu welcher Zeit eine Unterstützung verliehen wurde. Wertvoll wäre es natürlich auch, die Höhe des Betrages verzeichnen zu können, der ausgegeben wurde und werden wir für eine diesbezügliche genauere Angabe sehr dankbar sein.

Der Präsident der Wiener Aerztekammer: Dr. Ewald m. p.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 15. Februar 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 31. Januar 1907.
**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 23. Januar 1907.
**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 23. Januar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 15. Februar 1907.

Vorsitzender: Prof. **Ed. Lang.**
Schriftführer: Dr. **Fritz Hitschmann.**

Der Vorsitzende teilt folgendes Dankschreiben der Familie v. Hartel mit: „Sehr geehrte Gesellschaft! Für die uns in diesen schweren Tagen erwiesene herzliche Teilnahme, sowie für den prachtvollen Kranz, den die geehrte Gesellschaft am Sarge meines verstorbenen Vaters niederlegen ließ, sage ich unseren tiefgefühlten, innigsten Dank. Mit dem Ausdruck vorzüglicher Hochachtung verbleibe ich Ihr ergebenster Karl Hartel."

Der Vorsitzende teilt ferner mit, daß am 9. Februar l. J. das ordentliche Mitglied Herr Dr. Eduard Fischer im 55. Lebensjahre gestorben ist.

Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Anteilnahme.

Dr. **Leischner** stellt ein zweijähriges Mädchen mit Poliomyelitis acuta anterior vor, bei dem nebst der rechten unteren Extremität, der rechten Hand und der Rückenmuskulatur auch die linken queren Bauchmuskeln partiell betroffen waren. Infolge des letzteren Umstandes wurde eine Hernia ventralis lateralis, wie sie Wyn als angeboren beschrieben hat, vorgetäuscht. Die Mitbeteiligung der Bauchmuskulatur bei der spinalen Kinderlähmung ist bisher nur selten beobachtet worden (Duchenne, Oppenheim, Ibrahim und Baumann, Straßburger).

(Eine ausführliche Publikation des Falles wird später erscheinen.)

**Diskussion:** Prof. Dr. M. Sternberg: Umschriebene Bauchmuskellähmungen sind nicht so selten, wie es aus der von dem Herrn Vortragenden zitierten Literatur hervorzugehen scheint. Redner hat erst vor kurzem einen solchen Fall bei tuberkulöser Spondylitis beobachtet und durch die Obduktion verifizieren können. Daß sich die benachbarte Bauchwand nicht wie bei einer Hernie durch einen deutlichen Rand von der umschriebenen Vorwölbung abgrenzt, beruht darauf, daß der gelähmte Teil des Transversus oder eines schiefen Bauchmuskels nicht scharf von dem übrigen Muskel geschieden ist, sondern trotz der segmentalen Innervation, ganz allmählich in den gesunden Muskel übergeht. Das beruht wieder darauf, daß jedes Segment nicht von einer, sondern von mehreren Nervenwurzeln versorgt wird. Am Kadaver fällt der Unterschied zwischen dem im Leben kontrahierten Muskelanteil und dem passiv vorgewölbten gelähmten Teile weg, man sieht daher am frei präparierten Muskel nur einen Unterschied in der Dicke und Farbe der gelähmten Partie, die ganz allmählich in den normal aussehenden benachbarten Teil übergeht. Bei dem vom Redner beobachteten, obduzierten Falle, befand sich die partiale Bauchmuskellähmung in der rechten unteren Bauchhälfte, die Muskelatrophie war am Kadaver, insbesondere am Transversus und Obliquus internus der rechten Seite deutlich.

Dr. Leischner: Auf den Einwand des Prof. Dr. Sternberg, daß solche Bauchmuskellähmungen nicht gar so selten sind, erlaube ich mir Folgendes zu erwidern: Ich glaube durch Aufzählung der wenigen Autoren bei der Demonstration des Falles wohl sämtliche Publikationen über Bauchmuskellähmung bei Poliomyelitis acuta anterior erwähnt zu haben. Daß derlei Lähmungen auch bei anderen Nervenkrankheiten (Polyneuritis, Tabes dorsalis, multipler Sklerose etc.) beobachtet wurden, streifte ich kurz am Schlusse meiner Ausführung und verwies diesbezüglich auf Minkowski und Oppenheim.

Prof. **Ehrmann**: Meine Herren! Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, Ihnen einen Fall vorzustellen, der zugleich mit Erscheinungen von Spätsyphilis auf der Haut ausgedehnte baumförmige und netzförmige, livide Zeichnungen darbot, die ich auf eine Erkrankung der kleinsten Hautgefäße infolge von Lues bezog und zugleich führte ich noch drei andere Fälle meiner Beobachtungen, von denen zwei sicher, der eine mutmaßlich Syphilis waren.

Einen fünften Fall dieser Art erlaube ich mir Ihnen vorzustellen. Es handelt sich um ein Mädchen von 23 Jahren, das angibt, immer gesund gewesen zu sein; von den Geschwistern sind einige an unbekannten Krankheiten gestorben. Die Mutter verlor Pat., als sie zwei Jahre alt war, der Vater lebt.

Die lividen, baumförmigen Zeichnungen findet man bei der Patientin auf den Armen, in der Becken- und Schultergegend, ähnlich, wie bei dem zuletzt vorgestellten Patienten, nur daß sie hier über den ganzen Körper ausgedehnt waren.

Ich vermeide es deshalb, auf Details einzugehen.

Diese Hautveränderung soll schon seit ihrer Kindheit bestehen und sie war es auch nicht, welche Pat. bewog, unsere Abteilung aufzusuchen. Sie kam wegen akut aufgetretener Hauthämorrhagien unter Fiebererscheinungen und wegen einer Ulzeration im Rachenraum. Bei der Inspektion des Isthmus fand sich am rechten Rande der Uvula ein etwa linsengroßes, rundliches, speckig belegtes Geschwürchen auf infiltrierter Basis, dem man es sofort ansehen konnte, daß es eine Fortsetzung eines Prozesses an der Hinterfläche der Uvula sein müsse. Die auf meine Bitte vorgenommene Untersuchung des Nasenrachenraumes durch Kollegen Stabsarzt Fein ergab gummöses Infiltrat des Velums, teilweise zerfallen, die hintere Pharynxwand bis an das Rachendach infiltriert und ulzeriert. Ulzeriertes Infiltrat an der rechten Seite des Septums im Uebergang in Perforation. Larynx normal. Die Perforation war am folgenden Tage noch deutlicher.

Ob diese unzweifelhafte Lues, welche Pat. zeigt, eine in frühester Kindheit akquirierte oder eine hereditäre ist, kann mit Sicherheit nicht entschieden werden, da keine manifesten Erscheinungen hereditärer Lues vorliegen. Jedenfalls handelt es sich um eine späte Form. Von Interesse ist es, die Beziehungen der jetzt aufgetretenen febrilen Purpura zu dem syphilitischen Prozeß zu untersuchen. In den Gefäßzeichnungen konnte ich keine nähere topographische Beziehung entdecken. Auffällig war es, daß nach Ausspülung des Nasenrachenraumes das Fieber sistierte und neue Hämorrhagien nicht mehr auftraten.

Ich möchte diesbezüglich auf die Erfahrung hinweisen, daß toxische und namentlich hämorrhagische Erytheme bei Eiterungen und Sekretionen im Nasenrachenraum auffällig häufig auftreten und mit ihnen sistieren, was wohl auf Resorption toxischer Körper oder vielleicht auf die Aufnahme von Mikroben zu beziehen ist. Namentlich scheint mir die Aufnahme der Materia peccans aus den verschluckten Sekreten durch den Darmkanal zu geschehen.

Der Zusammenhang zwischen Lues und den akuten Erscheinungen ist hier nur ein indirekter.

Dr. **O. v. Frisch** stellt einen Fall von isolierter Fraktur eines Processus spinosus vertebralis vor. (Erscheint ausführlich.)

Prim. Dr. **Latzko**: Meine Herren! Diese Patientin, eine 19jährige Virgo, trat am 28. November 1906 an meiner Abteilung ein. Auf den ersten Blick war an dem charakteristischen Entengang eine Osteomalazie zu erkennen. Die Symptomentrias — Knochendruckempfindlichkeit, Ileopsoasparese und Adduktorenkontraktur — stellten die Diagnose sicher, trotzdem typische Skelettdeformitäten fehlen. Die Kranke datiert den Beginn ihres Leidens drei Jahre zurück; seit drei Monaten konnte sie nicht mehr Treppen steigen. Unter Phosphortherapie trat rasche Besserung ein, so daß das Mädchen heute fast als gesund betrachtet werden kann. Ein derartiger Erfolg bietet an sich nichts außergewöhnliches und hätte mich ebensowenig wie der Umstand, daß es sich hier um einen der nicht allzuhäufigen virginellen Osteomalaziefälle handelt, veranlaßt, Ihre kostbare Zeit in Anspruch zu nehmen, wenn nicht Prof. Bossi, der Vorstand der Universitätsfrauenklinik in Genua, im Zentralblatt für Gynäkologie unter dem Titel: Nebennieren und Osteomalazie, über neue therapeutische und wissenschaftliche Versuche berichtet hätte, auf die zurückzukommen mir erlaubt sein möge.

Die therapeutischen Versuche bestanden in der täglichen subkutanen Injektion von ½ bis 1 cg der 1‰ Adrenalinlösung. Das Ergebnis seines ersten Versuches an einer im achten Monate graviden Osteomalazischen, bewog Bossi in seiner ersten Veröffentlichung vom 19. Jänner zu dem Ausrufe: „Stehen wir vor der Entdeckung des Mittels gegen die Knochenerweichung und somit auf dem logischen Wege zur Erforschung der Pathogenese der Osteomalazie?“ Er spricht weiter, wenn auch mit Vorbehalt von „dem Mittel, welches seit langem von der Wissenschaft, wie auch von den Kranken ersehnt wird“.

Beim Niederschreiben dieser Sätze vergaß Bossi offenbar die ausgezeichneten Heilerfolge, die bei Osteomalazie seit Jahrzehnten mit Kastration, ebenso aber mit konsequenter Phosphorbehandlung erzielt wurden. Ich kann auf weit mehr als 200 Fälle von Osteomalazie zurückblicken, von denen der größere Teil nur mit Hilfe des Phosphors von seinen Beschwerden befreit und dauernd geheilt wurde; darunter befinden sich Beobachtungen von 15jähriger Dauer und mehrere Sicherstellungen des Heilerfolges durch Sektionsbefunde nach Tod an interkurrenten Erkrankungen.

Demgegenüber beruhen die Mitteilungen Bossis in seiner ersten Veröffentlichung auf nur sechstägiger, in seiner zweiten auf nur zwölftägiger, resp. dreiwöchentlicher Beobachtung. Wenn man aber in der Beurteilung therapeutischer Erfolge nicht vorsichtig genug sein kann, so gilt dies in erhöhtem Maße für die Osteomalazie. Ich erinnere an die Versuche Petrones, die Osteomalazie mit Chloralhydrat zu heilen, deren vorübergehender Erfolg ihn zu dem Schlusse führte, der Heilfaktor der Kastration sei nicht in der Entfernung der Eierstöcke, sondern in der gleichzeitigen Chloroformnarkose zu suchen. Eine Nachprüfung der Behauptungen Petrones ließ dieselben als falsch erkennen. Es war allerdings des öfteren ein überraschend günstiger Einfluß der Chloroformnarkose auf die subjektiven Beschwerden der Osteomalazischen zu konstatieren; doch trat fast stets nach längerer oder kürzerer Zeit ein Rückfall ein. Nur zwei Fälle sind mir erinnerlich, in welchen sich an Chloroformnarkose dauernde Heilung anschloß, ob post hoc — denn es kommen auch Spontanheilungen im Verlaufe der Osteomalazie vor — oder propter hoc, muß dahingestellt bleiben. Wie schwierig die Beurteilung des kausalen Zusammenhanges in diesen Fällen ist, geht übrigens daraus hervor, daß ich in einem Falle auch nach Aethernarkose Verschwinden der Schmerzen und Dauerheilung sah.

Auf Grund dieser Erfahrungen würde ich mit Rücksicht auf die kurze Beobachtungszeit Bossis nicht wagen, nur nach dem Inhalte seiner Mitteilungen mir eine positive Ansicht über die Wirkung von Adrenalin bei Osteomalazie zu bilden, trotzdem, oder vielleicht gerade, weil diese Mitteilungen dem Adrenalin einen zauberhaften, jeder medizinischen Erfahrung widersprechenden Einfluß auf das osteomalazische Skelett zuschreiben.

Bossi beschreibt das Becken seines ersten Falles als hochgradig osteomalazisch verengt, mit schnabelförmiger Symphyse, so daß er mit Rücksicht auf die intra partum zu befürchtende Uterusruptur die prophylaktische Sectio caesarea ins Auge faßte. Vom 27. November bis zum 16. Dezember beobachtete er „eine allmähliche tägliche Zusammenziehung des Beckens“. An diesem Tage begann die Behandlung und schon am 21. Dezember sind die Knochen des Beckens „offenbar im Begriffe, in ihren normalen Zustand überzugehen“. Am 7. Januar wird die Patientin spontan von Zwillingen entbunden, deren schwererer 3250 g wog. Bossi glaubt, er verdanke diesen Erfolg einzig dem Extrakt der Nebennieren.

Meine Herren! So etwas gibt es nicht. Das ist nach meiner Ansicht, speziell in geburtshilflicher Beziehung, nicht vorurteilslose Naturbeobachtung, sondern freie Phantasie.

Allerdings kann es auch bei absolut verengten osteomalazischen Becken unter Umständen zur Geburt eines reifen, unverkleinerten Kindes auf natürlichem Wege kommen, nämlich dann, wenn die Knochen weich, kautschukartig dehnbar sind. Ich habe selbst einen derartigen Fall beobachtet. Ein derartiges Becken nimmt aber nach dem Passieren des kindlichen Schädels seine frühere Form wieder an. Nie kann man eine Veränderung eines osteomalazischen Beckens zum Besseren während der Heilung beobachten. Im Gegenteil! Trotzdem gelegentlich nach Kastration, aber auch ohne jede Intervention nach einer Geburt Schmerzen und Bewegungsstörungen gewissermaßen unter unseren Augen in wenigen Stunden mehr weniger verschwinden, sehen wir auch in solchen Fällen bis zur vollständigen Konsolidierung des Skeletts eine Zunahme der Knochenverbiegungen, speziell der Beckenverengerung.

Das ist auch ganz natürlich. Die Osteomalazie an sich macht den Knochen nicht krumm, sondern weich und die Heilung macht ihn nicht gerade sondern fest. Bis dahin braucht es aber geraume Zeit und während dieser können Körperlast und Muskelzug ihre Wirkung auf das Skelett geltend machen wie vorher. Immerhin ist es nicht ausgeschlossen, daß wir auch im Adrenalin ein Heilmittel gegen Osteomalazie zu begrüßen haben, obwohl dem länger fortgesetzten Gebrauch von Adrenalin nach dem Ergebnis der Tierversuche gewisse Bedenken anhaften. Infolgedessen habe ich mich verpflichtet gefühlt, einen vorsichtigen Versuch mit der Adrenalintherapie zu machen. An meiner Abteilung liegt ein schwerer Fall von Osteomalazie, mit absolut verengtem Becken, hochgradigen Thoraxverbildungen, der seit lange gehunfähig ist. Derselbe erhält seit 14 Tagen Adrenalininjektionen. Ueber den Erfolg werde ich nach Ablauf einer entsprechenden Beobachtungszeit mir zu berichten erlauben.

**Diskussion**: Hofr. Dr. Escherich: Die Vorstellung, daß die Funktion der Nebennieren zu dem Knochenwachstum Beziehung hat, ist auch in pädiatrischen Kreisen erörtert worden. Stöltzner stellte vor mehreren Jahren die Theorie auf, daß die Rachitis durch eine Funktionsstörung der Nebennieren verursacht sei. Er hat damals auch Versuche angestellt, den rachitischen Prozeß durch Verabreichung von Nebennierenpräparaten zu beeinflussen. Trotz der günstigen Resultate, von denen er berichtet, ist schon seit mehreren Jahren von dieser Behandlung nicht mehr die Rede gewesen, so daß man annehmen muß, daß der Autor selbst dieselbe aufgegeben hat.

Prof. Biedl: Ich möchte bei dieser Gelegenheit nicht versäumen, darauf hinzuweisen, daß bei therapeutischen Versuchen mit Adrenalin — vor allem bei der subkutanen Applikation der Substanz — mit Rücksicht auf die vorliegenden Erfahrungen im Tierversuche, eine gewisse Vorsicht geboten ist. Von der Gefahr einer gelegentlichen unbeabsichtigten intravenösen Injektion abgesehen, ist schon die einmalige Anwendung des Adrenalins wegen der danach konstant eintretenden Glykosurie — dem von Blum entdeckten sogenannten Nebennierendiabetes — nicht ganz belanglos. Bei fortgesetzter Einverleibung der wirksamen Substanz der Nebennieren in geringen Dosen ist eine zunehmende Abmagerung und der Tod der Versuchstiere zu beobachten. Neben der vasokonstriktorischen Wirkung ist nämlich auch eine in erster Reihe das Herz schädigende giftige Komponente des Extrakts der Nebennieren oder allgemeiner des chromaffinen Gewebes zu berücksichtigen, was ich in einer gemeinschaftlich mit Dr. Wiesel ausgeführten Arbeit schon vor einigen Jahren hervorgehoben habe. Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, daß meine eigenen Erfahrungen über die Folgen der Nebennierenexstirpation, sowie über die Wirkung des Adrenalins die von Primarius Dr. Látzko vorgebrachte Kritik vollkommen berechtigt erscheinen lassen.

Stabsarzt Dr. **Karl Franz** demonstriert zwei große Nierensteine, die von einem vor zwei Jahren verstorbenen General herrühren. Derselbe stammte aus einer tuberkulösen Familie. Im 28. Lebensjahre erlitt er eine Verletzung am rechten Vorderarm mit Durchtrennung der Radialis; wegen hochgradigen Blutverlustes erholte sich der Genannte sehr langsam und war gezwungen, mehrere Monate am Rücken zu liegen. Bald darauf stellten sich Schmerzen in den Nierengegenden ein, die anfangs unbestimmten Charakter hatten und erst später in ausgesprochene oft wiederkehrende Nierenkoliken ausarteten. Seit dem Jahre 1896 traten die Kolikanfälle nicht mehr auf, der Harn blieb jedoch während der ganzen Zeit mehr oder weniger trüb, war zeitweilig mit Blut vermischt, reagierte alkalisch und enthielt reichliches Sediment, manchmal auch kleine bis erbsengroße Steinchen, welche wiederholt die Harnröhre verlegten und künstlich extrahiert wurden. Die chemische Untersuchung des Niederschlages ergab vorwiegend kohlensauren und phosphorsauren Kalk. Sonst fühlte sich Pat. bis auf zeitweilige dyspeptische Störungen recht wohl und konnte seinem Berufe vollkommen nachkommen. Die Behandlung bestand in Verabreichung von Milchsäure und Salzsäure, die jahrelang verhältnismäßig in großen Mengen genommen und gut vertragen wurden. Im Jahre 1904 stellten sich auf der Heimfahrt von Amerika bei unruhiger See wieder Nierenschmerzen ein, welchen urämische Anfälle folgten und den Tod herbeiführten. Bei der unterwegs am Schiffe vorgenommenen Obduktion wurde in der rechten Niere ein Konkrement vorgefunden, welches den reinen Abguß des erweiterten Nierenbeckens und der Kelche darstellt und in dieser Art zu den schönsten und größten gehört, die überhaupt in der Literatur verzeichnet sind. Das Gewicht beträgt 92 g, die Länge 9 cm, größte Breite 6 cm. Im linken Nierenbecken befand sich ein zweiter Stein von der Form und Größe eines Daumens mit etwas zugespitzten Enden, 22 g schwer, 6 cm lang. Beide Steine sind mäßig harter Konsistenz, an der Oberfläche etwas rauh, bräunlich, vom veränderten Blutfarbstoff

verfärbt; sie bestehen aus kohlensaurem Kalk, phorphorsaurer Magnesia und phosphorsaurem Kalk. Der kleinere der beiden Steine wurde durchgesägt und es zeigte sich, daß auch die zentralen Schichten dieselbe chemische Beschaffenheit haben.

Auffallend war, daß die Steine in den Nieren während der letzten acht Jahre keine wesentlicheren Schmerzen verursachten, um so mehr als Pat. fast täglich geritten ist und auch durch Ausübung anderen Sportes den Körper heftigeren Erschütterungen aussetzte.

**Diskussion**: Priv.-Doz. Dr. Stoerk weist im Anschluß an die Demonstration des Stabsarztes Dr. Franz darauf hin, daß das eine Konkrement einem Nierenbeckenausguß von tadelloser Vollkommenheit entspricht und zeigt zum Vergleiche Wachsparaffinausgüsse verschiedener Nierenbecken vor. An diesem Konkrement lassen sich eine Reihe von charakteristischen Einzelheiten erkennen, insbesondere auch der Umstand, daß es sich im betreffenden Falle um eine „Doppelniere", resp. um eine Niere mit geteiltem Becken gehandelt haben müsse. Der Befund des geteilten Beckens sei nach seinen an Ausgußpräparaten gewonnenen Erfahrungen im allgemeinen ein so häufiger, daß er — wenigstens andeutungsweise — fast an jeder Niere nachzuweisen sei. Der Befund des geteilten Nierenbeckens sei nicht nur vom entwicklungsgeschichtlich- und deskriptiv-anatomischen, sondern auch vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus von Interesse; es erscheine nicht unwichtig, zu konstatieren, daß im Falle des Geteiltseins eine Reihe von Erkrankungsformen der Niere, insbesondere des Nierenbeckens, auf den einen Abschnitt der Niere, resp. des Nierenbeckens beschränkt bleiben könne.

Dr. Kapsammer: Im allgemeinen besteht kein direkter Zusammenhang zwischen der Größe von Nierensteinen und den durch dieselben verursachten Schmerzen. Es kommt im Gegenteil eher das Verhältnis einer umgekehrten Proportion zum Ausdruck: große Steine, welche, einen vollkommenen Ausguß des Nierenbeckens darstellend, fest eingekeilt sind, bestehen oft lange Zeit ohne Beschwerden, während ganz kleine Konkremente wegen ihrer freien Beweglichkeit häufig zum Ureterverschluß führen und auf diese Weise die unerträglichsten Schmerzanfälle verursachen.

Die von Kollegen Stoerk erwähnte Zweiteilung des Nierenbeckens ist klinisch von großer Bedeutung. Wir waren wiederholt in der Lage, dieselbe mittels des Ureterenkatheterismus klinisch zu diagnostizieren. Es ist bemerkenswert, daß die beiden Abschnitte derselben Niere manchmal verschiedene Krankheitsprozesse zeigen oder daß bei gleichartiger Erkrankung auf dem Wege des Ureterenkatheterismus verschiedene Grade der anatomischen wie der funktionellen Läsion in den beiden Nierenabschnitten festgestellt werden konnten. Ich erinnere auch noch an eine Beobachtung, welche ich vor längerer Zeit an dieser Stelle zu erwähnen Gelegenheit hatte: doppeltes Nierenbecken mit Y-förmigem Ureter; Tuberkulose des unteren Nierenabschnittes und des unteren Ureters; an der Gabelung infolge der spezifischen Infiltration Stenose des oberen Ureters und dadurch hydronephrotische Erweiterung des oberen Nierenbeckens.

Dr. **L. Hofbauer**: Vortrag über Herzmuskelkraft und Kreislauf. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

**Diskussion**: Prof. Biedl: Die vorgerückte Zeit erlaubt es mir nicht, die im Vortrage Dr. Hofbauers enthaltenen Behauptungen einzeln zu besprechen und widerlegen, ich halte es aber doch für notwendig eine wenn auch etwas summarische Kritik vorzubringen, in erster Reihe um der Meinung entgegenzutreten, daß uns hier viele neue Tatsachen und aus den bekannten Erfahrungen bisher nicht abgeleitete neue Schlußfolgerungen mitgeteilt worden sind. Dies ist aber durchaus nicht der Fall. Den Grundgedanken des Vortrages, soweit ich ihn verstehen konnte, bildet der Zusammenhang zwischen Zirkulation und Respiration. Ueber diese Frage liegt eine sehr ausgedehnte Literatur vor, sie ist aber auch in den gangbaren Lehrbüchern der Physiologie zur Genüge, im Lehrbuch der Physiologie des Kreislaufes von Tigerstedt (1893) ganz ausführlich behandelt. Wir wissen schon lange, daß die eigentümliche Art und Weise, wie die Lungen in dem Brustkasten eingesetzt sind, ein günstiges Moment für die Rückströmung des Blutes in das Herz darstellt, daß ein weiteres, noch wichtigeres in der direkten Ansaugung bei der Inspiration hinzukommt. C. Ludwig hat schon 1847 gezeigt, daß der Blutdruck bei den Atembewegungen wesentliche Veränderungen erleidet und man bezeichnet diese großen Schwankungen, welchen die Herzpulse als kleine Zacken aufgesetzt sind, als respiratorische Schwankungen des Blutdruckes. Wir wissen aber auch, daß bei dem Zustandekommen dieser Atemwellen einerseits die mechanischen Verhältnisse der In- und Exspiration in der mannigfachsten Weise mitwirken, andererseits auch die zwischen Atem- und Gefäßnervenzentren bestehenden Korrelationen modifizierend eingreifen. Es ist uns nicht neu, daß das Herz in gewissen Phasen der Respiration sein Volumen verändert, wir kennen dies aus der direkten Inspektion, neu ist höchstens die radiologische Feststellung dieser bekannten Tatsache. Es ist keine neue Schlußfolgerung, wenn Dr. Hofbauer behauptet, daß bei der kardialen Dyspnoe die Vertiefung der Respiration zur Besserung der Zirkulation verhilft. Die Frage ist nur, auf welchem Wege kommt die Veränderung der Atmung zustande. Diesbezüglich wird nun mit Recht gelehrt, daß das dipnoische Blut als Reiz für das Zentralnervensystem wirkt und daß somit die veränderte Respiration auf nervösem Wege ausgelöst wird. Die herangezogenen Untersuchungen von Kraus haben auf die stärkere Desoxydation des venösen Blutes bei der Dyspnoe direkt hingewiesen, die tiefdunkle Färbung des Venenblutes bei der Dyspnoe ist ja auch allgemein bekannt.

Ich muß mich mit den wenigen Bemerkungen leider begnügen, denn eine ausführliche Besprechung des Vortrages würde zu viel Zeit in Anspruch nehmen. Nur das eine möchte ich noch hinzufügen, daß der von Dr. Hofbauer benützte Ausdruck: „vitale Retraktionskraft der Lungen" mir nicht genügend klar erscheint und ich nicht einsehe, warum er nicht einfach die Lungenelastizität, den physikalischen klaren Begriff benützt.

Dr. Hofbauer: Herrn Prof. Biedls Vorwurf gegenüber, das von mir Vorgebrachte sei nicht neu, muß ich betonen, daß sowohl die von mir mitgeteilten Versuchsresultate als auch die daraus gezogenen Schlüsse vollkommen neu sind.

Neu ist und bislang nirgends beschrieben die radiologisch nachweisbare Verbreiterung des Herzschattens bei der Inspiration, Verkleinerung bei der Exspiration.

Neu ist die Feststellung, daß das Zwerchfell bei Lageänderung des Patienten so wesentliche Aenderungen seines Standes aufweist.

Neu ist, daß eben dadurch seine Exkursionsbreite so wesentlich verändert wird.

Neu ist ferner die von mir gegebene Erklärung für die Pathogenese der kardialen Orthopnoe.

Daß es nicht berechtigt ist, wenn man behaupten will, der von mir betonte Einfluß der Respirationsorgane auf die Zirkulation sei jedem aus der Physiologie bekannt, beweist der Umstand, daß selbst hervorragende Physiologen, wie Marey und Mosso, angeben, der Einfluß der Atmung auf die Bewegung des venösen Blutes mache sich in entgegengesetzter Weise für das Stromgebiet der oberen und der unteren Hohlader geltend, „es heben sich daher die Wirkungen gegenseitig auf".

Als Beweis dafür, daß man in der Klinik den Einfluß der Atmung auf die Blutbewegung ganz wesentlich unterschätzt hat, will ich eine von den vielen bislang offenen Fragen anschneiden, welche bei Würdigung des Einflusses der Respiration auf die Zirkulation sich leicht beantworten, ich meine die Erklärung der lebensrettenden Wirkung der Digitalis bei der Pneumonie. Daß dieselbe bislange nicht genügend erklärt wurde, dafür gibt den schlagendsten Beweis eine im 53. Band des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, also vor ganz kurzer Zeit erschienene Arbeit von Herzig, welche sich mit der Lösung dieser „Frage" beschäftigt. Er kommt auf Grund einer langen Versuchsreihe zu dem Resultat, daß die Digitalis bei der Pneumonie deshalb so günstig wirke, weil die Digitalis eine Leukozytose hervorrufe.

Wenn Herr Prof. Biedl damit, daß die Blutversorgung des Gehirns beim Liegen schlechter sei als beim Sitzen, die kardiale Orthopnoe erklären zu können glaubt, so ist erstlich diese seine Annahme von der schlechteren Blutversorgung nicht erwiesen und ferner würde, selbst wenn dies richtig ist, damit nicht zu erklären sein, warum die Patienten, wie allgemein bekannt, am Tage, trotzdem sie im Bette liegen, genug Luft haben, bei Nacht aber nur im Sitzen Luft genug haben. Wenn Herr Prof. Biedl die vitale Retraktionskraft nicht anerkennen will, so kann ich ihn lediglich auf die darüber bestehende, ziemlich umfangreiche Literatur aufmerksam machen.

Prof. Dr. M. Großmann: Der Herr Vortragende hat darauf hingewiesen, daß vor ihm noch kein Forscher die Vergrößerung des Herzens im Momente der Inspiration gesehen hat. Für das Röntgenbild mag diese Behauptung zutreffen. Es sind aber mindestens 50 Jahre, daß Donders den Nachweis erbracht hat, daß mit jeder Einatmung ein diastolischer Stillstand des Herzenz erfolgt. Und wenn ich nicht irre, war es Czermak, der bei seinen Vorlesungen dieses Phänomen seinen Schülern an sich selbst demonstrieren konnte. — Die inspiratorische Vergrößerung des Herzens ist somit eine längst bekannte und

zweifellos festgestellte Tatsache. Das Röntgenbild hat die Richtigkeit derselben — wie dies von vornherein zu erwarten war — bestätigt, aber nichts Neues gelehrt.

Die Arbeit der beiden in ihrem muskulären Bau so differenten Herzventrikel habe ich mir seit je folgendermaßen zurechtgelegt: Im rechten Ventrikel verhält sich der Druck zu jenem im linken Vorhofe beiläufig wie 30 bis 35 zu 1. Es besteht somit ein Stromgefälle, welches — wenn wir die kurze Strecke in Erwägung ziehen, innerhalb der es sich entwickelt — weit günstiger ist als jenes im großen Kreislauf. Der rechte Ventrikel wird also mit seiner geringeren Muskelkraft die ihm zufließende Blutmenge mit Leichtigkeit in jener Zeit dem linken Vorhof zuführen, innerhalb welcher Zeit der linke Ventrikel die ihm zufallende, weit größere Arbeit zu besorgen hat. Die Erhaltung eines funktionellen Gleichgewichtes ist bei diesem Arbeitsverhältnis der beiden Ventrikel, trotz der eklatanten Differenz ihrer muskulären Kräfte durchaus nicht auffallend und bedarf, wie ich glaube, keiner weiteren Aufklärung.

Herr Dr. Hofbauer sprach von Dyspnoe, Orthopnoe, kardialer Dyspnoe usw. und war bemüht, die verschiedenen Formen der Atmungsstörung auf die Behinderung der elastischen Kräfte der Lungen, Thoraxwandungen etc. zurückzuführen. Die Beziehungen der Blutzirkulation zur Atmung wurden von ihm überhaupt nicht in Erwägung gezogen. Und doch haben die Ergebnisse einer 20- bis 25jährigen experimentellen Untersuchung im Laboratorium von v. Basch gezeigt, daß die Blutstauung in den Lungen, gleichwie in jedem anderen Corpus cavernosum, nicht allein eine Vergrößerung, sondern auch eine Rigidität des Organes zur Folge hat, welche dem Ein- und Ausströmen der Luft ein Hindernis entgegensetzt, welches in gleichem Grade durch andere Momente kaum hervorgerufen werden kann. — Davon kann sich ein jeder leicht überzeugen, der das Verhalten der bloßgelegten Lunge bei der künstlichen Atmung beobachtet. Unter normalen Zirkulationsverhältnissen wird die Lunge bei jeder Einblasung der Luft bis zu einer gewissen Grenze ausgedehnt, um im Stadium der Exspiration wieder zusammenzufallen. In dem Moment, als durch irgendeinen Eingriff eine Stauung des Blutes im kleinen Kreislauf hervorgerufen wird, werden dieselben respiratorischen Kräfte die Lunge während der Inspiration kaum mehr ausdehnen und sie wird während der Exspiration nicht zusammenfallen. — Dieselbe Erfahrung machen wir auch bei dem spontan atmenden Tier. Trotz der Dyspnoe, welche die Blutstauung in den Lungen zur Folge hat und trotz der größten Atmungsanstrengung, welche dieselbe auslöst, bleibt der Nutzeffekt der Respiration ein ungenügender.

Herr Dr. Hofbauer hat in Uebereinstimmung mit seinem Gedankengange, daß die Atmungsstörung durch die Beeinträchtigung der von ihm zweifellos weit überschätzten elastischen Kräfte bedingt sei, auf die Form der exspiratorischen Dispnoe hingewiesen und betont, daß hier die Exspirationsstörung durch die Herabsetzung der elastischen Kräfte hervorgerufen werde. Diese Distinktion — inspiratorische und exspiratorische Dyspnoe — erscheint mir in vielen Fällen durchaus unberechtigt. Bei einem bestehenden Atmungshindernis werden wir die bedeutenden inspiratorischen Kräfte in ihrer Aktion verfolgen können, nicht aber die Aktion der minimalen exspiratorischen Hilfskräfte. Dadurch wird der täuschende Eindruck hervorgerufen, daß bloß die Ausatmung behindert sei, während in Wirklichkeit ein insuffizientes In- und Exspirium besteht.

Ich kann auch die Aufklärung des Herrn Vortragenden, daß einzelne Kranke im Schlaf oder in liegender Stellung deshalb schlechter atmen, weil die von ihm angenommenen elastischen Kräfte in diesem Zustand sich weniger gut geltend machen können, nicht als richtig anerkennen. Abgesehen davon, daß in wachem Zustand der Kranke gleich bei beginnender Verschlechterung der Atmung in der Lage ist, die ihm zur Verfügung stehenden Hilfskräfte — energischere Inspiration, forcierte Expektoration etc. — in Anwendung zu bringen und dadurch einer Steigerung der Dyspnoe bis zu einer gewissen Grenze vorzubeugen sucht, wird es sich auch unter den in Rede stehenden Umständen kaum um etwas anderes handeln als um eine Aenderung der funktionellen Herzaktion.

Dr. Hofbauer: Auf die Einwürfe der beiden Redner kann ich ganz kurz antworten, indem ich auf seit langem bereits in der Literatur niedergelegte Aussprüche anerkannter Kliniker hinweise. Riegel hat bereits vor mehreren Dezennien in Volkmanns Vorträgen ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es nicht angeht, einfach von Dyspnoe zu sprechen. Man muß die inspiratorische Dyspnoe und die exspiratorische Dyspnoe von der gemischten Dyspnoe scharf trennen. Diese Aeußerung Riegels dürfte wohl genügen.

Auf die v. Baschsche Lehre in der von Prof. Großmann vorgetragenen Form nochmals einzugehen, halte ich mit Rücksicht darauf, daß ich schon vor mehreren Jahren an dieser Stelle mich darüber geäußert habe, für unnötig. Ich brauche nur kurz darauf hinzuweisen, daß selbst bei Annahme der Großmannschen Hypothesen sich absolut nicht erklären läßt, warum die von ihm postulierte, beim Liegen auftretende stärkere Blutstauung in den Lungen am Tage anstandslos vertragen wird, während sie bei Nacht die Erscheinungen schwerster Atemnot auslöst.

Im Rahmen der von mir gegebenen Erklärung läßt sich diese Erscheinung überaus leicht verstehen. Am Tage hilft der Patient durch die Aktion der auxiliären Exspirationsmuskeln den insuffizienten elastischen Exspirationskräften nach. Es kommt daher zu genügenden respiratorischen Leistungen. Bei Nacht hingegen muß der Einfluß der Hirnrinde und mithin auch die Aktion der unter der Herrschaft der Hirnrinde stehenden Hilfsmuskel wegfallen. Der Patient muß seine exspiratorischen Kräfte steigern, durch eine Steigerung von seiten automatisch wirkender Kräfte nachhelfen. Er tut dies dadurch, daß er sich aufsetzt und dadurch eine Steigerung der elastischen, also automatisch wirkenden Kräfte hervorruft.

Und nun zum Schluß noch ein letzter Beweis dafür, daß man den Einfluß der Respiration auf die Zirkulation nicht genügend hoch eingeschätzt hat. Man erklärt die kardiale Dyspnoe als eine Folge der Kohlensäureüberladung des Blutes, resp. als Folge der dadurch ausgelösten Reizung des Atemzentrums. Nun haben aber die früher erwähnten chemisch-analytischen Untersuchungen ergeben, daß diese supponierte Aenderung im Gasgehalte des Blutes der Herzkranken in Wirklichkeit gar nicht konstant vorhanden ist. Es läßt sich durch Kohlensäureüberladung des Blutes die Vertiefung der Atmung beim Herzkranken nicht erklären. Sie wird aber leicht verständlich auf Grund der Auffassung, daß der Patient durch Vertiefung der Atmung die Auxiliärkräfte seines Herzens anspannt, weil der Herzmuskel den ihm gestellten Anforderungen nicht genügen kann. Diese Erkenntnis, daß die Respiration eine wesentliche Auxiliärkraft für die Zirkulation darstellt, hat einen bedeutenden pathogenetischen und therapeutischen Wert.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 31. Januar 1907.

O. Grüner demonstriert die Präparate eines Falles von hochgradiger granulierter, atrophischer Leberzirrhose mit chronischem Milztumor und Verblutung aus einem geplatzten Varix im unteren Oesophagusabschnitt bei einem 13jährigen Mädchen. Das Kind war, scheinbar aus voller Gesundheit heraus — nur häufiges Nasenbluten war vorausgegangen —, plötzlich an unstillbarer Hämatemesis erkrankt und nach 30 Stunden gestorben. Die Autopsie ergab den oben erwähnten Befund, außer minimalem Aszites keine Pfortaderstauung, dafür als Ausdruck eines gut ausgebildeten Kollateralkreislaufes zahlreiche Venenektasien im Oesophagus. Aetiologisch kommt bei diesem Falle ein allerdings sehr mäßiger Alkoholismus (ca. ¼ l Bier täglich durch mehrere Jahre) in Betracht. Ein ähnlicher Fall wurde im Dezember 1906 von Bleichröder in Berlin demonstriert (14jähriges Mädchen mit luetischer Leberzirrhose und Verblutung aus einem Oesophagusvarix).

Preleitner stellt ein 12jähriges Mädchen mit isolierter Lähmung des Serratus anticus vor. Bei der Patientin soll früher eine beiderseitige Lungenspitzenaffektion konstatiert worden sein; die Lähmung soll vor zwei Monaten aufgetreten sein. Die linke Schulter erscheint länger und abschüssiger als die rechte, das linke Schulterblatt steht höher, ist nach außen gedreht und vom Thorax abgehoben; die Asymmetrie verschwindet, wenn der Arm nach rückwärts gehalten wird. Wird die Skapula fixiert, sind die Armbewegungen im vollen Umfange möglich, während sonst die Armhebung nicht voll ausführbar ist. Die Therapie wird in der Anwendung eines Stützapparates bestehen, welcher die Skapula gegen den Thorax andrückt, eventuell käme eine Fixation derselben durch Silberdrahtnaht an die Rippen in Betracht.

W. Knöpfelmacher: Die Entstehung des Icterus neonatorum. Vortr. bekämpft vorerst die bis vor kurzem in Geltung gestandenen Hypothesen, welche den Ikterus mit dem massenhaften Untergang von roten Blutkörperchen nach der Geburt in Zusammenhang bringen. Er wendet sich ferner gegen Quinckes Annahme, daß der Icterus neonatorum auf Resorption

von Gallenbestandteilen aus dem Mekonium zurückzuführen sei und führt eigene Beobachtungen und Versuche hierüber an: Entfernung des Mekoniums aus dem Darme unmittelbar post partum mittels wiederholter Irrigation hat keinen Einfluß auf den Ikterus. Dann nimmt die Intensität des Ikterus noch zu, wenn die spontane Entleerung des Mekoniums einen bis zwei Tage lang schon beendet war. Weiter zitiert er Kehrers Angabe, daß Kinder, welche intra partum ihr Mekonium ausstoßen, doch ikterisch werden. Endlich macht er darauf aufmerksam, daß Quinckes Hypothese irrtümlicherweise voraussetzt, daß die Resorption von Gallenfarbstoff aus dem Darmkanal nicht durch die Chylus-, sondern durch die Blutgefäße erfolgt, was gänzlich unhaltbar ist. Vortr. hat an 43 Kindern Leberschnitte nach Eppinger gefärbt und den Nachweis erbracht, daß ein Stauungsikterus auszuschließen ist, da Rißtrichter niemals gefunden werden konnten. Viskositätsbestimmungen der Galle nach Ostwald ergaben hohe Viskosität der Galle bei totgeborenen Kindern, geringe Viskosität der Galle bei Kindern, welche in den ersten Lebenstagen gestorben waren. Die Abnahme der Viskosität der Galle, dann die in histologischen Bildern nachweisbare Ektasie der Gallenkapillaren bei jenen Kindern, welche zwei bis vier Tage gelebt haben, lassen darauf schließen, daß die Gallenproduktion unmittelbar post partum gesteigert sein muß. Die Steigerung der Gallenproduktion führt Vortr. vornehmlich auf die Störung der Blutzirkulation beim Partus zurück. Auf seine Befunde gründet Vortr. folgende Theorie der Entstehung des Icterus neonatorum: Derselbe ist eine Sekretionsanomalie der Leberzellen, welche mit der Steigerung der Gallenproduktion unmittelbar nach der Geburt zusammenhängt. Die neugebildete Galle kann nur schwer abfließen, da ziemlich zähe Galle in den Gallenwegen der Neugeborenen vorhanden ist. Die Leberzelle bringt nicht den hiezu nötigen, rein mechanischen Druck auf, um die Galle in den Gallengängen fortzubewegen und so Platz für die neugebildete Galle zu schaffen; infolgedessen kommt es zum Uebertritt der Galle aus der Leberzelle in die Blut-, resp. Lymphbahn und so zum Ikterus.

Th. Escherich hält die Untersuchungen des Vortragenden noch nicht für abschließend, denn dieselben kommen eigentlich auch auf die Annahme einer Stauung der Galle hinaus. Ob der Ikterus nicht nebenbei auch auf einem stärkeren Zerfall der roten Blutkörperchen beruht, ist nicht zu entscheiden. Zur definitiven Lösung der Frage sind noch weitere Untersuchungen nötig. Schultze nimmt an, daß durch den Eintritt der Respiration nach der Geburt eine Druckerniedrigung in der Vena cava inferior eintritt, wodurch der Uebertritt von Galle in das Blut ermöglicht wird.

A. Hecht weist darauf hin, daß die Viskosität der Galle individuell verschieden sein kann.

Jos. Friedjung bespricht die Resorption der Galle aus dem Mekonium.

Fr. Hamburger bemerkt, daß es nach der Theorie des Vortragenden nicht zu erklären ist, warum der Ikterus nicht schon bei der Geburt vorhanden ist.

J. Fischer bemerkt, daß die Theorie nicht erklärt, warum der Ikterus bei starken Kindern schwächer ist.

W. Knöpfelmacher erwidert, daß auch seine Theorie eine Stauung annimmt, aber nicht in dem Sinne der anderen Theorien. Die Inspiration dürfte schwerlich die Ursache des Ikterus sein. Neugeborene haben eine geringe Gallensekretion, wird sie stärker, so tritt Ikterus auf.

---

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung am 23. Januar 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Nobl demonstriert: 1. Einen Fall von Erythema induratum Bazin, der ein 20jähriges, anämisches, seit neun Jahren an Drüsentuberkulose leidendes Mädchen betrifft. Die violettroten, tief sitzenden Unterschenkelknoten zeigen vielfach zentrale Erweichung und Rarefizierung des Integuments. Von einzelnen Granulomen sind nach der Tiefe hinziehende Stränge zu verfolgen. Superfizielle Phlebektasien sind nirgends zu gewahren. Der seit Monaten fast unverändert persistierenden Aussaat ist vor einem Jahre eine ähnliche Eruption vorangegangen. Wangen und Hals sind dicht von bis faustgroßen Skrofulodermanarben eingenommen. In der rechten Submaxillarregion reihen sich hühnereigroße erweichte Drüsenpakete aneinander. Verkäste Lymphome der linken Halsseite wurden vor drei Jahren an der Station Gersuny entfernt. In den Lungenspitzen besteht spezifischer Katarrh. Die Vergesellschaftung mit manifesten tuberkulösen Läsionen, der histologische Bau und die oft verzeichnete positive Lokalreaktion auf Tuberkulin lassen trotz des negativen Bazillenbefundes die spezifische embolische Abstammung des Prozesses mehr als wahrscheinlich erscheinen.

2. Ein Fall von Pityriasis lichenoides chronica. Das zum Teil psoriasiforme, zum Teil lichenoide Exanthem betrifft einen 9jährigen Knaben. Die hirse- und hanfkorngroßen, von festhaftenden Schuppenkegeln besetzten disseminierten Knötchenschübe haben vorzüglich am Stamm, an den Lenden, Oberarmen und Oberschenkeln den Standort. Die membranähnlich abkratzbaren Decken lassen intensiv rote Papeln zutage treten. An allen Regionen alternieren mit den Knötchen bis fingernagelgroße, kaum schilfernde, im Zentrum unternivellierte, blaßrote, an den unregelmäßigen Rändern oft fein gefelderte und granulierte makulöse Herde, in zahlreichster Einstreuung und mit dem klinischen Aussehen der Pityriasis rosea in der Lenden- und inneren Oberschenkelgegend. Der Verlust der superfiziellen Hornlamelle im Zentrum der makulösen Formen zeitigt in Verbindung mit der Saumelevation den atrophischen Eindruck derselben.

Gleich allen anderen hier vorgestellten Beobachtungen rangiert der Fall im Rahmen der „Parapsoriasis Brocq“ auf derselben Stufe als die von Jadassohn (Derm. psoriasiformis nodularis), Neisser, Juliusberg, Kreibich, Ehrmann, Rille, Spiegler, Kaltenbrunner, Riecke u. a. hervorgehobenen Typen.

Weidenfeld demonstriert einen Fall von Acne cachecticorum. Mit 7 Jahren Periostitis und Drüsenabszesse am Halse. Jetzt findet man große unterminierte Geschwüre mit blauroten Rändern am Unterschenkel, außerdem an Brust, Bauch, Rücken, an den Streckseiten der Arme und Oberschenkel follikuläre Knötchen mit Pusteln, einzelne von ihnen mit Krusten, nach deren Ablösen follikuläre Geschwürchen zurückbleiben. Außerdem findet man haselnußgroße Infiltrate, mit Krusten bedeckt, nach deren Ablösen runde unterminierte Geschwüre zurückbleiben, deren Basis von einer zunderartigen Nekrose bedeckt ist. Nirgends findet man aber jene blauroten Knötchen, die die tiefer sitzende Nekrose durchschimmern lassen, so daß man diese Affektion als Acne cachecticorum gegenüber den Tuberkuliden ansehen muß.

Ullmann: Der Fall zeigt an den Unterschenkeln auch stellenweise die Kennzeichen der papulonekrotischen Tuberkulide — eingesunkene, braun pigmentierte, leicht narbig eingezogene Flecke — gleichzeitig aber auch die vom Vortr. als Acne cachecticorum im Sinne Kaposis gekennzeichneten Pusteln und schlappen Infiltrate, sowie zahlreiche oberflächliche Hautulzerationen auf sichtlich tuberkulöser Grundlage. Es beweise dieses Zusammenvorkommen nur die Zusammengehörigkeit dieser drei morphologisch-differenten Formen auf dem gemeinsamen Boden der tuberkulösen Dyskrasie, wobei teils innere (Tuberkulide), teils äußere Momente (Mischinfektion durch banale Eitererreger) die Verschiedenheit der Effloreszenzen hervorrufen. So werde gerade Kaposis Acne cachecticorum durch das Zusammentreffen mit anderen Tuberkuliden als besondere (Misch-) Form verifiziert.

Weidenfeld: Wenn man die Progression des Ganzen ins Auge faßt, so habe er hervorgehoben, daß ein Knötchen der Anfang ist, das follikullär gestellt ist, dann werden daraus Pustelchen und dann Geschwüre. Beim Tuberkulid kommt es aber zu weißer Nekrose, die erst langsam an die Oberfläche ansteigt, aber zu keinen Pusteln.

Löw demonstriert einen Fall von Kraurosis vulvae bei einer 35jährigen Frau. Die Innenfläche der großen Labien und die kleinen Labien sind von weißglänzender, atrophischer Schleimhaut bedeckt, das Vestibulum verengt, die Klitoris hinter dem Präputium ganz versteckt. In der Klitorisgegend finden sich zahlreiche Rhagaden. Die Anamnese, die genaue Urinuntersuchung und der Befund der inneren Organe ergeben keinen Anhaltspunkt für ein ätiologisches Moment der Erkrankung.

Müller stellt aus der Klinik Finger vor:

1. Zwei Fälle von Dermatitis herpetiformis Duhring. An dem einen Patienten, der vor vier Wochen von Dr. Scherber der Gesellschaft vorgestellt wurde, sieht man heute nur mehr gelblich-braun pigmentierte Stellen dort, wo früher Erytheme, sowie die papulösen und vesikulösen Effloreszenzen lokalisiert waren.

Bei dem zweiten Patienten, einem 25jährigen Schneidergehilfen, sieht man am Rücken, an beiden Schultern, in der Mitte des Kreuzbeines und in der Gegend des linken Darmbeinkammes mehrere bis handtellergroße, daneben auch kleinere, bis kronengroße landkartenförmige, scharf begrenzte, am Rande erythematöse, im zentralen Teile deutlich pigmentierte Flächen, deren Rand zum Teile oder ganz von kleinen Knötchen besetzt ist. Manche dieser Knötchen tragen an ihrer Kuppe ein kleinstes, mit klarem Inhalt gefülltes Bläschen. Der Patient klagt über heftiges Jucken und so kommt es, daß die meisten dieser Bläschen durch Kratzen zerstört wurden und statt ihrer eine blutige Exkoriation sichtbar ist.

Pat. leidet seit mehreren Wochen an dieser Affektion.

Unter unseren Augen entstanden mehrere kleinere Herde, während die alten zum Teil sich nach der Peripherie ausdehnten, zum Teil zurückgingen.

Bis auf das heftige Jucken ist das Allgemeinbefinden des Patienten nicht gestört.

In diagnostischer Hinsicht kommt die Gruppe des Pemphigus und die der Erytheme in Betracht.

Multiformes Erythem ist wegen der Lokalisation auszuschließen. Gegen ein toxisches Erythem spricht die lange Dauer, das Weiterschreiten der Erytheme, sowie auch das heftige Jucken.

Die Affektion wäre daher in die Gruppe des Pemphigus zu reihen u. zw. glauben wir sie wegen des Fehlens schwerer Allgemeinerscheinungen, sowie wegen des auffallend heftigen Juckreizes, vor allem aber wegen der Polymorphie der Effloreszenzen und des Freibleibens der Mundschleimhaut als Dermatitis herpetiformis Duhring ansehen zu müssen.

Weidenfeld: Die Fälle sind fast alle konform. Er erinnert an seinen Fall, wo auch das Gesicht und wie bei diesem Patienten besonders die Nates beteiligt waren. Ganz identische Bilder: Kleine Kreise von Knötchen oder Bläschen, die progredient sind und Pigmentierungen zurücklassen. Entscheidend für die Frage, ob es sich um Pemphigus oder Dermatitis Duhring handelt, wäre, wenn andere Pemphigusformen hervorgehen würden. Und dies ist der Fall. Er sah Pemphigus miliaris in Pemphigus foliaceus übergehen.

Ehrmann hält die Affektion für Dermatitis herpetiformis Duhring. Die Quaddelbildung, die Polymorphie, der chronische Verlauf, die Attacken sprechen dafür. Er bezieht sich auf einen Fall, wo Kollegen aus Amerika Dermatitis herpetiformis Duhring diagnostizierten, während Neumann Herpes iris, Herpes circinatus annahm.

Weidenfeld: Kaposi hielt Herpes Iris nicht für eine eigene Krankheit, sondern für eine Form des Erythema multiforme.

Nobl erinnert an den von ihm vor mehreren Wochen vorgestellten Fall eines zehnjährigen Knaben, der das klassische Bild der Dermatitis herpetiformis Duhring mit zyklischen Ausbrüchen von zirzinären Bläschengruppen und den ganzen Körper (besonders Brust, Rücken und Arme) überdeckenden geschlängelten Erythemfiguren darbot. Das seit drei Vierteljahren bestehende Leiden kehrt nach Intervallen stets in den gleichen Formen wieder und gestattet gleich den sonstigen, dem Pemphigus vulgaris angegliederten Läsionsformen jugendlicher Individuen, in bezug auf die Heilung die günstigste Vorhersage. Im Gegensatz zu dieser Erfahrung war man im Sinne der Lehre Kaposis früher bei der Begutachtung eines jeden noch so leichten Pemphigusfalles zu düsterster Färbung der Prognose verhalten. Die besondere Benignität der als Dermatitis Duhring ausgeschiedenen Gruppe trägt mit dazu bei, daß die Annahme stets mehr an Anhang gewinnt, daß die Varietät aus dem Formenkreis des Pemphigus auszuschalten sei.

Weidenfeld: Kaposi lehrte, daß bei Pemphigus oft jahrzehntelange Intermissionen vorkommen, er sprach ja sogar von Heilung. Er kannte auch den Pemphigus miliaris bei Kindern, nicht circinatus, wie in diesem Falle. Für die Diagnose entscheidend wäre: der Uebergang in Pemphigus foliaceus, ferner der Versuch, durch Druck Bläschen zu erzeugen.

Ullmann: Bekanntlich hat Hans v. Hebra seinerzeit die Dermatitis herpetiformis als selbständige Dermatose gegenüber dem Pemphigus verfochten. Doch entstand auch bei ihm eine gewisse Unsicherheit, als eine etwa 45jährige Frau (R. K.), die lange mit einem juckenden, aus Papeln und Erythemen und Pigmentflecken an Stamm und Extremitäten durch Jahre bestehendem chronischen Exanthem behaftet war, das ganz diesem Typus entsprach, nach einiger Zeit doch auch Blasenbildungen an den Extremitäten bekam und auf die Poliklinik aufgenommen, dort unter Erscheinungen eines schweren galoppierenden Pemphigus und unter septischen Erscheinungen starb. Da wir damals an die Möglichkeit einer spinalen Veränderung dachten, wurde Prof. Kolisko gebeten, die Medulla spinalis zu konservieren und untersuchen zu lassen. Ich weiß nun nicht, ob er dies ausführte. Seither war auch v. Hebra in bezug auf Diagnose sehr vorsichtig geworden. Freilich beweist ein solcher Fall noch immer nichts gegen die Existenz einer absolut benignen polymorphen Form, als welche die Dermatitis herpetiformis angesehen wird. Dieser erwähnte Fall spricht natürlich zugunsten der Auffassung Kaposi-Weidenfeld.

Finger weist darauf hin, daß Kaposi die Einheitlichkeit der Pemphigusgruppe immer durch die Angabe stützte, daß derselbe Patient bei verschiedenen Rezidiven die verschiedenen Formen des Pemphigus darbieten könne, eine Behauptung, die Kaposi nicht durch Krankengeschichten belegt hat. Die Beobachtungen anderer Autoren (Neisser, Brocq etc.) sprechen dafür, daß der einzelne Fall innerhalb der einmal angenommenen klinischen Form rezidiviert, höchstens daß ein Pemphigus vulgaris schließlich in einen Pemphigus foliaceus übergeht. Was den vorliegenden Fall betrifft, so ist die Diagnose Erythema multiforme und Herpes iris schon mit Rücksicht auf die Lokalisation entschieden abzulehnen. Wir haben nur die Wahl zwischen Erythema toxicum und jener Pemphigusform. die gegenwärtig als Dermatitis herpetiformis (Duhring) bezeichnet wird. Wir haben uns für letztere Diagnose entschieden und möchte ich als differentialdiagnostisch wichtig nur hervorheben, daß das Erythema toxicum flüchtige Effloreszenzen setzt, während die Erytheme bei Duhringscher Erkrankung stabiler sind und sich nur langsam exzentrisch ausbreiten.

Müller demonstriert: 1. Einen Fall von Mykosis fungoides, der gleichfalls schon mehrmals der Gesellschaft demonstriert wurde. Die Erscheinungen des ersten und zweiten Stadiums haben sich teilweise rückgebildet. Es schwand zum größten Teil die Erythrodermie, sowie jene bis zu hellergroßen, scharf begrenzten, hellrot gefärbten, flachen Infiltrate. Dagegen ist der bereits involviert gewesene Tumor der Haut der rechten Skapulargegend wieder exulzeriert.

Die diffuse braune Pigmentierung der Haut ist wohl eine Folge der Arsenkur.

In den letzten Wochen litt Pat. an heftigen Diarrhöen und verlor 14 kg seines Körpergewichtes, so daß die Arsenmedikation eingestellt werden mußte.

2. Einen Fall von Periostitis ossificans bei einem 40jährigen Selchergehilfen, der im Jahre 1898 eine Sklerose akquiriert, seither zahlreiche Quecksilberkuren durchgemacht hatte.

Seit drei Jahren leidet er an schmerzhaften Verdickungen der Stirnbeine, die auf Jodmedikation stets prompt zurückgingen. Seit vier Monaten bestehen die jetzt sichtbaren Auftreibungen am linken Stirn- und Scheitelbein, die trotz Darreichung von Jodkali und Enésolinjektionen bisher nicht zurückgingen.

3. Einen Fall von frambösiformen Papeln der Oberlippe und

4. einen Fall von Syphilis corymbosa bei einem 19jährigen Hilfsarbeiter, der seit drei Vierteljahren an Lues leidet. An verschiedenen Stellen des Körpers sieht man um eine in Ausheilung begriffene Papel einen scharf begrenzten, ungefähr fingerbreiten Kreisring von normaler Hautbeschaffenheit, an dessen äußerer Peripherie sich zahlreiche in Haufen gruppierte lentikuläre Papeln anschließen.

M. Oppenheim: Ueber Phosphaturie bei Gonorrhoe. Die Phosphaturie ist ein häufiges Ereignis bei Gonorrhoe; darüber herrscht so ziemlich Einigkeit unter den Autoren. Zwei Erklärungen werden hiefür gegeben; die eine geht dahin, daß die Phosphaturie durch Neurasthenia sexualis bedingt sei als Sekretionsneurose der Niere, die im Gefolge einer Urethritis chronica posterior auftritt (Finger), die andere stellt die Phosphaturie als den Effekt einer reflektorischen Reizung des Nierenparenchyms dar, durch die periphere Erkrankung eines Anteils des zusammengehörigen Urogenitalsystems (Duhring). Für manche Fälle komme auch die Aziditätsverminderung des Urins durch die Diät der Gonorrhoiker und durch den Genuß alkalischer Wässer in Betracht (Finger). Für die Erklärungen fehlen noch die Beweise. Die vermehrte Ausscheidung von Phosphaten bei Neurasthenie wird von hervorragenden Forschern wie z. B. Minkowski geleugnet; die zweite Erklärung, für die sich namentlich Duhring einsetzt, könnte nur durch das

Tierexperiment bewiesen werden. Nach den Angaben der meisten Autoren und wie in vier eigenen Fällen nachgewiesen werden konnte, ist die Phosphorsäure bei der Phosphaturie nicht vermehrt. Soetbeer und Tobler haben in einigen Fällen von Phosphaturie bei Kindern eine vermehrte Kalkausscheidung gefunden. Das Sediment bei der Phosphaturie besteht aus basisch phosphorsaurem Kalk und Magnesia, welche bei alkalischer Reaktion des Urins ausfallen. Sie repräsentieren nur einen kleinen Teil der Phosphorsäure im Harn, weil zwei Drittel der Phosphorsäure an Kalium und Natrium gebunden sind; diese Salze sind im Urin immer löslich. Gibt man zu saurem Urin etwas Alkali dazu, so trübt sich dieser durch Ausfall der Kalzium- und Magnesiumsalze. Der Ausfall dieser gibt uns also nur über die Reaktion des Urins Aufschluß, nicht aber über dessen Gehalt an Phosphorsäure.

Die unmittelbare Veranlassung, die Frage der Phosphaturie anzugehen, war die Beobachtung von Differenzen in der Trübung des Urins und dessen Reaktion; u. zw. findet man häufiger die zweite Portion mehr phosphorhaltig und stärker alkalisch reagierend als die erste Portion und diese Fälle betreffen chronische Prostatitiden, während das umgekehrte seltener der Fall ist, bei Urethritis acuta anterior. Dieses auffallende Verhalten läßt sich mit den bisherigen Theorien auch nicht mit einer Sedimentierung der Phosphate in der Blase erklären. Auch noch andere Momente, die hier anzuführen zu umständlich wäre, sprechen dagegen.

Das Prostatasekret reagiert normaliter sauer, wenn katarrhalisch verändert alkalisch (Pezzoli). Nach Bering bestehen die Corpora amylacea aus phosphorsaurem Kalk; dann gibt es Fälle von Prostatorrhoe, wo am Schlusse des Miktionsaktes krümelige, kreidige, stark alkalische Massen entleert werden. Es wäre also a priori denkbar, daß das alkalisch reagierende Prostatasekret bei neutraler oder schwach saurer Reaktion des Urins eine Aenderung der Urinreaktion bewirken könnte.

Um dies zu beweisen, wurden folgende Experimente angestellt. Bei einem Falle von Phosphaturie bei Urethritis chronica totalis und Prostatitis catarrhalis, dessen Urin gleichmäßig diffus milchig trübe alkalisch reagierte, wurde eine halbe Stunde nach einer phosphaturischen Miktion mittels Katheters klarer Urin von neutraler Reaktion entleert. Dann wurde die Prostata massiert, wobei ein paar Tropfen alkalisch reagierenden Prostatasekretes gewonnen wurden. Diese wurden zu dem mit Katheter entleerten Urin zugesetzt, wobei eine Trübung entstand, die sich auf Essigsäurezusatz klärte.

Ein zweiter Patient mit Phosphaturie, der durch fünf Stunden den Urin in der Blase zurückgehalten hatte, entleerte phosphaturischen Urin von alkalischer Reaktion. Dann wurde die Blase ausgewaschen bis das Waschwasser neutral reagierte. Nach einer halben Stunde urinierte der Patient klaren Urin von schwach saurer Reaktion. Dann Massage der Prostata und Entleerung eines alkalisch reagierenden Prostatasekretes. Die Miktion nach einer halben Stunde fördert diffus milchig trüben Urin zutage, der sich auf Zusatz von Essigsäure klärt. Beide Versuche lehren, daß das alkalisch reagierende Prostatasekret imstande ist, eine Fällung von Phosphaten herbeizuführen. Es wäre denkbar, daß bei langer Urinretention durch Kommunikation der Prostatadrüsen mit dem Blaseninnern (Einbeziehung der Pars prostatica der Harnröhre zur Blasenwand), das Prostatasekret in den Urin gelangt.

Bei den Fällen, in denen die erste Portion des Urins stärker durch Phosphate getrübt ist, als die zweite, findet sich häufig eine stärkere eitrige Sekretion der pars anterior urethrae (Fälle von Urethritis acuta anterior). Wäscht man die Pars anterior urethrae in solchen Fällen mit wenig Wasser aus, so reagiert das Wasser alkalisch, setzt man dieses zu Phosphaturin zu, so erhält man stärkere Trübung, die stärker ist als der Trübung durch das Waschwasser allein entsprechen würde. Aus naheliegenden Gründen sind Versuche, wie in den ersten Fällen, unmöglich. Es wurden zahlreiche verschiedene Versuche angestellt, manchmal auch mit negativem Resultat. Das Gelingen der Versuche ist natürlich von drei Faktoren abhängig: Alkaleszenzgrad des Urins, Alkaleszenzgrad der durch die Gonorrhoe produzierten Sekrete und die Menge dieser beiden Bestandteile.

Der verminderte Säuregrad des Urins ist die Folge der Diät und des Genusses alkalischer Wässer; dasselbe Moment käme bei Neurasthenie in Betracht.

Es kommt aber noch ein Umstand in Betracht, auf den Sendtner, Panek, Soetbeer, Tobler aufmerksam gemacht haben und das wäre eine vermehrte Kalkausscheidung. Diese könnte bei Gonorrhoe durch den reichlichen Genuß der Milch erklärt werden, die ja das kalkreichste Nahrungsmittel ist.

(Schluß folgt.)

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 23. Januar 1907.

Vorsitzender: Kais. Rat Dr. Kroczak.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Primarius Dr. W. Bittner demonstriert ein vier Jahre altes Mädchen, das im Alter von 1½ Jahren mit multiplen angeborenen Gelenksdifformitäten in seine Behandlung kam u. zw. Luxatio coxae sin. Luxatio genu praefemoralis bilateralis, Defectus totalis patellae utriusque, Pes equino varus bilateralis.

Diese Kombination von angeborenen Luxationen, bzw. Defekten und Mißbildungen ist bei einem sonst psychisch und physisch normal entwickelten Kinde sehr selten und sind bisher bloß vier analoge Fälle bekannt u. zw. ein Fall von Reiner, zwei Fälle von Bacilieri, zu denen kürzlich ein Fall von Strauß in Breslau hinzukam.

Die Vorstellung des Falles ist daher gerechtfertigt, um so mehr, als der therapeutische Effekt in diesem Falle ein recht zufriedenstellender ist.

Das Kind wurde am Ende einer normalen Gravidität geboren u. zw. in Schädellage mit an den Leib gezogenen Beinen. In der Familie sind Mißbildungen nicht vorhanden. Bei dem Kinde, das sich sonst geistig und körperlich normal entwickelt hatte, fiel zunächst die Stellung der unteren Extremitäten auf. Dieselben waren hyperextendiert und beim Stehen besonders war ein hochgradiges Genu recurvatum sichtbar. Das Kind konnte mit hyperextendierten Knien und flektierten Hüftgelenken mühsam einige Schritte machen, bewegte sich daher vorwiegend auf „allen Vieren", wobei es eine ziemliche Behendigkeit entwickelte. Eine aktive Beugung im Kniegelenke war unmöglich, dafür eine ziemlich bedeutende Ueberstreckung. Auch die passive Beugung war nur in sehr geringer Exkursion möglich. Die unteren Extremitäten waren auch in Rückenlage im Kniegelenke in hyperextendierter Stellung. Bei der Untersuchung der Kniegelenke fehlten zunächst die normalen Konturen derselben. Vorne war eine tiefe quere Falte sichtbar, rückwärts eine kugelige Prominenz, gebildet von den Kondylen des Femurs. Die Patellae waren nicht tastbar, auch am Röntgenbilde nicht sichtbar, aber auch bei der blutigen Operation nicht nachweisbar, fehlten also vollkommen. Der Unterschenkel war auf den Femur nach vorne vollkommen luxiert; die Luxation ließ sich nicht ganz reponieren. Erst in Narkose war eine Reposition durch Zug und Druck am Unterschenkel möglich; die Stabilität der Reposition war aber gleich Null. Nach der Reposition war eine passive Flexion in etwas größerem Umfange durchführbar. Am rechten Femur fiel noch der Umstand auf, daß das distale Ende mit den Kondylen etwas nach hinten gebogen erschien, so daß die vollkommene Artikulation der Gelenkskörper erst in ziemlich starker Beugung möglich war. An zwei demonstrierten Röntgenplatten sind die anatomischen Verhältnisse deutlich sichtbar.

Was die übrigen Gelenke anbelangt, so bot das linke Hüftgelenk eine kongenitale Luxation dar; der Trochanter stand 3 cm über der Roser-Nelatonschen Linie, der Kopf war etwas antevertiert.

Die Füße standen in hochgradigster Klumpfußstellung. Die Gelenke der oberen Extremität waren normal, nur ist eine leichte Hyperextendierbarkeit der Fingermetakarpalgelenke auffallend.

Was nun die Therapie anbelangt, so wurde mit Rücksicht auf die Jugend des Kindes und den Umstand, daß das Kind bei der Aufnahme noch nicht bettrein war, von der Behandlung der Hüft- und Kniegelenke vorläufig abgesehen und wurden zunächst die Klumpfüße in Angriff genommen. Durch Redressement und Tenotomie der Achillessehne wurde — wie der Fall zeigt — besonders rechts ein fast ideales Resultat, links eine bedeutende Besserung erzielt. Der linke Klumpfuß setzte der Behandlung große Schwierigkeiten in den Weg. Doch ist das Kind imstande, auch auf den linken Fuß plantigrad aufzutreten; nur eine geringe Verunstaltung deutet auf den einstigen schweren Klumpfuß hin.

Erst im zweiten Lebensjahre des Kindes wurden die Kniegelenke in Behandlung genommen. Zunächst wurde der unblutige Weg versucht: Reposition in Narkose, Gipsverband in Flexion, jedoch ohne Erfolg.

Hierauf versuchte der Vortragende dadurch zum Ziele zu gelangen, daß durch einen Schnitt an der lateralen Seite des Kniegelenkes, die Gelenkskörper bloßgelegt und in reponierter, flektierter Stellung der Condylus externus femoris et tibiae durch Silberdraht fixiert wurden. Auch dieses Verfahren hatte keinen Erfolg.

Ausgehend nun von der Annahme, daß die Luxation hauptsächlich dadurch ermöglicht wurde, daß die Quadrizepssehne zu kurz, die hintere Gelenkskapsel dagegen zu weit war, wurde behufs Verlängerung der Quadrizepssehne und Kürzung der hinteren Gelenkskapsel am 10. November 1905 folgende Operation u. zw. zunächst am linken Kniegelenk ausgeführt: Ein leicht nach unten bogenförmiger Schnitt über das Gelenk legte die Gelenkskapsel und das Ligamentum patellare bloß. Nun wurde durch einen lateralen und medialen Schnitt das Gelenk eröffnet, die Seitenbänder durchschnitten. Von dem medialen und lateralen Ende dieser Schnitte wurden parallel dem Ligamentum patellare zwei Schnitte nach abwärts bis auf die Tibia und in weiterer Fortsetzung auf der Tibia bis fast 2 cm unter die Tuberositas tibiae durch das Periost geführt, die Enden dieser Schnitte durch einen Querschnitt verbunden und hierauf mittels Meißel ein ca. 12 mm breiter Periost-Knochenlappen samt der Tuberositas tibiae, dem Ansatzpunkte der Quadrizepssehne, abgemeißelt. Dadurch wollte der Vortragende einerseits die Strecksehne verlängern, anderseits durch Verschiebung der Tuberosität nach oben gleichsam eine neue Patella schaffen.

Nun war das Gelenk vollständig eröffnet. Die abnorm langen Ligamenta cruciata wurden verkürzt und von der hinteren, auffallend weiten Gelenkskapsel ein über 1 cm breiter, quer verlaufender Streifen reseziert. Dadurch sollte die abnorm weite Kapsel verkürzt werden. Der Kapselspalt wurde mit feiner Seide genäht und hiebei schon konstatiert, daß eine Reluxation unmöglich war. Hierauf folgte die Naht der Ligamenta cruciata und der vorderen Gelenkskapsel mit Seide. Der untere Rand des Periost-Knochenlappens wurde mit Silberdraht an den ebenen Rand der Tibia fixiert; Hautnaht mit Seide, Gypsverband in leichter Flexion. Die Heilung erfolgte per primam, ohne Reaktion; der Erfolg ist ein ausgezeichneter. Das Kind kann aktiv bis zum rechten Winkel flektieren und strecken, die Reposition ist vollkommen und fest. Etwas über die Gelenkslinie tastet man die rundliche Tuberosität, die sich als neue Patella präsentiert.

Auf gleiche Art wurde auch das rechte Kniegelenk am 21. November 1906 operiert. Der Erfolg ist hier insofern kein solch ausgezeichneter, als hier ein geringer Grad von Subluxation besteht, ein Umstand, der aber hauptsächlich durch die schon erwähnte leichte Knickung des distalen Endes des Femurs nach rückwärts bedingt ist, wodurch eine Artikulation der Gelenksenden in Streckstellung unmöglich ist, vielmehr dieselbe erst in Beugung eintritt. Das Kind kann aber aktiv bis zum rechten Winkel beugen und strecken; der Gang ist noch etwas steif und schleudernd, aber aufrecht und bessert sich zusehends. Auch am rechten Kniegelenk ist die Tuberosität als neue Patella tastbar. Vielleicht ließe sich das Resultat am rechten Kniegelenk dadurch noch vervollkommnen, daß der distale Teil des Femurs durch eine Osteotomie nach Drehmann nach vorn geknickt würde, wodurch die Gelenksenden auch in Streckstellung des Kniegelenks zur Artikulation kämen.

Das linke Hüftgelenk wurde in dem Intervall zwischen den beiden Kniegelenksoperationen am 17. März 1906 nach Lorenz reponiert und zur funktionell normalen Ausheilung gebracht. In anatomischer Hinsicht ist zu bemerken, daß die schon anfangs erwähnte Anteversion des Kopfes eine nicht ganz zentrale Einstellung des Kopfes in die Pfanne veranlaßt hatte.

Diese Operationsmethode, die im wesentlichen darin besteht, daß durch Abmeißelung eines Periost-Knochenlappens samt der Ansatzstelle der Quadrizepssehne, der Tuberositas tibiae, die Strecksehne einerseits verlängert, die Tuberosität anderseits als neue Patella verwendet wird, weiters, daß durch quere Resektion der hinteren, in solchen Fällen naturgemäß weiten Gelenkskapsel letztere verkürzt wird, scheint noch in keinem analogen Falle in Verwendung gekommen zu sein und ist wohl mit Rücksicht auf den sehr guten Erfolg in analogen Fällen empfehlenswert.

Die Behandlung hat also in einer Heilung des linken Hüft- und Kniegelenkes und des rechten Klumpfußes, in einer bedeutenden Besserung des rechten Kniegelenkes und des linken Klumpfußes ihren vorläufigen Abschluß gefunden, da das Kind nun in den Stand gesetzt ist, nach Menschenart zu stehen und zu gehen. Der Vortragende hofft auch, das rechte Kniegelenk und den linken Fuß des Kindes, das jetzt nach fast 2½jährigem Spitalsaufenthalt entlassen wird, zur Heilung zu bringen.

Pros. Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg demonstriert die Abbildungen mehrerer Hemmungsmißbildungen. die er in der letzten Zeit zu untersuchen Gelegenheit hatte und die Dr. Theodorow (Sophia) demnächst in der Zeitschrift für Heilkunde publizieren wird. In diesen Fällen kann, wie Vortr. ausführlich darlegt und begründet, eine amniogene Entstehung der Mißbildungen mit Sicherheit angenommen werden.

Dr. Julius Stein: Ueber neuere Blutfärbungsmethoden. Vortr. hat in der Prosektur des Brünner Landesspitales die verschiedenen Blutfärbungsmethoden an einem größeren Material eingehend erprobt und empfiehlt für die Zwecke des praktischen Arztes zur schnellen Orientierung in fraglichen Fällen die Jennersche Methode sowie die Romanowskysche Färbung in den Methoden nach Leishman oder Giemsa. Vortr. bespricht die Ausführung dieser Färbungen, das normale und pathologische Blutbild sowie eine Reihe von Krankheitsbildern, die nicht die sogenannten eigentlichen Blutkrankheiten betreffen und in welchen die Blutuntersuchung nicht zu unterschätzende diagnostische oder prognostische oder therapeutische Fingerzeige geben kann.

Diskussion: Priv.-Doz. Sternberg weist auf den hohen Wert der klinischen Blutuntersuchung hin und führt einige besonders drastische Fälle an, in welchen lediglich das Unterlassen der Blutuntersuchung, wie sich am Sektionstisch zeigte, eine vollständig irrige Diagnose zur Folge hatte.

Prim. Dr. Mager schließt sich diesen Ausführungen an und berichtet über einen sehr komplizierten Fall aus den letzten Tagen, in welchem er erst durch die Blutuntersuchung imstande war, die Diagnose auf „Eigenartige Tuberkulose des lymphatischen Apparates“ (= Lymphogranulomatose) zu stellen, welche Diagnose durch die Obduktion bestätigt wurde.

## Programm

der am

**Freitag den 22. Februar 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. **H. H. Meyer** stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Dr. **C. v. Pirquet:** Eine Theorie des Blatternexanthems.

Bergmeister, Paltauf.

Um die **rechtzeitige** Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer **noch am Sitzungsabend** zu übergeben.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Neusser Donnerstag den 21. Februar 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Neusser.**

Programm:

I. Demonstrationen angemeldet: Dr. **Neurath,** Doz. Dr. **Marburg,** Prof. Dr. **Schlesinger,** Doz. Dr. **A. Fuchs,** Dr. **Wiesel,** Dr. **S. Gara.**

II. Reg.-Arzt Dr. **Mattauschek:** Zur Epidemiologie der Tetanie.

Das Präsidium.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 25. Februar 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prim. Doz. Dr. **Lotheisen** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Dr. **M. Kahane:** Ueber Hochfrequenzströme und ihre wichtigsten Indikationen.

## Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der am **Montag** den **25. Februar 1907, 6 Uhr abends** im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

1. Demonstrationen: Die Herren Hofrat **A. Politzer, Dr. H. Neumann, G. Alexander, F. Alt, E. Ruttin.**

2. **Dr. E. Urbantschitsch:** Zur Behandlung des chronischen Mittelohrkatarrhs.

**Urbantschitsch.** **Alexander.** **Frey.**

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis** jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate** werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 28. Februar 1907. Nr. 9.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus dem pathologisch-anatom. Institute (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der II. chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Hochenegg). Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen. Vorläufige Mitteilung von Dr. J. Heyrovsky, Operateurszögling der Klinik.

2. Ueber pathologische Magenschleimabsonderung. (Ein Beitrag zur Diagnostik und Therapie des chronischen Magenkatarrhs.) Von Privatdozent Dr. Emil Schütz in Wien.

3. Aus der dermatologisch-syphilidologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Professor Dr. S. Ehrmann.) Zur Kenntnis des Molluscum contagiosum. Von Dr. B. Lipschütz.

4. Aus der Universitäts-Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Ernest Finger.) Ueber die Schicksale des intramuskulär injizierten Hydrargyrum salicylicum. Von Privatdozenten Dr. Leopold Freund, Assistenten der Klinik.

5. Aus der ersten chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Beiträge zur Kasuistik der Schädelstiche. Von Dr. H. Leischner, Assistenten der Klinik.

6. Bemerkungen zu dem Artikel: „Ein Beitrag zur Wirkung der Wechselstrombäder bei Arteriosklerotikern mittleren Grades" von Dr. L. Pöhlmann. Von Dr. O. v. Aufschnaiter, Wien-Rohitsch-Sauerbrunn.

II. **Referate:** Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Von Dr. Kurt Ziegler. Karl Weigert und seine Bedeutung für die medizinische Wissenschaft unserer Zeit. Von Prof. Dr. Robert Rieder. Methodik der klinischen Blutuntersuchungen. Von Prof. Doktor Ernst Grawitz. Ref.: Karl Sternberg.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte**



**Aus dem pathologisch-anatom. Institute (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der II. chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Hochenegg.)**


## Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen.


Vorläufige Mitteilung von **Dr. J. Heyrovsky,** Operateurszögling der Klinik.


Meines Wissens ist es bisher nicht gelungen, mit Bakteriengiften bei Versuchstieren ähnliche Läsionen der Haut und Schleimhäute zu erzeugen, wie wir sie am Menschen bei hämorrhagischen Formen der Septikopyämie, verschiedenen Purpuraformen und einigen sog. toxisch-infektiösen, hämatogenen Dermatosen (z. B. Erythema nodosum)[1]) zu sehen Gelegenheit haben, obwohl wir die Entstehung solcher Gewebsveränderungen auf die (lokale oder entfernte) Wirkung eines, von dem in Betracht kommenden Erreger produzierten oder durch Zerfall desselben frei gewordenen Giftes zu beziehen geneigt sind.

In den folgenden Versuchen glaube ich den Nachweis erbracht zu haben, daß man durch die Einverleibung keimfreier Bakterienkulturfiltrate bei weißen Mäusen hämorrhagische Dermatosen, Schleimhaut- und Gewebsblutungen erzeugen könne.

Die zu meinen Untersuchungen benützten Gifte stammten aus Glykosebouillonkulturen typischer Stämme des Diplococcus pneumoniae und Streptococcus mucosus, zweier Bakterienarten, die einander, wie aus den Untersuchungen mehrerer Autoren, sowie auch aus meinen Beobachtungen hervorgeht, biologisch sehr nahe stehen.

In einer im Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, I. Abt., Orig., Bd. XXXVIII, S. 704, erschienenen Arbeit: Ein Beitrag zur Biologie und Agglutination des Diplococcus pneumoniae, habe ich hervorgehoben, daß der auf gebräuchlichen Nährböden in der Regel nur kümmerlich wachsende Diplococcus pneumoniae in einer 1%igen Glykosebouillon[2]) außerordentlich üppig gedeiht, jedoch in kürzester Zeit in seinen eigenen Stoffwechselprodukten abstirbt und zerfällt. So vermag z. B. in der Regel eine mit dem Herzblut der an Diplokokkensepsis eingegangenen Maus beimpfte Glykosebouillon, nach 24stündigem Verweilen bei Bruttemperatur, in beliebiger Dosis eine Maus nicht mehr zu töten, während eine minimale Menge desselben Blutes oder einer mit demselben Blute beimpften Bouillonkultur die Maus in kürzester Zeit tötet. Ebenso verhält sich auch der von Schottmüller zuerst genauer beschriebene Streptococcus mucosus beim Wachstum in einer Glykosebouillon, während die übrigen Streptokokken in der Regel resistenter sind.

Da man nun annehmen mußte, daß in solchen Glykosebouillonkulturen des Diplococcus pneumoniae und des Streptococcus mucosus sich eine beträchtliche

[1]) Literatur siehe Jadassohn, Ueber infektiöse und toxische hämatogene Dermatosen. Berliner klin. Wochenschr. 1904, S. 979,

[2]) Zusammensetzung: Fleischwasser, 0·5% Kochsalz, 1% Witte-Pepton, 1% Glykose. Alkaleszenz: Eben deutliche Rötung des Phenolphthaleins.

Menge von Stoffwechselprodukten, sowie auch gelöster Bakterienleiber vorfinden muß, lag es nahe, die Filtrate dieser Kulturen auf ihren eventuellen Gehalt an Toxinen, beziehungsweise Endotoxinen zu prüfen.

Ich konnte nun bei weißen Mäusen durch Einverleibung von keimfreien Pukall-Filtraten der Glykosebouillonkulturen einzelner Stämme der beiden Bakterienarten ein Krankheitsbild erzeugen, welches dem Bilde der verschiedenen Purpuraformen des Menschen außerordentlich ähnlich ist.

Da durch Serum- oder Blutzusatz zu der Glykosebouillonkultur das Wachstum beider Bakterienarten bedeutend intensiver wird und da nach den bisherigen Versuchen die Giftwirkung der Kulturen von der Virulenz des Stammes für Mäuse abhängig zu sein scheint, habe ich in der Mehrzahl der bisher ausgeführten Versuche die ursprüngliche Versuchsanordnung beibehalten, indem ich einzelne Röhrchen von Glykosebouillon mit einem Tropfen des unter aseptischen Kautelen mit einer Glaskapillare entnommenen Herzblutes der eingegangenen Tiere beimpft habe. Während nun die so beimpften Röhrchen nach zwölfstündigem Verweilen bei Bruttemperatur hochvirulente und auf geeignete Nährböden abimpfbare Kokken der erwähnten Art in ungeheurer Zahl enthielten, waren nach zirka 24 Stunden in der Regel die Kulturen nicht mehr überimpfbar und nicht infektiös. Die mit solchen Kulturen oder deren Filtraten geimpften Mäuse blieben fast sämtlich am Leben und boten das unten näher beschriebene Krankheitsbild; die mit mehr als acht Tage alten (vorher wirksam gewesenen) Kulturen geimpften Mäuse blieben hingegen sämtlich ohne Erscheinungen.

In einigen Versuchen habe ich mit dem gleichen Erfolg von Agarkulturen beimpfte Glykosebouillonkulturen verwendet, um dem Einwand, es handle sich um die Wirkung des eingebrachten septikämischen Blutes, vorzubeugen. Da ich die unten näher beschriebene Giftwirkung keineswegs bei allen meinen Stämmen der beiden Bakterienarten beobachten konnte und da ich nicht immer einen geeigneten Stamm des Diplococcus pneumoniae besaß (bei dieser Kokkenart habe ich bereits im Jahre 1906 wiederholt und bei verschiedenen Stämmen dieselbe Giftwirkung beobachtet), benutzte ich gegenwärtig zu meinen Versuchen einen aus eitriger Otitis in Reinkultur gezüchteten Stamm des Streptococcus mucosus, signiert mit „Stojan".

Die mit keimfreien Filtraten der 24stündigen oder etwas älteren Glykosebouillonkultur dieses Stammes intraperitoneal oder subkutan geimpften Mäuse zeigten nach zirka zwölf Stunden folgende Erscheinungen:

Vorwiegend an den schwach behaarten Körperstellen (Ohren, Pfoten, Schweif, Schnauze, Genitale) lokalisiertes, hämorrhagisches Exanthem in der Form von lividroten, flachen oder leicht erhabenen, runden oder unregelmäßig begrenzten, oft konfluierenden Effloreszenzen; diffuse, ziemlich hochgradige Schwellung und blaurote Verfärbung der Pfoten; in einigen Fällen (neben dem beschriebenen Exanthem an anderen Körperstellen) eine anscheinend nicht hämorrhagische, rasch sich rückbildende Schwellung der Pfoten und des Genitales. An den dicht behaarten Körperstellen konnten trotz sorgfältiger Untersuchung keine Hämorrhagien gefunden werden, mit Ausnahme der Infektionsstelle bei subkutaner Impfung und der Stellen, die bei der Impfung einem mechanischen Insulte ausgesetzt waren (Haut in der Nackengegend beim Fassen der Maus.)

Die meisten Mäuse zeigten schleimige, einige Mäuse auch blutige Diarrhöen. Die große Mehrzahl der einmal mit der Menge von $^2/_{10}$ cm$^3$ bis 1 cm$^3$ des Filtrates geimpften Mäuse blieb am Leben.

Die beschriebenen Hautveränderungen bildeten sich im Laufe von einigen Tagen unter gelblicher Verfärbung der betreffenden Hautpartie oder auch ohne dieselbe vollkommen zurück.

Eine in einem Zeitintervall von 24 Stunden zweimal geimpfte Maus (Dosis I $^2/_{10}$ cm$^3$, Dosis II 1 cm$^3$) zeigte am nächsten Tage einen Nachschub der Hautblutungen, blutige Stühle, verklebte Augen, verminderte Freßlust und ging ein. Bei der Sektion derselben fanden sich außer reichlichen Hämorrhagien der Ohren und Pfoten, des Schweifes, der Schnauze und des Skrotums, Hämorrhagien des harten Gaumens, der Lungen, des Darmes und der Harnblase, vergrößerte Milz und Hyperämie der Nieren. Mehrere in zwei nächstfolgenden Tagen geimpfte Mäuse zeigten zum Teil nach der zweiten Infektion einen Nachschub der Hautblutungen, zum Teil blieb dieser aus. Eine kleine Zahl von mit wirksamen Filtraten geimpften Mäusen endlich (drei von sechzig) blieb trotz wiederholter Impfung ohne Erscheinungen.

Bei den durch Aetherinhalation getöteten, erkrankt gewesenen Mäusen fanden sich ähnliche Veränderungen der inneren Organe wie bei der spontan eingegangenen Maus, allerdings nicht so hochgradig und nicht immer. Am häufigsten fand ich neben den Veränderungen der Haut Blutungen im Parenchym der Lungen, sowie in der Mukosa des Rektums.

Die vom Herzblute, von der Milz und den Hautblutungen der eingegangenen, sowie der getöteten Mäuse angelegten Kulturen blieben sämtlich steril. Ebenso fand ich in den mit Methylenblau und nach Gram-Weigert gefärbten Schnitten der Organe keine Bakterien.

Die genaue histologische Beschreibung der beobachteten Veränderungen behalte ich mir vor; es sei nur kurz erwähnt und besonders betont, daß sich in der Haut außer den ausgedehnten, vorwiegend im subkutanen Gewebe gelegenen Blutungen deutliche entzündliche Veränderungen mit serös zelligem, zum Teil auch serös zelligfibrinösem Exsudate fanden. Im Darm konnten den makroskopischen Befunden entsprechend histologisch Blutungen der Mukosa, Submukosa, Muskularis und Serosa, in den Lungen subpleural und im Parenchym gelegene Blutungen konstatiert werden. Die anderen Organe zeigten keine auffälligen histologischen Veränderungen.

Die zur Kontrolle der Versuche mit steriler Glykosebouillon geimpften Mäuse blieben sämtlich ohne pathologische Erscheinungen; ebenso auch die Mäuse, die mit dem Filtrate von Glykosebouillon, vermischt mit dem Blute einer an Diplokokkenseptikämie gefallenen Maus, geimpft wurden.

Die Versuche über die Eigenschaften des in Betracht kommenden Giftes, sowie Versuche über die Immunität, sind noch nicht abgeschlossen.

Wien, 22. Februar 1907.

---

## Ueber pathologische Magenschleimabsonderung. (Ein Beitrag zur Diagnostik und Therapie des chronischen Magenkatarrhs.)

Von Privatdozent **Dr. Emil Schütz** in Wien.

Zur Zeit, als die Diagnostik der Magenkrankheiten sich noch in ihren Anfangsstadien befand, bestand der Brauch, Dyspepsien der verschiedensten Art als Folge einer katarrhalischen Erkrankung des Magens anzusehen und demgemäß zählte der Magenkatarrh zu den am häufigsten diagnostizierten Erkrankungen.

Diese Anschauung gründete sich zum Teil auf die alte, die Magenpathologie lange Zeit beherrschende Lehre Broussais', sie fand später eine Stütze in der pathologisch-anatomischen Beobachtung, welche auf das häufige Vorkommen eines katarrhalischen Zustandes des Magens bei anderweitigen Erkrankungen hinwies.

Erst als die Anwendung des Magenschlauches Eingang in die Diagnostik fand, und hiedurch die Kenntnis der Störungen der Magenverdauung und ihrer Ursachen immer mehr gefördert wurde, gelangte man zu der Erkenntnis, daß ein primärer Magenkatarrh keineswegs zu den häufigen Vorkommnissen zähle.

Trotzdem bildet der „Magenkatarrh“ noch immer einen häufigen Lückenbüßer in der Magenpathologie und nicht selten wird diese Diagnose auch jetzt noch ohne jeden weiteren Anhaltspunkt, als auf Grund gewisser ätiologischer Momente oder des Vorhandenseins einer Reihe von Symptomen gestellt, die ohne Berechtigung als bezeichnend für das Bild des chronischen Magenkatarrhs angeführt zu werden pflegen; endlich auch per exclusionem gemäß einem früheren Vorschlage Leubes,[1]) dem später auch Riegel[2]) unter Hinzufügung einer Klausel beipflichtete. Leube empfahl seinerzeit, sich erst dann mit der Diagnose „Magenkatarrh“ zu begnügen, wenn andere mit Dyspepsie einhergehende chronische Erkrankungen mit annähernder Sicherheit ausgeschlossen werden können; und Riegel forderte, daß dieser Ausschluß mittels der modernen diagnostischen Hilfsmittel, nicht aber, wie vordem, bloß auf Grund subjektiver Symptome erfolgen müsse. Negative Anhaltspunkte sind aber, wie jedermann weiß, namentlich für Erkrankungen mit anatomischer Grundlage nicht hinreichend; hiezu bedarf es — und dies gilt für die Erkrankungen des Magens ganz besonders — positiver Merkmale. Als ein solches ist aber für den Magenkatarrh die gesteigerte Schleimabsonderung zu betrachten, deren Nachweis selbstverständlich nur durch die Prüfung des Mageninhaltes ermöglicht wird.

Im Hinblick auf das anatomische Verhalten der Magenschleimhaut, wo das schleimproduzierende Oberflächenepithel direkt in jenes der Drüsen übergeht, ist man vielfach geneigt, den Katarrh mit einer Entzündung des Drüsenparenchyms zu identifizieren und von seiten einiger Autoren wurde sogar der Vorschlag gemacht, die Bezeichnung „Magenkatarrh“ gänzlich fallen zu lassen und überhaupt nur von „Gastritis“ zu sprechen. Die Beteiligung des Drüsenparenchyms beim Magenkatarrh ist aber eine Voraussetzung, die keineswegs immer zutreffen muß, und tatsächlich auch nicht immer zutrifft; erst kürzlich hat Saito[3]) bei der histologischen Untersuchung der Magenschleimhaut von Hunden, bei denen er experimentell durch Aetzung mit Alkohol und Argentum nitricum einen chronischen Magenkatarrh mit vermehrter Schleimbildung erzeugt hatte, nur ganz oberflächliche Veränderungen gefunden. Es liegt also vom anatomischen Standpunkte keine Veranlassung vor, den Begriff „Magenkatarrh“ zu eliminieren.

Die klinische Diagnose „Gastritis“ anderseits gründet sich — wie bereits erwähnt — vielfach auf das Vorhandensein von Symptomen, welche auch bei anderen Erkrankungen des Magens beobachtet werden und da auch die Aziditätsverhältnisse des Mageninhaltes nichts Charakteristisches bieten, werden auch die Beobachtungen immer zahlreicher, bei welchen eine klinisch diagnostizierte „Gastritis“ sich mit der Zeit als Magengeschwür entpuppte. Auch die Symptome, welche der Alkoholgastritis eigen sind, können heute nicht mehr als Grundlage für die Diagnose einer Gastritis im allgemeinen gelten, da wir gegenwärtig wissen, daß jene Erkrankung, je nach ihren Stadien, unter ganz verschiedenen klinischen Erscheinungen verlaufen kann, und nur in ihrer schwersten Form gewisse Eigentümlichkeiten besitzt. Der früher als typisch für die Alkoholgastritis angesehene Vomitus matutinus ist, wie wir jetzt wissen, durchaus nicht dieser Erkrankung eigentümlich; es handelt sich bei diesem Symptom bekanntlich entweder um Würgbewegungen, hervorgerufen durch den Reiz des über Nacht angesammelten und festhaftenden Sekretes der katarrhalisch erkrankten Rachenschleimhaut, die mit reichlicher Speichelentleerung einhergehen, oder um Erbrechen reichlich abgesonderten und nachts verschluckten Speichels oder um stagnierende Speisereste oder endlich um Entleerung reinen Magensaftes als Folge einer „Secretio continua“; alle diese Erscheinungen können, wie wir gegenwärtig wissen, auch bei verschiedenen anderen Krankheitsprozessen des Magens zur Beobachtung gelangen. Ebensowenig gibt das chemische Verhalten des Magensaftes Aufschluß nach dieser Richtung, seitdem es bekannt ist, daß selbst bei vorgeschrittenen anatomischen Veränderungen am Drüsenapparat, nicht — wie man früher allgemein angenommen hatte — eine Verminderung der Azidität die notwendige Folge ist, sondern die verschiedenartigsten Aziditätsverhältnisse vorkommen können.

Auch die Untersuchung von Schleimhautstückchen, die bei der diagnostischen Sondierung oder bei Ausspülungen gelegentlich im Mageninhalt oder im Spülwasser vorgefunden werden, kann, wie begreiflich, nicht als ein geeignetes Hilfsmittel für die Diagnostik dieser Erkrankung angesehen werden, da die Fälle, bei denen man solche Objekte vorfindet (mit Ausnahme vereinzelter Fälle von Achylie), namentlich bei vorsichtiger Manipulation recht selten sind und wohl niemandem zuzumuten ist, eine Losreißung der Schleimhaut durch ein brüskes Vorgehen oder irgendein anderes Verfahren zu erzwingen; und selbst wenn, wie erst vor kurzem von verschiedenen Seiten angenommen worden ist, eine solche Herausbeförderung von Gewebspartikelchen häufig gelänge, wäre damit für die Diagnose der Gastritis nur wenig gewonnen, da solche Objekte doch immer nur einen verschwindend kleinen Abschnitt der Schleimhautoberfläche darstellen, dessen Beschaffenheit keinen bestimmten Schluß auf Fehlen oder Ausbreitung einer pathologischen Veränderung in den übrigen Schleimhautregionen zuläßt.

Als einzigen Anhaltspunkt für die Diagnose „Magenkatarrh“ können wir sonach bloß den Nachweis einer krankhaft gesteigerten Absonderung des Magenschleimes ansehen; ob und in welchem Grade hiebei das Drüsenparenchym miterkrankt ist, dafür fehlen uns sichere Anhaltspunkte; schon aus diesem Grunde wird es vom klinischen Standpunkt zweckmäßiger sein, sich auf die Bezeichnung „Magenkatarrh“ für solche Fälle zu beschränken.

Bevor wir jedoch eine gesteigerte Magenschleimproduktion als Kennzeichen einer Erkrankung der Magenschleimhaut ansehen, wäre noch die Frage in Erwägung zu ziehen, ob eine Schleimvermehrung nicht auch durch nervöse Einflüsse bedingt sein könne. Während die Abhängigkeit der Magensaftsekretion vom Nervensystem außer Frage steht, wissen wir derzeit über dessen Einfluß auf die Magenschleimabsonderung nichts Bestimmtes und es fehlt jede Berechtigung, aus der ersteren Tatsache auf ein gleiches Verhalten betreffs der Schleimsekretion zu schließen. Sicher ist, daß die Absonderung beider Sekrete ganz unabhängig voneinander vor sich gehen könne. Daß aber der Nerveneinfluß bei der Schleimabsonderung des Magens entweder gar keine oder nur eine untergeordnete Rolle spiele, dafür sprechen nicht bloß klinische Erfahrungen, sondern auch experimentelle Beobachtungen an anderen Schleimhäuten; so habe ich[4]) schon vor längerer Zeit bei Versuchen, die ich über die Wirkung örtlich sekretionshemmender und befördernder Stoffe an der Froschhaut, deren Drüsen zum größten Teile aus Schleimdrüsen bestehen, anstellte, weder bei Ausschaltung der Nerven und Gefäße, noch nach Atropininjektion eine nennenswerte Herabsetzung der Schleimsekretion beobachten können; und in allerneuester Zeit sind Bickel,[5]) Kast[6]) und Pewsner[7]) durch Experimente am Magen von Hunden, die nach der Pawlowschen Methode operiert wurden, gleichfalls zu Ergebnissen gelangt, welche eine Abhängigkeit der Schleimsekretion des Magens vom Nervensystem unwahrscheinlich machen. Pewsner weist gleichzeitig mit Recht darauf hin, daß die bisherigen klinischen Beobachtungen, welche als Steigerung der Magenschleimsekretion auf nervöser Basis angeführt worden sind, ebenso wie die sog. Colica mucosa in bezug auf ihre Entstehungsursache auch eine andere Auffassung zulassen.

Alle diese Umstände sprechen dafür, daß insbesondere eine dauernd gesteigerte Schleimabsonderung im Magen als Folge einer krankhaften Beschaffenheit der Magenschleimhaut anzusehen ist.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, stellen wir den Satz auf, daß man zur klinischen Diagnose „Magenkatarrh“ nur dann berechtigt ist, wenn es gelingt, den Nachweis einer gesteigerten

Magenschleimabsonderung durch die Untersuchung des Mageninhaltes zu erbringen.

In einer vor kurzem erschienenen Abhandlung[8]) habe ich unter Berücksichtigung der bisher über das Verhalten des Schleimes im Mageninhalt in der Literatur vorhandenen Angaben, sowie auf Grund meiner eigenen Erfahrungen an einem reichen Beobachtungsmaterial alle jene Momente eingehend besprochen, deren Beachtung uns in die Lage versetzt, diesen Nachweis zu liefern. Hier seien nur einige wesentliche, diese Frage betreffende Punkte hervorgehoben.

Das wichtigste makroskopische Merkmal des fremden (ektogenen*) Schleimes, der aus Mundhöhle, Rachen, aus den Respirationsorganen und Oesophagus stammt, ist, daß dieser nie mit dem festen Mageninhalt innig gemischt, sondern in Form von Ballen, Klumpen, Flocken oder einer nicht scharf begrenzten schleimigen Masse deutlich von ihm gesondert erscheint, meist an der Oberfläche des flüssigen Inhaltes schwimmt, zuweilen findet er sich aber auch in dem Speisebrei und selbst auf dem Grunde desselben; auch in der Spülflüssigkeit des nüchternen Magens erscheint er meist in obiger Gestalt und in verschiedener Färbung — gelblich, weißlich, grünlich, bräunlich, grau — je nachdem es sich um eine Imprägnierung desselben mit Galle, Blutfarbstoff, Farbstoffen aus den Ingestis, Reichtum an Leukozyten oder pigmenthaltigen Zellen handelt. Noch genauere Anhaltspunkte liefert der mikroskopische Befund, der in solchen Objekten Pflasterepithelien aus Mundhöhle und Speiseröhre, Leukozyten und meist gruppierte Leukozytenkerne, sowie spiralige Gebilde erkennen läßt.

Der eigentliche Magenschleim (endogener Schleim) ist dem Speisebrei in der Regel innig beigemischt; dies erklärt sich wohl aus der Tatsache, daß der während der Verdauung stärker und gleichmäßig abgesonderte Magenschleim durch den mechanischen Akt der Verdauung mit den Ingestis eine innige Vermengung eingeht; einen weiteren Anhaltspunkt dafür, daß dieser Schleim auch wirklich als Magenschleim anzusehen sei, läßt sich, wie meine Untersuchungen gezeigt haben, aus dessen chemischem Verhalten entnehmen. Nach Fixierung in Formol und Einbettung in Paraffin zeigten nämlich Mikrotomschnitte aus dem ektogenen Schleim nach deren Behandlung mit sog. spezifischen Schleimfarbstoffen — Muzikarmin, Muchämatin, Methylenblau, Toluidin — deutliche Färbung, bei Anwendung des letztgenannten Farbstoffes ausgesprochene Metachromasie; bei der gleichen Behandlung des innig mit dem Speisebrei vermengten Schleimes, dessen Einbettung eine möglichst sorgfältige Trennung vom Speisebrei und Sedimentierung in der Zentrifuge vorausging, keine oder nur sehr unvollkommene Tinktion; insbesondere die metachromatische Färbung war nur sehr schwach ausgesprochen, ein Verhalten, welches mit jenem des schleimigen Inhaltes der schleimbereitenden Epithelien des menschlichen Magens übereinstimmt.

Erwähnt sei ferner noch, daß die Untersuchung des aus dem nüchternen Magen gewonnenen Schleimes, selbst jenes, der auf Grund seines sonstigen Verhaltens nicht mit Bestimmhteit als „ektogener" Schleim angesehen werden konnte, in dieser Hinsicht recht verschiedenartige, mithin unsichere Ergebnisse lieferte, so daß ich vermute, daß dieses Resultat auf die verschieden starke Vermengung des „nüchternen" Schleimes mit anderen Schleimarten, insbesondere mit Speichel zurückzuführen sei. Den im nüchternen Magen vorgefundenen Schleim war ich somit nur dann in der Lage als Magenschleim zu betrachten, wenn er reichlich abgestoßene Magenepithelien oder deren charakteristische Kerne, auf die besonders Ad. Schmidt[9]) aufmerksam gemacht hat, enthielt, oder wenn er sich durch eine eigentümliche, glasige, homogene Beschaffenheit auszeichnete und sich hiedurch und durch die in den Flocken enthaltenen Formelemente von verschlucktem Speichel unterscheiden ließ. Diese letztere Art von Schleim fand ich nur bei schwereren Erkrankungen des Magens, insbesondere bei Karzinom, wo ich nicht selten auch, namentlich bei Untersuchung an gehärteten Schleimpräparaten, ausgesprochene Karzinomzellen im Schleim eingebettet nachweisen konnte. (Siehe meine zitierte Abhandlung, S. 541.) In solchen Fällen, wo im nüchternen Magen derartige reichliche Schleimmassen vorgefunden wurden, zeigte in der Regel auch der Speisebrei reichlichen Gehalt an Magenschleim, während anderseits im letzteren Falle der nüchterne Magen durchaus nicht regelmäßig auch einen vermehrten Schleimgehalt aufwies. Diese Beobachtungen führen zu dem Schluß, daß eine gesteigerte Magenschleimabsonderung in erster Linie durch das Verhalten des Speisebreies gekennzeichnet ist, die Untersuchung sonach vor allem auf das Verhalten des letzteren gerichtet werden müsse.

Die Methode, deren ich mich zum Nachweise des Schleimes in Speisebrei bediene, habe ich in der erwähnten Arbeit ausführlich beschrieben; da ich seither weitere Erfahrungen hierüber gesammelt habe, will ich es nicht unterlassen, mich hier etwas eingehender mit derselben zu befassen. Vorausschicken will ich nur, daß sich meine Untersuchungen am speisehaltigen Magen ausschließlich auf jenen Mageninhalt beziehen, der eine Stunde nach Einnahme eines Probefrühstückes (300 $cm^3$ und eine Semmel von ca. 50 g) durch Expression gewonnen wurde.

Zur Beurteilung des Schleimgehaltes im Speisebrei eignet sich weder die bloße Besichtigung, noch das Uebergießen desselben aus einem Gefäß in das andere, noch das Erheben des Breies mittels Glasstabes; letzteres aus dem Grunde nicht, weil die schleimige Masse von dem glatten Stabe rasch hinabgleitet. Ich verfahre deshalb folgendermaßen: Zunächst wird der in ein zylindrisches Gefäß entleerte Mageninhalt von den oben schwimmenden fremden Schleimbeimengungen sorgfältig befreit, dann eine Weile stehen gelassen, bis sich der feste Anteil abgesetzt hat; hierauf gießt man möglichst viel von der oben stehenden Flüssigkeit ab und untersucht nun den Speisebrei mittels des Schleimfängers, der aus einem 20 cm langen und 2 mm dicken Draht aus Neusilber besteht, dessen unteres Ende in Form eines Halbkreises von 2 cm Durchmesser abgebogen und an der inneren Fläche mit Einkerbungen versehen ist, welche den Zweck haben, das allzu rasche Abgleiten des Schleimes zu verhindern. Durch Eintauchen dieses Endes in den Brei versucht man nun diesen an verschiedenen Stellen emporzuheben; da es notwendig ist, den Schleimfänger möglichst tief in den Brei einzutauchen, muß bei nicht genügend reichlicher Menge des Breies entweder ein kleineres Gefäß (eventuell auch ein kleinerer Draht) gewählt oder das Glas geneigt werden. Unter normalen Verhältnissen oder bei geringem oder mäßigem Schleimgehalt bleiben bei dieser Manipulation neben einigen Speisepartikelchen nur spärliche Schleimflocken am Drahte haften; bei gesteigertem Schleimgehalt läßt sich die schleimige Masse in großen Konvoluten aus dem Niveau des Breies erheben; eine Verwechslung zwischen Schleim und einfacher Quellung des festen Inhaltes (z. B. bei amylazeenreicher Nahrung), wie dies bei bloßer Besichtigung, beim Neigen des Glases oder Uebergießen wohl vorkommen kann, ist bei dieser Art der Untersuchung ausgeschlossen.

Wichtig ist es, darauf zu achten, daß nicht fremde Schleimbeimengungen, die sich zuweilen nicht vollständig entfernen lassen, bei der Untersuchung störend einwirken; der mit reichlichem Schleim innig vermengte Brei läßt sich als eine zusammenhängende Masse aus dem Brei hinausheben; zuweilen wird auch ein wiederholtes Eintauchen und Erheben des Schleimfängers jeden Zweifel beseitigen. Zu betonen ist ferner noch, daß es notwendig erscheint, die Untersuchung möglichst bald nach der Entnahme des Mageninhaltes vorzunehmen; denn schon nach einigem Verweilen (oft schon nach 15 Minuten) kann es namentlich bei starkem Säuregehalt vorkommen, daß sich der Schleim vom Brei teilweise absondert und die hie-

*) Der Ausdruck ekto- und endogener Schleim stammt von Pewsner.

durch entstehende Ungleichmäßigkeit der Schleimbeimischung die Deutlichkeit des Ergebnisses beeinflußt.*)

Wenn es nun auch keinem Zweifel unterliegt, daß es sich bei den geschilderten Beobachtungen um Magenschleim u. zw. um eine gesteigerte Absonderung desselben handelt, könnte dennoch der Einwand erhoben werden, daß diese nicht als die Folge eines pathologischen Zustandes angesehen werden müsse, sondern wohl auch als eine während der Expression des Mageninhaltes eintretende und vielleicht durch die Sondierung, also auf mechanischem Wege hervorgerufene Steigerung der Schleimproduktion zu betrachten sei.

Gegen einen derartigen Einwand läßt sich folgendes anführen:

1. Die innige Mischung des Schleimes mit dem Speisebrei.

2. Der Umstand, daß bei Gesunden eine reichliche Schleimbeimengung in der Regel nicht beobachtet wird.

3. Ist ein reichlicher Schleimgehalt häufig auch dort vorhanden, wo die Prozedur der Mageninhaltsentnahme nur wenige Sekunden in Anspruch nimmt, während anderseits bei längerer Dauer derselben und bei starkem Würgen durchaus nicht immer reichlicher Schleim vorhanden ist; im letzteren Falle scheint es wohl zuweilen zu einer etwas gesteigerten Magenschleimabsonderung zu kommen, die sich aber in jenen Grenzen hält, die als normale anzusehen sind. Nur eine reichliche Schleimbeimengung ist pathologisch und bildet das Substrat für die Diagnose „Magenkatarrh".

4. Die sauere Reaktion, die der Magenschleim in der Mehrzahl der Fälle besitzt, spricht gleichfalls für dessen längeres Verweilen im sauren Mageninhalt. Untersucht man einen schleimreichen Mageninhalt im nicht filtrierten Zustand, sowie das Filtrat (wobei ein großer Teil des Schleimes auf dem Filter zurückbleibt) in bezug auf die Azidität, so findet man nur geringe Unterschiede, die kaum von denen eines schleimfreien, in derselben Weise geprüften Mageninhaltes abweichen; dieses Verhalten ist nur auf die Weise zu erklären, daß der Schleim bereits seit längerer Zeit mit dem sauren Mageninhalt in Berührung ist und mit ihm eine innige Mischung eingegangen ist; übrigens vermag das Muzin zweifellos ebenso wie das Albumin die Salzsäure zu binden. (Diese Tatsachen sprechen allerdings auch gegen die Anschauung Pawlows, der den Magenschleim als einen die Azidität des Magensaftes wesentlich beeinflußenden Faktor betrachtet; anderseits hat es den Anschein, als ob der reichlich sezernierte Magenschleim auch die Magensaftproduktion stärker anrege, wie man aus den so oft zu beobachtenden hohen Aziditätsgraden bei schleimhaltigem Mageninhalt entnehmen könnte.)

Auch die häufig zu beobachtende Zähigkeit des Schleimes im Mageninhalt spricht nicht für ein kurzes Verweilen desselben im Magen, da, wie schon A. Schmidt**) gezeigt hat, die Verdauung des Schleimes viel langsamer vor sich geht als jene des Eiweißes.

Alle diese Umstände berechtigen uns, einen reichlichen Gehalt des Speisebreies an Magenschleim als Folge einer **pathologisch** gesteigerten Magenschleimabsonderung anzusehen.

In meiner früheren Arbeit habe ich im ganzen 110 Fälle angeführt, bei denen die Untersuchung auf Magenschleim im Mageninhalt in der beschriebenen Weise vorgenommen wurde; ich habe nebstdem in allen diesen Fällen auch den Schleimgehalt des nüchternen Magens untersucht, sowie auch das Spülwasser, welches nach Reinwaschung des speisehaltigen Magens abfloß. Unter diesen 110 Fällen konnte ich bei 36 einen reichlichen Gehalt an Magenschleim im Mageninhalt nachweisen; 28 davon sind unter der Rubrik „chronischer Magenkatarrh" angeführt. Bei diesen waren keinerlei Anhaltspunkte für eine anderweitige anatomische Läsion des Magens vorhanden. Die übrigen acht Fälle verteilen sich auf Magenkarzinom (sechs Fälle), ein Fall auf Ulcus ventriculi und ein Fall auf Carcinoma hepatis (primäres Magenkarzinom?). In den übrigen 74 Fällen waren keine nennenswerten Schleimbeimengungen im Mageninhalt vorhanden.

Im Laufe der letzten zwei Jahre (1905/1906) habe ich bei der Untersuchung des Mageninhaltes regelmäßig die Prüfung auf Magenschleim in der obengenannten Weise vorgenommen;*) hiedurch gelang es mir, eine größere Anzahl von Fällen zu beobachten, bei denen ich auf Grund des Mageninhaltbefundes die Diagnose „Magenkatarrh" stellen konnte. Die im folgenden näher besprochenen Beobachtungen betrafen ausschließlich chronische, primäre Erkrankungen; die sekundären Erkrankungen habe ich hier nicht einbezogen.

Sie erstrecken sich auf 87 Fälle, die sich unter 694 Patienten (meines Ambulatoriums für Magen- und Darmkranke im Wiener allgemeinen Krankenhause) fanden, bei denen während des obigen Zeitraumes Mageninhaltsuntersuchungen vorgenommen worden sind.

Da nur an einem Bruchteil der während dieser Zeit daselbst behandelten Fälle Mageninhaltsuntersuchungen gemacht worden sind, läßt sich aus obiger Zahl kein bestimmter Schluß betreffs der Häufigkeit dieser Erkrankung bei obigem Krankenmaterial ziehen; nur soviel läßt sich hieraus entnehmen, daß solche Fälle keineswegs zu den häufigen gehören, denn sie bilden bei meiner Beobachtung bloß 12·5% aller auf obige Art untersuchten Fälle. (Daß in meiner letzten Arbeit, allerdings unter einer viel kleineren Zahl von Untersuchungen, diese Ziffer fast doppelt so groß war, liegt sicherlich zum Teil auch darin, daß seither meine Erfahrungen betreffs dieser Untersuchungsmethode immer mehr zugenommen haben und ich daher auch in der Beurteilung der Schleimbefunde vorsichtiger geworden bin.)

Die 87 Fälle verteilen sich auf 67 Männer und 20 Frauen; da unter den 694 untersuchten Patienten sich 482 Männer und 212 Frauen befanden, so entsprechen die obigen Zahlen einem Verhältnis von 13·5% der Männer und 9·4% der Frauen. Die Häufigkeit des chronischen Magenkatarrh ist also bei Männern um ein Erhebliches größer als bei Frauen, welcher Umstand wohl auf den bei ersteren vorkommenden Mißbrauch des Alkohols und Tabaks zu beziehen sein dürfte; allerdings konnte nur bei 19 Fällen ein solcher Abusus mit Sicherheit ermittelt werden. Dagegen sind fünf Fälle von Bleiintoxikation untersucht worden, von denen jeder eine katarrhalische Magenerkrankung aufwies. Von anderen ätiologischen Momenten wären zu bemerken: Zweimal vorausgegangene Lues, dreimal Lungentuberkulose, drei Fälle, bei denen die Beschwerden ihren Ausgangspunkt von einem Diätfehler und ein Fall von einem Trauma in der Magengegend nahmen. In den übrigen Fällen fehlte jeder ätiologische Anhaltspunkt.

Betreffs des Alters standen zwei im Alter von 10 bis 20, je 25 im Alter zwischen 20 bis 30 und 30 bis 40, 23 zwischen 40 bis 50, 11 zwischen 50 und 60 Jahren; ein Fall war über 60 Jahre alt.

Was die Krankheitsdauer anbelangt, sei hier erwähnt, daß wir nur solche Erkrankungen zu den chronischen rechneten, bei denen eine mindestens sechswöchentliche Dauer der Beschwerden vorhanden war; recht häufig

*) In einem mehrere Monate nach dem Erscheinen meiner oben zitierten Abhandlung veröffentlichten Artikel, betitelt »Die Diagnose des chronischen Magenkatarrhs« empfiehlt Schilling[10]) für den gleichen Zweck die Verwendung einer gekrümmten Präpariernadel. Er sagt diesbezüglich: »Schütz verfährt, ähnlich wie ich, doch halte ich mein Verfahren für evidenter.« Ich bemerke hiezu nur noch, daß ich gelegentlich mannigfacher Vorversuche, auch solche mit der Präpariernadel vornahm; sie erwies sich für den genannten Zweck nicht geeignet.

**) a. a. O.

*) Die Reinwaschung des speisehaltigen Magens zum Behufe der Untersuchung des Spülwassers auf Schleim, auf die besonders A. Schmidt und seine Schüler Gewicht legen, habe ich bei den nachfolgenden Untersuchungen unterlassen, da sie sich, wie meine früheren Untersuchungen ergeben haben, für die vorliegende Frage bedeutungslos erwies.

fanden sich Fälle, bei denen die Erkrankung seit mehreren Jahren datierte.

Symptome: Von subjektiven Beschwerden wurden am häufigsten Magenschmerzen und Magenkrämpfe angegeben (43mal), 28mal Magendrücken, welches meist kurz nach der Mahlzeit auftrat, 40mal Brechreiz, mit oder ohne Erbrechen, nach der Mahlzeit oder in nüchternem Zustand; völlige Appetitlosigkeit 17mal. Aufstoßen von Gasen oder Speisen ohne Geschmack 21mal, Sodbrennen und saures Aufstoßen 20mal (darunter achtmal bei Hyperazidität, zweimal bei Subazidität, achtmal bei normaler Azidität des Mageninhaltes), Uebelkeit viermal, allgemein nicht näher zu definierende, subjektive Magenbeschwerden dreimal. In sechs Fällen bestanden anhaltende Diarrhöen; bei der überwiegenden Mehrzahl war hartnäckige Obstipation vorhanden.

Objektiv ließ sich ferner in den meisten Fällen verschieden starke Druckempfindlichkeit, meist im Epigastrium und in der Gegend des Pylorusteiles, nachweisen.

Wie aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, zeigten die Fälle keinerlei typische Symptome; Magenschmerz oder Magendrücken, Druckempfindlichkeit des Magens, sowie Obstipation bildeten eine nahezu regelmäßige Erscheinung.

Verhalten des Mageninhaltes: Betreffs des Schleimgehaltes des speisehaltigen Magens sei hier auf das früher Gesagte verwiesen; ich füge hinzu, daß überall dort, wo die Untersuchung nach kurzer Zeit wiederholt wurde, der Schleimgehalt nahezu der gleiche geblieben war. In der Mehrzahl der Fälle wurde auch der nüchterne Magen auf seinen Gehalt an Schleim untersucht, wobei es sich, wie bei den früheren Versuchen, zeigte, daß der nüchterne Magen durchaus nicht regelmäßig einen vermehrten Schleimgehalt erkennen ließ; in einer Anzahl von Fällen war nur spärlicher Schleimgehalt beobachtet worden oder es fehlte jede Schleimbeimengung. Es konnte sich in diesen Fällen wohl kaum um ein Uebersehen des Schleimes durch mangelhafte Beimischung zum Spülwasser infolge Festhaften desselben an der Wand des leeren Magens gehandelt haben, da ich in jedem Falle während der Spülung durch Erschütterung des Magens mittels der außen aufgelegten Hand etwaigen anhaftenden Schleim loszulösen trachtete.

Was das sonstige Verhalten des Mageninhaltes in den angeführten Fällen betrifft, zeigte eine Anzahl (16 Fälle) eine Vermehrung des Mageninhaltes (120 bis 700 $cm^3$); wie die Untersuchung lehrte, handelt es sich in diesen Fällen fast ebenso häufig um eine Vermehrung des festen Inhaltes (motorische Insuffizienz), als um eine solche des flüssigen Anteiles (Hypersekretion). 35mal war gute Chymifikation, 31mal schlechte Verteilung des Semmelbreies (einmal wechselndes Verhalten) zu beobachten. (In den übrigen Fällen fehlen diesbezügliche Angaben.) Dreimal waren im nüchternen Magen Verdauungsrückstände, viermal Magensekret in größerer Menge vorhanden.

Die mikroskopische Untersuchung des Mageninhaltes ergab in der Mehrzahl der Fälle keine wesentliche Abweichung vom normalen Verhalten, doch war recht häufig ein größerer Reichtum von Hefezellen in Sprossung und in Verbänden nachzuweisen; in vereinzelten Fällen waren Sarzine in größerer Menge, ferner reichliche kurze Stäbchen vorhanden. Das mikroskopische Verhalten des Schleimes ist bereits früher besprochen worden.

In zwei Fällen fanden sich kleine Schleimhautstückchen im Mageninhalt.

Aziditätsverhältnisse: In den folgenden zwei Rubriken findet sich eine übersichtliche Zusammenfassung der in den Fällen der obenstehenden Tabelle gefundenen Aziditätswerte für Azidität und für freie Salzsäure, nach bestimmten Aziditätsstufen gruppiert; die den entsprechenden Prozentzahlen in Klammern beigefügten Ziffern beziehen sich auf die in meiner jüngst publizierten Arbeit: Ueber Hyperazidität,[11]) in Prozenten ausgedrückten Häufigkeitsziffern der in 830 Fällen erhaltenen Aziditäten; sie dienen als Normalwerte zum Vergleich mit den nebenstehenden Zahlen.

Es fand sich unter den 87 Fällen:

für A:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| eine | Azidität | unter | 20 | in 1 | Fall | = 1·1% | (10·8%) |
| » | » | von | 20—40 | » 11 | Fällen | = 13·7% | (13·3%) |
| » | » | » | 40—60 | » 29 | » | = 33·3% | (33·3%) |
| » | » | » | 60—80 | » 33 | » | = 37·9% | (28·9%) |
| » | » | » | 80—100 | » 13 | » | = 14·9% | (10·19%) |
| » | » | über | 100 | » — | » | = — % | (3·3%) |

Summe 87 Fälle

für freie Salzsäure:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| eine Azidität | unter 20 | = unter 0·07% | in 15 Fällen | = 16% | (17%) |
| | von 20—40 | = 0·07—0·15% | » 38 » | = 43% | (35%) |
| | von 40—60 | = 0·15—0·22% | » 25 » | = 28·7% | (33·6%) |
| | von 60—80 | = 0·22—0·29% | » 5 » | = 5·6% | (10·4%) |
| | über 80 | = über 0·29% | » 4 » | = 4·5% | (3·1%) |

Summe 87 Fälle.

Vergleicht man die gefundenen Aziditätswerte mit den in Klammern befindlichen, so ergibt sich für A eine Verringerung der Zahl der niedrigen und eine Zunahme der höheren Aziditätswerte, während in der Rubrik für freie Salzsäure gerade das gegenteilige Verhalten (Zunahme der niedrigeren, Abnahme der höheren Werte) zu beobachten ist. Dieser Gegensatz in dem Verhalten der freien Salzsäure zu jenem der Gesamtazidität beruht darauf, daß die Differenz zwischen den Werten für freie Salzsäure und für Azidität in den einzelnen Fällen recht häufig eine ungewöhnlich große ist; während sie bekanntlich normalerweise 15 bis 20 beträgt, finden sich hier nicht selten Differenzen von 30 und darüber. Solche erhebliche Unterschiede beobachtet man (wenn man von den Fällen, wo organische Säuren vorhanden sind, absieht) bekanntermaßen häufig bei motorischer Insuffizienz, wo das längere Verweilen der Speisen im Magen eine umfangreichere Bindung der eiweißhaltigen Stoffe und somit ein reichlicheres Auftreten von gebundener Salzsäure zur Folge hat; vielleicht erklärt sich das häufigere Vorkommen einer solchen Differenz beim schleimreichen Mageninhalt auch dadurch, daß der reichliche Schleim die Salzsäure in erhöhtem Maße zu binden vermag.

In einer größeren Anzahl von Fällen haben wir auch Pepsinbestimmungen (nach der Methode von Hammerschlag) gemacht; es zeigte sich hiebei keinerlei Abweichung von der Norm, meist war Pepsin reichlich vorhanden. Das spezifische Gewicht des Filtrates war in den meisten Fällen recht hoch, meist über 1020. Endlich ergab die Prüfung des Filtrates auf Amylolyse mittels der Jodjodkaliprobe gewöhnlich einen roten oder violetten Farbenton, nur ausnahmsweise blieb jede Färbung aus.

Der Mageninhalt zeigt somit beim chronischen Magenkatarrh mit Ausnahme des reichlichen Schleimgehaltes im Speisebrei keinerlei typische Merkmale.

Die Aziditätverhältnisse sind im ganzen ähnlich wie bei der Mehrzahl der übrigen Magenerkrankungen; doch sind höhere Aziditätswerte für Azidität zahlreich vertreten. Subazidität findet sich nur selten.

Aus den geschilderten Befunden geht hervor, daß beim chronischen Magenkatarrh nicht, wie man bisher ziemlich allgemein angenommen hat, eine Tendenz zur Abnahme der Azidität besteht; daraus läßt sich schließen, daß diese Erkrankung keineswegs häufig, sondern nur ausnahmsweise mit einer tiefgreifenden Destruktion des Drüsenapparates einhergeht. Das häufige Vorkommen hoher Aziditätsgrade spricht eher dafür, daß beim chronischen Magenkatarrh ein andauernder Reizzustand be-

steht, der eine Steigerung der Sekretionstätigkeit zur Folge hat.

Daß, wie manche annehmen, die Hyperazidität einen Magenkatarrh zur Folge haben könne, halte ich nicht für wahrscheinlich; die Tatsache, daß unter den von mir in meiner erwähnten Arbeit: Ueber Hyperazidität, angeführten 164 Fällen von Hyperazidität des Mageninhaltes sich nur zwölf Fälle (7·9%) von Magenkatarrh fanden, also relativ weniger als unter sonstigen Verhältnissen, spricht an und für sich gegen diese Annahme. Auch der Einwand, daß der hohe Säuregehalt die Verdauung des Schleimes befördern könne, wodurch sich dieser leicht dem Nachweis entziehe, wird durch jene zahlreichen, bereits oben erwähnten Beobachtungen entkräftet, bei denen höhere Säurewerte mit reichlichem Schleimgehalt einhergehen.

Wir gehen nun zur Besprechung der Therapie über. Vorher seien mir jedoch einige Bemerkungen über die Behandlung der Magenerkrankungen im allgemeinen gestattet.

Die Aufstellung von Behandlungsschemen ist nirgends weniger angezeigt, als gerade bei Erkrankungen des Magens, da bekanntlich auch dort, wo es sich um pathologische Zustände handelt, die auf der gleichen anatomischen oder funktionellen Grundlage beruhen, kaum jemals ein Fall dem anderen gleicht, sondern jeder einzelne seine Besonderheiten darbietet, und individuelle Eigentümlichkeiten und Bedürfnisse zeigt, denen bei der Behandlung Rechnung getragen werden muß. Ganz besonders gilt dies für die bei der Behandlung Magenkranker in erster Linie in Betracht kommende diätetische Behandlung; aus diesem Grunde ist die noch immer in den Lehrbüchern so beliebte Aufstellung von Diätschemen für jede einzelne Erkrankungsform keineswegs angebracht. Allgemeine diätetische Verordnungen sind selbstverständlich für jede spezielle Erkrankung erforderlich, aber jede einzelne Kranke bedarf eines besonderen Speisezettels. Eine Ausnahme machen die akuten Erkrankungen des Magens, sowie das Auftreten gewisser, das Krankheitsbild beherrschender Komplikationen, z. B. Magenblutungen; hier ist das Schema am Platze.

Das Gesagte gilt natürlich in noch höherem Maße für eine Erkrankung, welche, wie die vorliegende, keinerlei Typus im Krankheitsbilde erkennen läßt. Die Aetiologie, die Symptome, das individuelle Verhalten im einzelnen Fall, sowie auch insbesondere das Ergebnis der Mageninhaltsuntersuchung werden uns zur Richtschnur für unser therapeutisches Vorgehen dienen.

Die ätiologische Therapie (für welche die angeführten Fälle allerdings nur dürftige Anhaltspunkte lieferten) wird sich auf Hintanhaltung jener Schädlichkeiten erstrecken müssen, die in den gegebenen Fällen oder erfahrungsgemäß einen chronischen Reizzustand der Magenschleimhaut unterhalten können (Alkohol, Tabak, starke Gewürze, mangelhaftes Kauen und alle in Betracht kommenden Nachteile der gewohnten Ernährungsweise). Bei der diätetischen Therapie wird die Art der vorhandenen Beschwerden, ihre Abhängigkeit von der Mahlzeit, sowie die Beschaffenheit des Mageninhaltes, sein Chemismus, seine Menge, die Art der Chymifikation des Speisebreies usw., ins Auge gefaßt werden müssen. Von diesen Faktoren wird auch die Anwendung der Alkalien, der Stomachika und Narkotika abhängig zu machen sein; vom Gebrauche der letzteren konnte in vielen Fällen Umgang genommen werden, da durch eine geeignete Diät, sowie auch durch Zuhilfenahme der Applikation feuchter oder trockener Wärme auf die Magengegend (eventuell auch durch Anwendung von Alkalien) eine baldige Linderung oder Beseitigung der Schmerzsymptome in der Mehrzahl der Fälle erzielt werden konnte.

Ausspülung des Magens wurden nur dort vorgenommen, wo Gärungserscheinungen oder Verdauungsrückstände im nüchternen Magen nachzuweisen waren.

Mit Vorliebe verordne ich bei der genannten Erkrankung den Gebrauch von Mineralwässern. Ich habe dabei keineswegs die übrigens verschieden beurteilte Wirkung dieser Wässer auf die Magensaftabsonderung im Auge; diese Frage, welche neuerdings von mehreren Seiten auf experimentellem Wege zu lösen versucht worden ist, hat für die geschilderte Erkrankungsform weniger Bedeutung; in Betracht kommt hier vielmehr die schleimlösende Wirkung des warmen alkalischen Wassers (ich verwende ausschließlich warmes Karlsbader Wasser) für jene wohl die Mehrzahl bildenden Fälle, bei denen die Schleimhaut des nüchternen Magens mit einer zähen Schleimschicht bedeckt ist die ohne Zweifel auf jene einen schädlichen Reiz ausübt, und vermutlich ebenso eine Quelle des morgendlichen Brechreizes oder Erbrechens bildet, wie die so häufig den Magenkatarrh begleitende Pharyngitis; auch bei dieser befördert das nüchtern getrunkene warme alkalische Wasser eine Wegschaffung des über Nacht angesammelten zähen Rachenschleimes. Die Behandlung der Pharyngitis betrachte ich überhaupt als ein wesentliches Erfordernis der Therapie des chronischen Magenkatarrhs, da anhaltender Brechreiz und Erbrechen, welche Symptome durch eine solche Komplikation häufig hervorgerufen werden, an und für sich einen chronischen Reizzustand der ohnehin schon erkrankten Magenwand erzeugen können, welcher für den Verlauf der Erkrankung nicht gleichgültig sein kann. Ich stehe deshalb auch nicht an, in solchen Fällen, selbst dort, wo eine Mineralwasserkur aus anderen Gründen kontraindiziert ist, wie z. B. bei Stauungs- und Gärungsprozessen, ein Quantum bis 200 cm³ (bei häuslicher Trinkkur) einnehmen zu lassen.

Endlich bedarf es wohl keiner speziellen Betonung, daß die fast regelmäßige Obstipation eine besondere therapeutische Berücksichtigung erfordert.

Ueber den unter Einhaltung dieser Behandlungsprinzipien beobachteten Krankheitsverlauf kann ich nur soviel sagen, daß ich in einer größeren Anzahl von Fällen nicht selten ein rasches Schwinden der meisten Beschwerden feststellen konnte. Die Beschränkungen, welche ambulatorische Beobachtungen in dieser Hinsicht auferlegen, gestatteten es nur in wenigen Fällen nach Ablauf einer gewissen Zeit eine neuerliche Kontrolle des Mageninhaltsbefundes vorzunehmen. Ein abschließendes Urteil über das Ergebnis einer solchen muß künftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Literatur:

[1]) Leube, Krankheiten des Magens. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1878, Bd. 7, 2. — [2]) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. Nothnagels Handbuch 1897, Bd. 16, 2. Teil. — [3]) Saito, Zur pathologischen Physiologie der durch Aetzung erzeugten Schleimhauterkrankung des Magens. Virchows Archiv 1906, Bd. 185. — [4]) E. Schütz, Ueber örtlich sekretionshemmende und sekretionserregende Wirkung. Arch. f. exp. Path., Bd. 27. — [5]) Bickel, Zur pathologischen Physiologie des Magenkatarrhs. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 89. — [6]) Kast, Experimentelle Beiträge zur Wirkung des Alkohols auf den Magen. Arch. f. Verdauungskrankh. 1906, Bd. 12, 6. — [7]) Pewsner, Zur Frage der Schleimabsonderung im Magen. Berliner klin. Wochenschrift 1907, 2 und 3. — [8]) E. Schütz, Untersuchungen über den Magenschleim. Arch. f. Verdauungskrankh. 1905/06, Bd. 11, Heft 5 und 6. — [9]) A. Schmidt, Ueber die Schleimabsonderung im Magen. Arch. f. klin. Medizin, Bd 57. — [10]) Schilling, Die Diagnose des chronischen Magenkatarrhs. Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 24. — [11]) E. Schütz, Ueber Hyperazidität. Wiener med. Wochenschr. 1906, 46 bis 49.

**Aus der dermatologisch-syphilidologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann.)**

## Zur Kenntnis des Molluscum contagiosum.

Von Dr. **B. Lipschütz.**

In den folgenden Zeilen erlaube ich mir in Form einer vorläufigen Mitteilung über mikroskopische Untersuchungen zu berichten, die ich bei Mollusca contagiosa des Menschen seit September 1906 vorgenommen habe, um bei dem verhältnismäßig seltenen Vorkommen dieser Affektion in unserem ambulatorischen und Krankenhausmaterial die von mir beobachteten Tatsachen schon jetzt zu fixieren.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß — wie dies auch Remlinger vor kurzer Zeit in einem interessanten Aufsatz ausgeführt hat — filtrierbare und unsichtbare Mikroorganis-

men durchaus nicht identischer Natur sein müssen, hatte ich mir vorgenommen, trotz aller bis heute vorliegenden negativen Resultate, nochmals eine Reihe von Mollusca contagiosa einer genauen mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen, dabei aber mich nicht histologischer Untersuchungsmethoden, sondern der für die Erforschung von Infektionskrankheiten klassischen Methode der Untersuchung im nativen Präparat und im gefärbten Deckglasausstrich zu bedienen. Meine Voraussetzung hat durch das Auffinden kleinster, morphologisch und tinktoriell wohl charakterisierter Gebilde im Inhalt von bisher verarbeiteten sieben einzelnen Molluska, die ich von drei verschiedenen Personen gewonnen hatte, Bestätigung gefunden.

Was die Technik der Untersuchung betrifft, so wurde folgendermaßen vorgegangen: Es wurde entweder das in toto flach exzidierte Molluskum oder nur der ausgedrückte Inhalt in einer sterilen Reibschale mit einigen Tropfen destillierten Wassers oder physiologischer steriler Kochsalzlösung fein verrieben und mit der Emulsion einerseits Untersuchungen im nativen Präparat ausgeführt, anderseits in Alcohol absolutus oder in Alcohol absolutus und Aether ana fixierte dünnste Deckglasausstriche verschiedenen Färbungsmethoden unterworfen.

Die nach gewissen, weiter unten in Kürze zu erwähnenden Färbungen hergestellten Präparate zeigten übereinstimmend folgenden Befund: Bei der Untersuchung mit Zeißscher Apochromatlinse 2 mm, Apertur 1·30 und Kompensationsokular 4 findet man im ganzen Gesichtsfeld kleinste, punktförmig erscheinende, gleich große, gut gefärbte und — bei gelungener Färbung — von dem hellen Untergrund sehr scharf sich abhebende Elemente. Bei Verwendung stärkerer Okulare (8, 12 und 18) und Lampenlicht lassen sich dieselben näher ins Auge fassen: Man erkennt am mikroskopischen Bilde rundliche oder auch vollkommen kreisrunde, homogen gefärbte, de facto kugelige Gebilde, die keinerlei Fortsätze oder Geißeln aufweisen. In der Regel sind sie einzeln gelegen, ihre Zahl ist in gut gefärbten Präparaten eine außerordentlich reichliche. An einzelnen Stellen des Gesichtsfeldes sieht man ferner je zwei dieser Gebilde dicht nebeneinander nach Art eines Diplokokkus gelegen, wobei manchmal nur bei schärfster Einstellung und genauester mikroskopischer Betrachtung die Auflösung in zwei gleich große Einzelgebilde wahrnehmbar ist; endlich sieht man, jedoch selten, auch drei Individuen reihenförmig angeordnet. Von etwaigen Verunreinigungen des Präparates oder Niederschlägen, die durch die gleich zu besprechende Färbungsart oft bedingt sein können, sind die beschriebenen Elemente sehr leicht von jedem mikroskopisch Geübten zu differenzieren.

Die Größe eines jeden dieser gleich großen Elemente beträgt nach genauen Messungen an gefärbten Präparaten ca. 0·25 $\mu$ im Durchmesser, also etwa mit dem Breitendurchmesser des kleinsten Bakteriums, des Influenzabazillus, übereinstimmend.

Tinktoriell sind die beschriebenen Elemente dadurch gekennzeichnet, daß sie durch gewöhnliche Färbungen entweder überhaupt nicht oder ungemein blaß, schattenhaft und in geringer Zahl, hingegen vorzüglich durch die für die Darstellung von Geißeln verwendeten Methoden zur Anschauung gebracht werden können. Negative Resultate ergaben daher des öfteren, beispielsweise 10 Sekunden langes Färben in Karbolfuchsin, 20 Minuten in Löfflerschem Methylenblau, drei Stunden in Kresylechtviolett oder Färben in Karbolfuchsin durch Erwärmen über dem Bunsenbrenner. In solchen Präparaten sieht man zwar, wie dies eben bei der Verarbeitung eines jeden zelligen Materiales der Fall ist, hie und da im Gesichtsfeld ein oder mehrere Granula, die jedoch bei einiger Uebung mit den von mir gefundenen kleinsten Gebilden nicht verwechselt werden können. Ausgezeichnete Resultate ergab die Geißelfärbungsmethode nach Löffler, ferner zweistündiges Färben in verdünnter Giemsa-Lösung bei 56° und schließlich als die allerschnellste Methode das von Benignetti und Gino zur Darstellung von Geißeln empfohlene Färbungsverfahren (alkoholische Gentianaviolettlösung mit Zusatz beizender Substanzen: Tannin, Alaun und Zinksulfat). Die kleinen Elemente sind bei dem ersterwähnten Verfahren deutlich bis leuchtend rot, bei dem zweiten rosarot, bei dem letzten bläulichviolett gefärbt.

Dieselben Elemente, die im gefärbten Deckglasausstrich klar und deutlich hervorgetreten, konnte ich bei intensiver Beleuchtung und genauester Untersuchung auch im nativen Präparat auffinden, wo sie, bei halb geschlossener Blende, als kleinste, dunkle Pünktchen erscheinen. Endlich hatte ich Gelegenheit in einem vor kurzer Zeit untersuchten Falle, nachdem mir die Gebilde im gefärbten Präparat schon genauestens bekannt waren, dieselben auch im Ultramikroskop (Reichert) nachzuweisen. Sie erscheinen dabei als helle, nicht glitzernde, sondern rein weiße, rundlich kugelige, von dem dunklen Gesichtsfeld sehr scharf sich abhebende, in der Regel einzeln gelegene, hie und da auch zu Diploformen zusammentretende feinste Körperchen, die, was ich besonders betonen will — und dasselbe gilt auch für das gewöhnliche native Präparat — keine Spur von Beweglichkeit zeigen. Außer diesen Elementen, deren Zahl eine überaus große ist, ließen sich keine weiteren Gebilde bei der ultramikroskopischen Untersuchung wahrnehmen. Auch möchte ich hier hinzufügen, daß sie keinerlei Aehnlichkeit mit den lebhaft tanzenden und leicht glitzernden Körperchen aufweisen, die wir bei der ultramikroskopischen Betrachtung des Blutes Luetischer und Nichtluetischer häufig zu beobachten Gelegenheit haben.

Diese hier beschriebenen Gebilde konnte ich bisher nur in den Mollusca contagiosa nachweisen, während Kontrolluntersuchungen, die ich mit Vakzine, mit Condylomata acuminata und Portiokarzinomen ausführte, durchaus negativ ausfielen. Die Zahl der Kontrollversuche ist aber bisher noch keine sehr große und müssen daher dieselben weiter fortgesetzt werden.

Ich habe die beschriebenen Elemente mit keiner besonderen Bezeichnung belegt und enthalte mich auch vorläufig jeder Aeußerung bezüglich ihrer eventuellen Bedeutung, da wir uns damit begnügen wollen, das von uns tatsächlich Beobachtete mitzuteilen; weitere Schlüsse werden aus Untersuchungen abzuleiten sein, mit deren Ausführung wir uns demnächst beschäftigen werden.

Schließlich erachte ich es für notwendig, um jedem Mißverständnis vorzubeugen, hier noch anzuführen, daß nach einem im Jänner 1907 im Bulletin de l'Inst. Pasteur erschienenen Referat Casagrandi bereits im Juli 1906 in einer Arbeit (erschienen in den Boll. d. soc. tra i cultori d. Soc. med. e mat. in Cagliari), die bisher weder in die deutsche, noch in die französische Literatur Eingang gefunden hatte, mitteilt, in dem durch Berkefeld-Filter, Marke W, gewonnenen Filtrat von zerriebenen Mollusca contagiosa kleine bewegliche Körperchen nachgewiesen zu haben, die mit gewöhnlichen Farbstoffen (Löfflers Methylenblau, Karbolfuchsin etc.) leicht darstellbar sind und längliche oder birnförmige Gestalt aufweisen.

Aus dieser Beschreibung Casagrandis ergibt sich klar, daß zwischen den von mir gefundenen Elementen und den von diesem Autor beschriebenen nicht der geringste Zusammenhang bestehen kann.*)

**Aus der Universitäts-Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Ernest Finger.)**

## Ueber die Schicksale des intramuskulär injizierten Hydrargyrum salicylicum.

Von Privatdozenten Dr. **Leopold Freund,** Assistenten der Klinik.

Ueber den Wert und die Vorteile, welche die Behandlung der Syphilis mittels Injektionen unlöslicher Queck-

*) In einer späteren Arbeit, der ich auch Abbildungen beigeben werde, wird die gesamte auf die Aetiologie des Molluscum contagiosum bezugnehmende Literatur berücksichtigt werden.

silberpräparate bietet, ist man schon seit langem einig. Die Ansichten der meisten Syphilidologen hierüber spiegeln sich in den Worten Fingers: „Die Methode der Injektion unlöslicher Salze beruht auf dem Prinzip, größere Mengen unlöslicher Quecksilberverbindungen an gewissen Stellen im Organismus subkutan zu deponieren und nun durch die Zirkulation die allmähliche Resorption derselben besorgen zu lassen. Die Möglichkeit, jeweils größere Mengen des Präparates zu injizieren, von dem also auch größere Quantitäten zur Resorption kommen, der Umstand, daß von dem durch die einmalige Injektion gesetzten Depot allmählich durch längere Zeit Quecksilber aufgenommen wurde, ermöglicht eine energischere (in vielen Fällen überraschend schnelle, ja nach Leloir sogar brutale) Merkurialisierung mit gleichzeitiger protrahierter Resorption, also auch größere Remanenz des Quecksilbers in der Zirkulation. Die Möglichkeit, ein größeres Quantum auf einmal zu injizieren, bedingt aber auch weiters die Möglichkeit, die Injektion nicht täglich, sondern in größeren Intervallen, wöchentlich einmal, vorzunehmen, also eine wesentliche Bequemlichkeit für Patient und Arzt."

Man hält die Methode für wissenschaftlicher als die Inunktions- und die interne Behandlung der Syphilis mit Quecksilber, da sie eine genauere Dosierung des Medikamentes gestattet; man hält sie aber auch für energischer, weil man bei den Injektionen mit wenig viel leistet, das heißt wegen des relativ hohen Quecksilbergehaltes der unlöslichen Salze schon mit kleinen Dosen des Mittels ausgesprochene kurative Effekte erzielt. Die Methode ist praktisch, weil man der chronischen syphilitischen Vergiftung des Körpers in dem Quecksilberdepot ein chronisch wirksames Mittel, eine medikamentöse Reserve gegenüberstellt, deren gradatim erfolgende Absorption den Körper unter den Einfluß einer kontinuierlichen Merkurialisation bringt.

Unentbehrlich wird die Injektionsbehandlung in jenen Fällen, in denen die Atrien der Haut (Haarbälge, Schweißdrüsen) teils angeboren, teils erworben pathologische Veränderungen aufweisen und daher das Eindringen der Quecksilberkügelchen verhindert ist. Solches ist der Fall bei Variolanarben,, Prurigo, Ichthyosis, Psoriasis. Hiezu kommen noch die Vorteile, daß die Methode den Spitalsaufenthalt der Patienten abkürzt, daß sie nur wenige Interventionen des Arztes nötig macht, daß sie die Kur verbilligt, daß sie bloß in die Hände des Arztes gelegt, ihn vom Patienten und Wartepersonal unabhängig macht, jede List derselben ausschließt und reinlich und unauffällig ist.

Gegenüber diesen bekannten, außerordentlichen Vorzügen der Syphilistherapie mittels Injektionen unlöslicher Quecksilberpräparate, in deren Anerkennung die meisten Autoren übereinstimmen, haben sich auch mancherlei Bedenken gegen diese Methode geltend gemacht. Die Gefahr, daß man ein unkontrollierbares Depot von Quecksilber in den Körper bringt, welches sich unter Umständen abkapselt, um nach langer Zeit durch irgendwelche Ursachen resorbiert zu werden und zu schweren Intoxikationserscheinungen Veranlassung zu geben, ist nicht wegzuleugnen. Die Annahme, daß bei der Injektion unlöslicher Verbindungen dem Organismus ganz allmählich das Quecksilber zugeführt und man dadurch vor einer unvermutet auftretenden Intoxikation geschützt ist, ist durchaus nicht stichhaltig, da gerade gegenteilige Beobachtungen vorliegen, welche den Beweis liefern, daß in Fällen, die im vorhinein ganz unberechenbar sind, schon wenige Injektionen die schwersten Intoxikationserscheinungen hervorzurufen vermögen. E. Finger hat wiederholt, wenn auch selten, Fälle beobachtet, bei denen regelmäßig nach jeder Injektion, die am Nachmittag vorgenommen wurde, am Abend etwas Fieber und in der Nacht ein Anfall von Enteritis mit kolikartigen Schmerzen und zahlreichen wässerigen, ja selbst blutigen Stuhlentleerungen vorkamen, welche Anfälle am nächsten Tage vollständig abgelaufen waren, sich aber bei der nächsten Injektion wiederholen konnten. Es spricht dies dafür, daß bei manchen Fällen und unter unbekannten Verhältnissen eine raschere und reichlichere Aufnahme von Quecksilber stattfinden muß. Auch M. v. Zeißl erwähnt einen Fall, bei dem bei vorsichtiger Injektion einer Kalomelemulsion (er spritzte jedesmal 0·10 Kalomel in der ursprünglichen Formel Scarenzios ein) nach jeder Injektion Schwindel, Uebelkeit, Brechreiz und Diarrhoe auftraten und während des Verlaufes der Behandlung der Kranke wesentlich abmagerte. Der betreffende Mann hatte im Verlaufe von sechs Wochen vier Injektionen, im ganzen 0·40 Kalomel, erhalten. Die Injektionen waren am ersten und siebenten Tage der ersten Woche, am ersten Tage der vierten und am ersten Tage der sechsten Woche unter antiseptischen Kautelen mit frisch bereiteter Emulsion, in die Glutäalmuskulatur gemacht worden. Da die oben geschilderten Symptome nach jeder der vier Injektionen auftraten, so ist man doch sicher berechtigt, zu sagen, daß dieselben durch die Injektionen veranlaßt wurden. Bei dem Kranken wurde wegen einer 14 Tage nach Abschluß der Injektionen aufgetretenen Iritis eine Schmierkur ausgeführt, welche er anstandslos vertrug. Aehnliche Beobachtungen wurden auch von anderen Autoren gemacht. Wenngleich derartige nachteilige Folgen der Injektionen unlöslicher Quecksilberpräparate selten und da zumeist auf eine unrichtige Technik der Injektion oder unzweckmäßige Wahl des Medikamentes zurückgeführt werden können, so ist doch in Anbetracht der Tatsache, daß die verschiedenen Individuen gegen Quecksilber verschieden empfindlich sind, die theoretische und praktische Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß bei dem einen oder anderen Individuum von einem Tage zum anderen größere Mengen des Quecksilberdepots in seinem Körper resorbiert würden, als zweckmäßig wäre, als der Arzt in seinem therapeutischen Plane beabsichtigen würde.

Wir wissen nicht, in welchem Zeitraum das ganze zur Injektion gelangte Quantum, wir wissen nicht, wieviel am ersten, wieviel an den folgenden Tagen davon zur Resorption kommt. Es ist uns unbekannt, ob die Absorption des Quecksilbers allmählich, methodisch oder ungleichmäßig, rapid, mit einem Schlage erfolgt; wir können nicht kontrollieren, ob sich das injizierte Quecksilber mit einem entzündlichen Infiltrat umgibt, sich einscheidet und in diesem Falle vollständig nutzlos bleibt. Ohne all das zu wissen, vertrauen wir, wie Fournier bemerkt, mit dem frommen Wunsche, er möge damit keinen Mißbrauch treiben, dem Körper eine tüchtige Portion Quecksilber an und überlassen es ihm selbst, die allmähliche oder abrupte Entnahme einzelner Rationen von diesem Depot zu regeln. Ganz unberechenbare Zufälle können den Modus der Absorption beeinflussen, beschleunigen oder verlangsamen, ohne daß der Arzt bisher davon Kenntnis gehabt hätte, ohne daß er imstande gewesen wäre, die Absorption nötigen Falles zu unterbrechen.

Es hat allerdings nicht an Männern gefehlt, welche sich alle diese Fragen vorgelegt hatten und an die Lösung derselben herangetreten sind. Diese ist aber nur zum kleinen Teile gelungen. Die betreffenden Arbeiten Jadassohns und Zeisings, Wolters, Julliens, Allgeyers, Audrys und Pezzolis befaßten sich zumeist mit der histologischen Untersuchung menschlicher Muskelteile, in welche 16 Tage bis zu drei Jahren vorher die Quecksilberinjektion gemacht worden war. Nach so langen Zeiträumen, die seit den Injektionen verstrichen waren, konnte selbstverständlich über die allmählichen Wandlungen, welche die injizierten Präparate in den Geweben erfahren hatten, wenig ermittelt werden. Hingegen sind die anatomischen Veränderungen, welche die injizierten unlöslichen Quecksilberpräparate im subkutanen und im Muskelgewebe hiebei erzeugt hatten, recht genau studiert worden und haben wir namentlich aus der gründlichen Arbeit Pezzolis aus dem Finger schen Ambulatorium ein klares Bild hierüber bekommen Aus derselben ist zu entnehmen, daß die injizierten Quecksilberpräparate in zweifachem Sinne örtlich wirkten: Erstens mechanisch, nämlich durch das gewaltsame Eindringen der

Injektionsmasse nicht nur in schon vorhandene Spalträume und Lymphbahnen, sondern auch in die Gewebe, durch deren Auseinanderdrängung Hohlräume entstehen; zweitens chemisch, indem die Gewebe, welche mit der Injektionsmasse in Berührung kamen, teils der Nekrose (wachsigen Degeneration) anheimfielen, teils entzündliche Veränderungen (fibrinöse Exsudation, zelliges Infiltrat, Granulationsgewebe) durchmachen. Von der Injektionsstelle wird die Injektionsmasse durch Muskelkontraktionen nach rechts und links durch die Lymphspalten getrieben und so entstehen an Lokalisation, weit entfernt von der ersten Injektionsstelle, Hohlräume, welche mit der Injektionsmasse gefüllt sind. Diese erzeugt als Fremdkörper wieder Entzündung und an Stelle der zugrunde gegangenen Muskulatur entstehen Narben.

Fig. 1.

Chotzen fand bei der Untersuchung einer walnußgroßen Glutäalgeschwulst, welche nach einer vor sechs Jahren gemachten subkutanen Injektion von Hydrargyrumthymolikum zurückgeblieben war, innerhalb einer mächtigen, bindegewebigen Kapsel, welche als Endprodukt hochgradiger Entzündung zurückgeblieben war, zahlreiche einzelne und noch in Gruppen geordnete Quecksilberthymolkristallreste jener vor sechs Jahren injizierten Quecksilbermenge. Bei Injektionsversuchen ergab sich dasselbe Bild zwischen dem achten und vierzehnten Tage. Chotzen nimmt nach dem mikroskopischen Bilde an, daß diese Resorptionshemmung in der mechanischen Kompression, sowie in der endoarteriellen Veränderung der subkutanen Gefäße liege.

Einige Aufschlüsse über die Schicksale injizierter unlöslicher Quecksilberpräparate in den Geweben geben die Injektionsversuche Harttungs und S. Grosz'. Harttung gibt an, daß bei Hunden und Kaninchen, denen er intramuskuläre Injektionen mit Kalomel machte, zwei bis drei Stunden nach Einspritzung des Kalomels dieses in mehrere, allerdings wenig räumlich getrennte Haufen, deren jeder an seinem Platze erhebliche traumatische Veränderungen geschaffen hatte, verteilt war. Diese Fortbewegung des Injektums führt Harttung auf die aktive Tätigkeit des Muskels zurück. S. Grosz hat aber bei seinen interessanten Experimenten an der Leiche über die Wahl der richtigen Injektionsstelle festgestellt, daß nicht nur die aktive Muskeltätigkeit den Transport des Depots besorgt, sondern auch die lokale Beschaffenheit der Gewebe, die Schwere und der bei der Einspritzung wirkende Druck eine Fortbewegung des Injektums veranlassen können. Einen Einblick in die Art und Weise der Resorption, ob sie allmählich oder nur schubweise fortschreitet, gaben aber alle diese Untersuchungen nicht; die Ergebnisse derselben sind ferner auch noch durch den Umstand unklarer, weil sie zumeist Gewebe betreffen, in welche zu verschiedenen Zeiten mehrere Injektionen gemacht wurden. Da sich überdies die beim Tiere und an der Leiche erhaltenen Befunde wegen der geringeren Widerstandsfähigkeit, welche die zarte, resp. tote Muskulatur den mechanischen und chemischen Einwirkungen des injizierten Präparates darbietet, nur mit Vorsicht für den lebenden Menschen

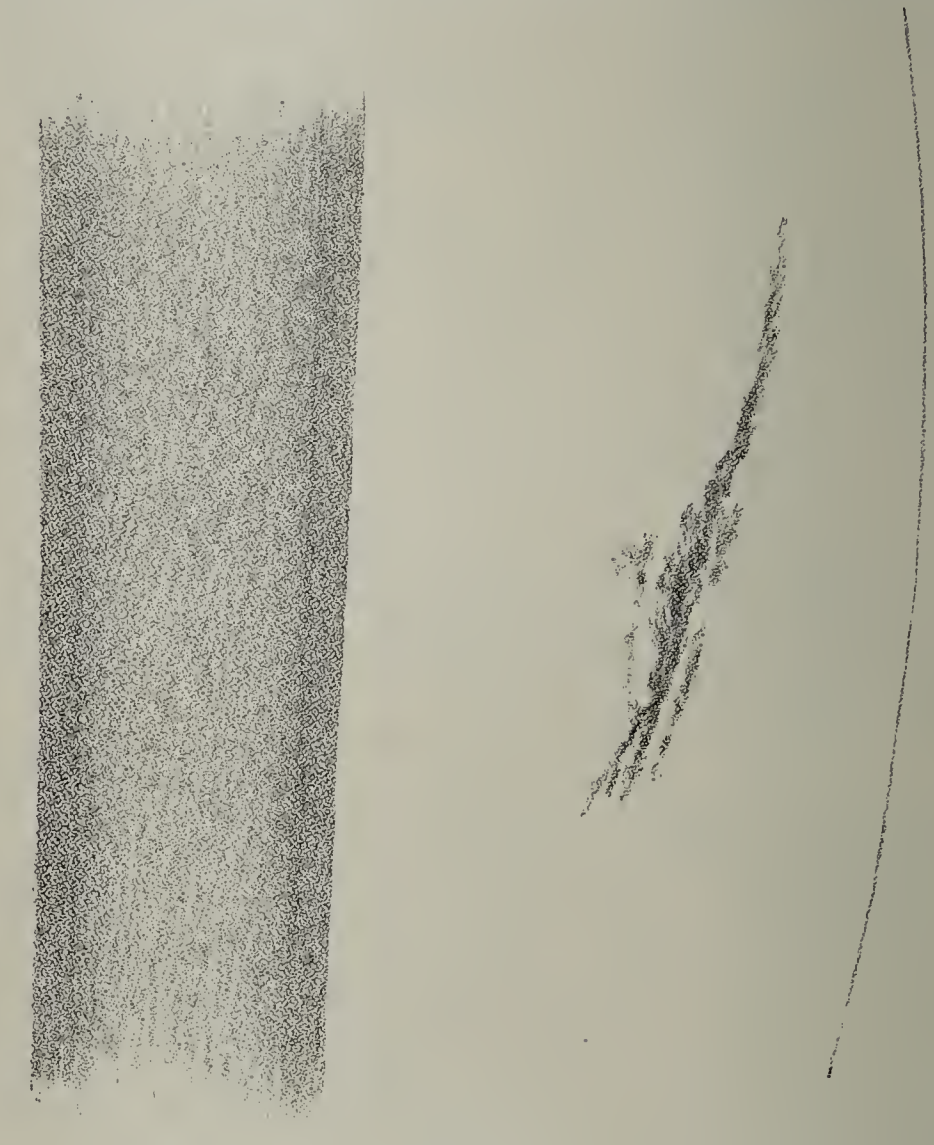


Fig. 2.

anwenden lassen, ergab sich die Anregung zu weiteren Untersuchungen, welche eine bessere Einsicht in diese nicht ganz klaren Vorgänge verschaffen sollten.

Das Mittel, mit dem ein Einblick, wenigstens in den Modus normal und gewöhnlich verlaufender Resorptionen zu erreichen möglich wäre, schien mir das Röntgenverfahren zu bieten.

Da das Quecksilber ein bedeutend höheres Atomgewicht hat als die Haut, die Muskulatur und das subkutane Zellgewebe, so läßt es Röntgenstrahlen viel schlechter durch als jene, es wirkt demnach schattenbildend und wir besitzen in den Röntgenstrahlen ein Mittel, um Quecksilber in den Geweben nachzuweisen.

Mit Hilfe dieses Verfahrens versuchte ich die Beantwortung folgender Fragen:

1. Welche Form, Größe und sonstige Beschaffenheit hat das injizierte Depot des unlöslichen Quecksilberpräparates?

2. Auf welchen Wegen und mit welcher Schnelligkeit findet die Resorption des Quecksilbers statt?

3. Nach welcher Zeit ist die Resorption des Quecksilbers vollständig beendet?

4. Läßt sich etwas über den Chemismus der Resorption des unlöslichen Quecksilberpräparates ermitteln?

Das Mittel, um über diese Fragen Aufklärung zu bekommen, boten mir Röntgenaufnahmen der injizierten

Körperstellen, welche unmittelbar nach der Injektion, dann mehrere Male aufeinander folgend in kleineren und größeren Zeitabschnitten vorgenommen wurden, um den Verlauf der Resorption verfolgen zu können. Die Untersuchungen wurden an Patienten der Klinik, welche wegen Lues

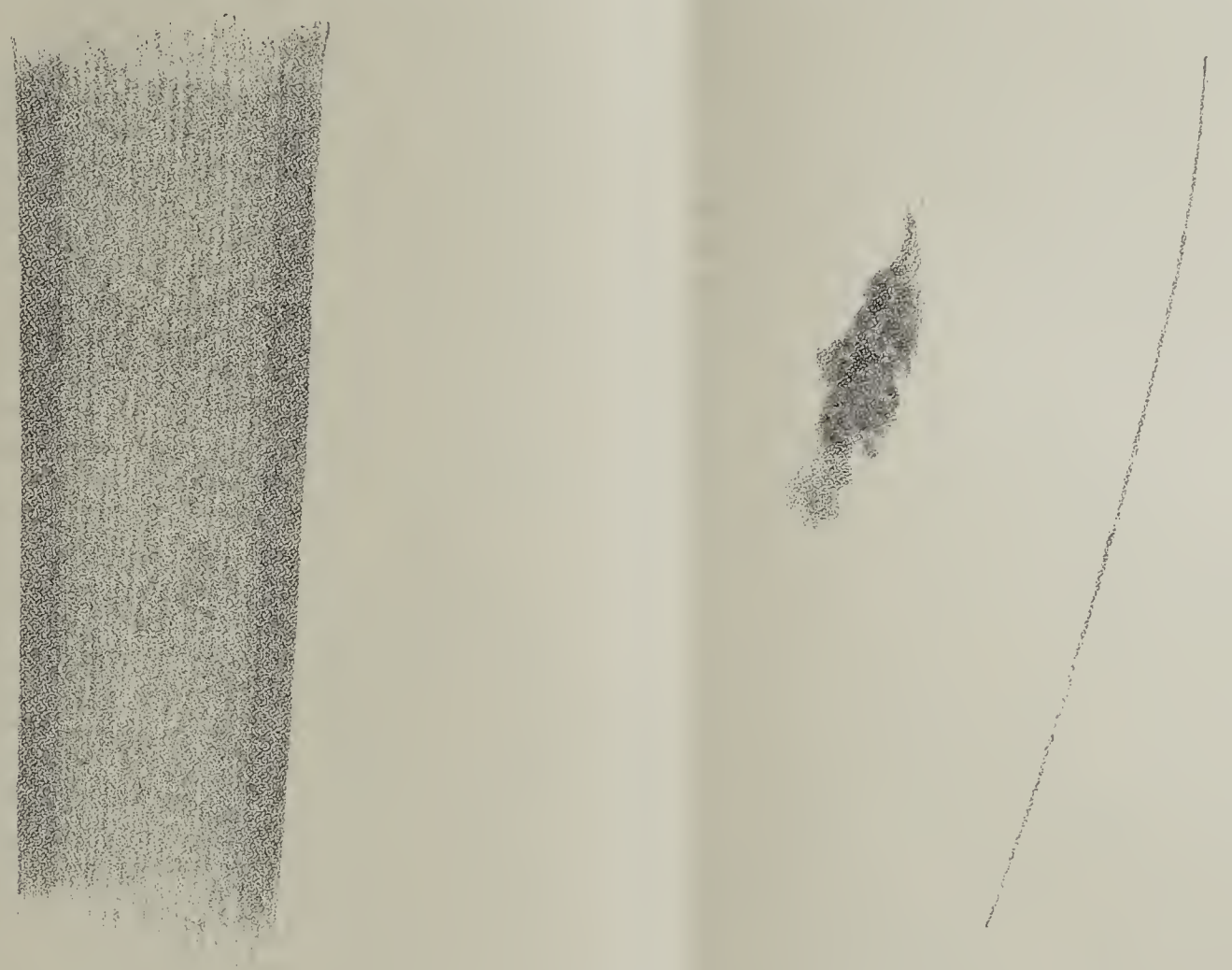


Fig 3.

Fig. 4.

Quecksilberinjektionen erhielten, vorgenommen. Das injizierte Präparat, war immer das Hydrargyrum salicylicum, suspendiert in Paraffinum liquidum im Verhältnis 1:10. Aus praktischen Gründen, weil eine Röntgenaufnahme der Glutäalmuskulatur bloß einer Seite Schwierigkeiten bietet, wurden bei den Fällen, die zur Röntgenphotographie bestimmt waren, die Injektionen nicht in die Glutäalmuskulatur, sondern in den Muskelwulst der lateralen Fläche des Oberschenkels gemacht. Hier, in der Muskulatur des Vastus medius des Musculus extensor cruris quadriceps bestand die Gefahr nicht, bei der Injektion ein größeres Blutgefäß oder einen wichtigen Nerven zu verletzen; an dieser Lokalität konnte aber auch das injizierte Quecksilberdepot mittels Röntgenstrahlen (Blendenaufnahmen) leicht sichtbar gemacht werden. Die Injektionen an dieser Stelle wurden anstandslos vertragen und hatten genau dieselben therapeutischen Effekte, wie entsprechende Injektionen in die Glutäalmuskulatur. Die Untersuchungen wurden an mehreren Patienten vorgenommen und gaben übereinstimmend

gleiche Resultate. Als Typus derselben möge folgendes Beispiel angeführt werden:

Am 30. April erfolgte die Injektion von 1 $cm^3$ der Salizylquecksilberemulsion in den rechten Oberschenkel, selbstverständlich unter strengen aseptischen Kautelen. Die unmittelbar nach der Injektion vorgenommene ventrodorsale Röntgenaufnahme*) (Fig. 1) zeigt uns einen von der Oberfläche des Muskels schief nach innen und unten zu ziehenden, dichten, an der breitesten Stelle 6 mm, im ganzen schmalen, 60 mm langen, streifenförmigen Schatten, der gegen das proximale Ende (der Einstichstelle zu) in eine schmale, lange Spitze ausläuft, gegen das distale Ende zu sich aber verbreitet. Die seitlichen Begrenzungen dieser Schattenfigur sind keine geraden Linien, sondern wir sehen an der dem Knochen zugewendeten Profillinie, annähernd in der Mitte, eine Stufe, an welcher das spitz auslaufende Ende scharf absetzt und der breitere Teil der Schattenfigur beginnt. An der der Muskeloberfläche zugekehrten Seite zieht parallel zu der sanft geschwungenen Profillinie, von ihr durch einen 1 mm breiten normalen Zwischenspalt getrennt, ein zweiter, 30 mm langer und 2 bis 3 mm breiter Schattenstreifen. Das distale Ende der ganzen Schattenfigur ist nicht so scharf umschrieben und dichten Schatten werfend wie die anderen Teile derselben.

Das am nächsten Tage, am 1. Mai, unter gleicher Anordnung aufgenommene Radiogramm (Fig. 2) ergibt schon wesentliche Veränderungen im Schattenbilde. Im großen und ganzen sind die Umrisse der Figur vom vorigen Tage noch erhalten, doch erscheint der ganze Schatten nicht mehr gleichmäßig dicht, sondern rarefiziert. Dies ist nicht nur an dem schmalen Parallelstreifen, der jetzt eine große und mehrere kleinere Unterbrechungen zeigt, sowie an der Spitze und am distalen Ende der Schattenfigur, welches ausgefasert erscheint, besonders auffallend ausgeprägt, sondern auch die Hauptmasse der ganzen Schattenfigur ist verschmälert, innerhalb derselben sind zahlreiche lichtdurchlässige Lückchen und Streifchen zu erkennen. Hingegen bemerkt man in der Umgebung der Schattenfigur, sowohl in der Fortsetzung der Injektionsachse, als auch seitlich in der Umgebung, bis auf eine Entfernung von 1 cm von den Rändern der Schattenfigur, kleine punkt- und fleckenförmige Schattengebilde, welche früher nicht vorhanden waren.

Dieses Bild der fortschreitenden Rarefaktion des Injektums von innen und von außen ist in den, an späteren Tagen aufgenommenen Radiogrammen in noch höherem Grade ausgeprägt. So zeigt das Bild vom vierten Tage nach der Injektion eine beträchtliche Intensität und Dichte des Schattens nur mehr im untersten Dritteile und auch hier hat die an der Masse des Injektums nagende Resorption schon manche Defekte erzeugt; die übrigen Teile des Injektums liefern aber außerordentlich dünne, stellenweise ganz unterbrochene Silhouetten. Das seitliche Nebendepot erscheint an diesem Tage bei der ventrodorsalen Aufnahme nur mehr als ganz schwach angedeutete Linie.

Am neunten Tage nach der Injektion ist von der ursprünglichen Schattenfigur bis auf einen ganz undeutlichen Fleck, entsprechend ihrem früheren distalen Ende, nichts mehr wahrzunehmen.

Eine ganz klare Vorstellung über die Ausdehnung und Form des Quecksilberdepots in der Muskulatur gab die radiographische Aufnahme in ventrodorsaler Richtung allein nicht. Denn hiebei gewann man nur Aufschlüsse über Ausdehnung und Formation des Depots im frontalen Querschnitt. Wollte ich diese Qualitäten des Injektums in bezug auf seinen sagittalen Durchmesser kennen lernen, dann mußte ich weitere radiographische Aufnahmen in einer auf der früheren senkrechten Richtung vornehmen. Diese wurden auch an verschiedenen Tagen in mediolateraler Richtung gemacht. In denselben zeigte sich die Schattenfigur als ein dichtes, annähernd dreieckiges, aber nicht von geraden, sondern von konvexen Linien begrenztes Gebilde, dessen Scheitel an der Einstichstelle einen bald größeren, bald kleineren, zumeist $30^0$ großen, spitzen Winkel bildete. Die Höhe des Dreieckes betrug gegen 60 mm, seine Basis (das distale Ende des Quecksilberdepots) bildete keine scharf gezeichnete gerade Linie, sondern in dieser Gegend löste sich die Schattenfigur in blässere, unregelmäßig in das Gewebe hineinragende und sich daselbst auflösende Schattenbildungen auf (Fig. 3). Auch bei der Aufnahme in dieser Richtung ließ sich schon nach 24 Stunden eine bedeutende Rarefaktion des Schattenbildes erkennen; in seinem Innern zeigten sich große Lücken, wo die Röntgenstrahlen mangels eines absorbierenden Mediums leicht hindurchgedrungen waren. Diesen Aufnahmen zufolge war die Größe des Depots am zweiten Tage sicherlich auf zirka die Hälfte der ursprünglichen Menge reduziert. Einen noch viel weiteren Fortschritt in der Resorption zeigte die radiographische Aufnahme des Injektums am vierten Tage. An Stelle der ursprünglichen, homogen dichten Schattenfigur waren nur einzelne größere oder kleinere Konkremente zu erblicken, die in ihrer Gesamtheit die Konturen der ursprünglichen Schattenfigur andeuteten. Am siebenten Tage war auch letztere, aus den wenigen kleinen, an Stelle des ursprünglichen Depots vorhandenen Schattenflecken nicht mehr zu erschließen (Fig. 4). Vom zweiten Tage an sah man in der Umgebung des Depots kleine bis hanfkorngroße Flecken. Jedoch die Menge derselben zusammengehalten, entsprach nicht der Größe der Defekte in dem Schattenbild des Depots. Auch bei diesen Aufnahmen erschien die Resorption des Depots am neunten bis zehnten Tage abgeschlossen, weil die radiographischen Aufnahmen an diesen Tagen nur mehr negative Resultate gaben.

Die bisherigen Befunde ergaben demnach, daß das Injektionsdepot keinen ausgesprochen spindeligen Bau, sondern, entsprechend der Nachgiebigkeit der auseinander weichenden Muskelbündel, eher die Form einer ovalen, vom Rande gegen die Mitte zu sich verdickenden Scheibe hat. Diese Form bleibt aber an der von der Einstichstelle abgewendeten Seite der Schattenfigur nicht erhalten, sondern letztere löst sich dort, wo der abnehmende Injektionsdruck die Kohärenz der Gewebe nicht mehr vollständig zu überwinden und diese zum Klaffen zu bringen vermag, in weniger opake Bestandteile auf, welche sich allmählich in die umgebenden Gewebe auflösen. Schon bei der Injektion kann es vorkommen, daß ein Teil des Injektums sich von der Hauptmasse loslöst, in irgendeinen leicht zugänglichen Muskelspalt in der Umgebung gelangt und dort ein kleineres Nebendepot bildet. Die Resorption der Injektionsdepots erscheint unter normalen Verhältnissen am neunten bis zehnten Tage nach der Injektion beendet.

Aus der Beschaffenheit der verschiedenen Schattenfiguren ließ sich auch einiges auf die Art und Weise, wie die Resorption des Quecksilbers stattfindet, schließen.

Die Defekte in dem Depot können nur auf zweierlei Weise entstehen: 1. Indem das unlösliche, schattenwerfende Präparat noch im Depot selbst in eine die Röntgenstrahlen durchlassende Form überführt wird, und 2., indem sich einzelne Partikelchen des noch unveränderten Präparates loslösen, vom Blute, Gewebssäften oder dem Lymphstrome in die Umgebung geschwemmt werden und erst dort der Umwandlung in eine für Röntgenstrahlen durchlässige Substanz anheimfallen. Daß letzteres tatsächlich der Fall, ist aus dem radiographischen Nachweise einzelner Partikelchen in der Umgebung des ursprünglichen Depots zu entnehmen. Es fragt sich nur, ob dies der einzige Modus der Resorption ist. Berücksichtigt man die Tatsache, daß schon nach kurzer Zeit große Defekte im ursprünglichen Depot sichtbar und daß die einzelnen vom Hauptdepot ausgewanderten Partikelchen sehr klein sind, so müßte man, um die Entstehung so großer Lücken erklären zu können, annehmen, daß sich ununterbrochen derartige Partikelchen vom Hauptdepot loslösen und in rascher Aufeinanderfolge in das um-

*) Behufs besserer Reproduktion ließ ich die Originalplatten abpausieren und erst die Pausen im verkleinerten Zustande reproduzieren. Herr Prof. Brandlmayer hatte die Freundlichkeit, sich dieser Mühe zu unterziehen, wofür ich ihm bestens danke.

liegende Gewebe auswandern. Es müßte demnach eine um diesen Zeitpunkt vorgenommene radiographische Aufnahme eine große Anzahl von losgelösten Partikelchen in verschiedenen Größen, d. h. in verschiedenen Stadien der Auflösung zeigen. Dies ist aber nicht der Fall. Die Zahl der ausgewanderten Partikelchen in der Umgebung, welche auf der Röntgenplatte sichtbar sind, ist im Vergleich mit den vorhandenen Defekten auffallend klein. Berücksichtigt man nebenbei, daß auch die Dimensionen des Injektionsdepots schnell kleiner werden, so können wir wohl mit Berechtigung annehmen, daß neben der Ablösung von kleineren Teilen des Depots und Auswanderung in die umgebenden Gewebe auch die umfangreiche chemische Umwandlung der Injektionsmasse im Hauptdepot selbst und insbesondere an seinen Rändern an der Verkleinerung desselben beteiligt ist. Wohl ist es möglich und wahrscheinlich, daß bei ausreichender Muskeltätigkeit die Loslösung der Partikelchen vom Hauptdepot in größerem Maße stattfindet; in unseren Fällen fand diese äußere Beeinflussung der Resorptionsschnelligkeit nur in außerordentlich geringem Grade statt, da die betreffenden Kranken nach der Injektion verhalten wurden, das Bett zu hüten.

Es war verlockend, dem interessanten Problem von dem Chemismus der Resorption der Quecksilbersalze auch auf radiographischem Wege näher zu treten. Nach Merget dringen die bei Einreibung mit grauer Salbe sich entwickelnden Quecksilberdämpfe mechanisch durch das Lungenepithel in das Blut und mit diesem in alle Teile des Körpers, ohne daß sie ihren „metallischen Zustand" verlieren. In dieser Form, „en nature", wirkt das Quecksilber auch auf die Syphilis. Die Quecksilberpräparate, welche per os oder subkutan in großen Dosen eingeführt werden, wirken alle dadurch, daß sie in Quecksilber reduziert werden. Die lokalen Reizwirkungen der Quecksilberpräparate führt Merget auf die Säuren zurück, welche mit ihnen verbunden sind oder welche durch ihre Reduktion frei werden; ihre Allgemeinwirkungen beruhen auf der Absorption der Chloralbuminate oder der des „Oxyalbuminates hydrargyro-alcalins", welche das Hämoglobin frei machen.

Bekanntlich hat man aber auch vielfach die Darstellungen Voits akzeptiert, denen zufolge das Endschicksal aller Quecksilberverbindungen, auch das des reinen Metalls, nach dessen Resorption im lebenden Organismus dasselbe ist. Alle Quecksilberverbindungen bilden in Berührung mit den eiweißhaltigen Sekreten im Körper Quecksilberchlorid, bzw. Quecksilberchlorid-Chlornatrium. Diese Verbindung verhält sich dem Eiweiß gegenüber anders wie das reine Quecksilberchlorid oder Aetzsublimat. Versetzt man eine Eiweißlösung mit Aetzsublimat, so entsteht sofort eine Fällung; dieselbe tritt aber nicht ein, wenn man der Eiweißlösung Kochsalzlösung zugesetzt hatte. Auch löst sich der einmal gebildete Niederschlag bei nachheriger Versetzung mit Kochsalz oder auch mit überschüssigem Eiweiß. Es bildet sich dabei ein lösliches Quecksilberalbuminat. Das Quecksilberchloridalbuminat ist jedoch noch nicht als das Endprodukt anzusehen; es ist nachgewiesen worden, daß das Quecksilber in dem Albuminat als eine Sauerstoffverbindung u. zw. als Oxyd vorhanden ist.

In der Voraussetzung, daß die erste Umwandlungsstufe des unlöslichen Quecksilbers Quecksilberchloridnatrium sei, machte ich folgenden Versuch, um zu ermitteln, ob sich das Injektionspräparat in diesem Umwandlungsprodukte etwa nachweisen ließe, ob die ermittelten Schattenfiguren nicht etwa schon auf gebildete Umwandlungsprodukte zu beziehen seien. In die Wadenmuskulatur einer Leiche wurde nebeneinander je 1 $cm^3$ folgender Flüssigkeiten injiziert: 1. Ol. Paraffini, 2. Sublimatlösung 0·2:100, 3. Sublimatlösung 0·5:100, 4. Sublimatlösung 1:100, 5. 10%ige Salizylquecksilberemulsion, 6. Wasser. Der Unterschenkel wurde dann radiographiert. Die entwickelte Platte zeigte nur einen hellen Spalt in der Muskulatur, entsprechend dem Ol. Paraffini und eine Injektionsfigur vom Salizylquecksilber, welche den oben geschilderten Bildern entsprach. Von den übrigen Injektionen war auf der Platte nichts zu sehen. Aus diesem Befunde läßt sich der Schluß ziehen, daß die Injektionsmasse jedenfalls nicht in eine der hier injizierten Sublimatlösungen umgewandelt zur radiographischen Aufnahme gelangte, oder falls das Umwandlungsprodukt eine höher konzentrierte Sublimatlösung ist, diese sich in äußerst dünner Schichte im Gewebe befand. Auch bei eventueller Umwandlung des metallischen Quecksilbers in Dampfform ließen sich die minimalen Spuren des letzteren wohl nicht radiographisch darstellen.

Wie aus unseren Bildern zu entnehmen ist, findet normaliter in den ersten vier Tagen nach der Injektion die Resorption des Quecksilbers in größerem Umfange statt als in den folgenden fünf bis sechs Tagen. Daraus ergibt sich die praktische Schlußfolgerung, daß durch Injektionen, welche wie gewöhnlich in Zwischenräumen von acht Tagen gemacht werden, eine kontinuierlich anhaltende, annähernd gleichmäßige Resorption von Quecksilber erzielt wird. Wollte man jedoch aus irgendwelchen Gründen eine zweite Injektion erst dann verabfolgen, bis das erste Injektum vollständig resorbiert ist, dann müßte man den Ergebnissen obiger Untersuchungen zufolge mindestens zehn Tage nach der ersten Injektion abwarten. Die Kontrolle, ob das hiebei gesetzte Depot tatsächlich verschwunden ist, bietet unschwer die radiographische Untersuchung. Durch eine solche ließen sich eventuell auch jene seltenen Fälle kontrollieren, wo die Resorption des Quecksilbers durch eine bindegewebige Kapsel um das Depot herum oder durch Gefäßkompression aufgehalten wird. Die radiographische Untersuchung wäre auch in jenen seltenen Fällen anzuwenden, wo die einmalige Injektion sehr heftige Reaktionserscheinungen zur Folge hat.

Eine Erklärung des Umstandes, warum in solchen Fällen die ungewöhnliche Reaktion eintritt, ob infolge einer rascheren und reichlicheren Aufnahme des Quecksilbers oder ob dieselbe etwa, wie angegeben wird, dadurch zustande kommt, daß infolge einer besonderen Idiosynkrasie des Individuums die Quecksilberinjektion Fieber und die höhere Temperatur hinwiederum eine raschere Verdampfung des Quecksilbers bewirkt; eine Erklärung solcher Ereignisse haben meine Untersuchungen nicht ergeben, weil in den zur Untersuchung gelangten Fällen die Aufnahme von Quecksilber normal vonstatten ging.

---

**Aus der ersten chirurgischen Klinik in Wien.**
**(Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.)**

## Beiträge zur Kasuistik der Schädelstiche.

Von Dr. **H. Leischner**, Assistenten der Klinik.

Von den Verletzungen des Schädels haben Stichwunden für den Chirurgen namentlich dann besonderes Interesse, wenn es sich um Mitverletzung des Inhaltes der knöchernen Kapsel handelt. Schon die Diagnose, ob eine intrakranielle Schädigung besteht oder nicht, ist unmittelbar nach dem Trauma oft schwer mit Sicherheit zu stellen, da die äußerlich sichtbare kleine Wunde keine Schlüsse auf den Grad der Verletzung zuläßt und die Folgen sich erst später mit dem Heranwachsen des Blutextravasates manifestieren. Anderseits kommt es vor, daß durch den penetrierenden Stich keine wichtigen Zentren des Gehirns oder deren Leitungsbahnen getroffen wurden und auch größere Gefäße intakt geblieben sind, wobei sich eine derartige Verletzung klinisch überhaupt nicht kundtut und die Diagnose auf eine solche intra vitam gar nicht gestellt werden kann.

Beweisend, wie geringe Folgen hie und da gewisse zirkumskripte Verletzungen des Gehirnes nach sich ziehen, ist der von Carpenter (Virchows Jahrb. 1876, II, S. 71, zitiert nach Koliskos Lehrb. der gerichtl. Medizin) beschriebene Fall, bei dem im Gehirn eines Geisteskranken, der sich mit Morphium vergiftet hatte, verschiedene Gegenstände, wie Drahtstücke, ein Nagel und eine eingefädelte Nadel vorgefunden wurden, die er sich früher selbst ohne Folgeerscheinungen in den Schädel eingestochen hatte.

Bestehen aber bei einer Schädelstichverletzung Herdsymptome oder Zeichen einer intrakraniellen Blutung oder findet man Anhaltspunkte für eine sich entwickelnde Meningitis, dann wird die Ausdehnung der Verletzung wohl niemandem mehr unklar sein.

Eine andere Frage, die an den Chirurgen bei einem derartigen Falle herantritt, ist die, zu entscheiden, ob sich ein Stück des gebrauchten Instrumentes oder ein Knochensplitter in der Wunde befindet oder nicht. Ersteres kommt dann meist vor, wenn das als Waffe gebrauchte Werkzeug in einer anderen Richtung zurückgezogen wird, als es eingestochen wurde. Die bestimmte Beantwortung dieser Frage ist von großer Wichtigkeit, einerseits bei der Beurteilung der Infektionsgefahr, anderseits bringen im Schädelinnern oder im Knochen gebliebene Fremdkörper oft unangenehme krankhafte Zustände im weiteren Leben des Patienten hervor, wie die Literatur genügend beweist. Doch auch Ausnahmen in diesen beiden Punkten sind bekannt.

So stellte Nicolai am XXII. Chirurgenkongreß einen Mann vor, bei dem eine ins Gehirn eingedrungene Dunggabel keinerlei Infektion verursachte und Schmidt[1]) berichtet beispielsweise über das Verbleiben einer Messerklinge durch 41 Jahre im Kopfe eines Verletzten.

Und welche Mittel stehen uns bei dieser Entscheidung zur Verfügung? Leicht ist sie in den Fällen, wo ein Stück des Fremdkörpers in der Wunde zu sehen oder palpabel ist, ein weiteres Hilfsmittel bietet die Röntgenuntersuchung. Auch aus der Intaktheit des Instrumentes können mit Vorsicht Schlüsse gezogen werden. Oft wird man aber vollkommen machtlos sein, sich Sicherheit über diese Komplikation zu verschaffen.

Folgender Fall, der bei der ersten Untersuchung unbedeutend erschien und sich später als eine schwere Verletzung erwies, kam an der 1. chirurgischen Klinik zur Beobachtung und Behandlung.

Der 22jährige Student W. P. geriet am 26. Februar 1906, um 2 Uhr nachts, im berauschten Zustande mit einem ihm Unbekannten in Streit und erhielt mit einem kleinen Taschenmesser einen Stich in die rechte Schläfegegend. Er lief dem Täter ungefähr 50 Schritte nach und streckte ihn mit einem Faustschlag in den Nacken zu Boden. Um 6 Uhr früh brachten ihn zwei Kollegen in die Klinik, wo die kleine, nicht blutende Wunde verbunden wurde und man dem Patienten vorschlug, sich daselbst aufnehmen zu lassen, obwohl keinerlei Erscheinungen von seiten des Gehirns zu bemerken waren. Die leichte Benommenheit schien vom Alkoholgenuß herzurühren. Er verweigerte aber die Aufnahme und man trug seinen Begleitern, die Mediziner waren, auf, den Kollegen strenge zu bewachen und ihn sofort in die Klinik zu bringen, sobald Symptome, die auf eine Hirnverletzung hindeuten, auftreten. Um 8 Uhr stellten sich bereits heftige Kopfschmerzen ein, die Benommenheit nahm zu, einigemal sollen kurzdauernde Krämpfe in der linken oberen Extremität aufgetreten sein, weshalb Pat. schon nachmittags wiederum in die Klinik eingeliefert wurde.

Die Untersuchung des mittelgroßen, kräftigen, sonst gesunden Mannes ergab eine ungefähr 4 cm oberhalb und etwas nach vorne vom oberen Ansatz der rechten Ohrmuschel gelegene, kaum 1 cm lange, lineare Wunde, deren Ränder verklebt waren. Die Umgebung derselben erwies sich als normal, nirgends bestand Druckempfindlichkeit. Die linke Nasolabialfalte war verstrichen und der Mundwinkel derselben Seite stand etwas tiefer als der rechte. Die Zunge wich beim Hervorstrecken nach links ab. Die Sehnenreflexe, namentlich links, waren gesteigert, sonst normaler Nervenbefund. Die Augenuntersuchung ergab außer geringgradiger Myopie nichts Abnormes. Auch im Ohr konnten keine pathologischen Veränderungen vorgefunden werden. Erst auf wiederholt gestellte Fragen wurde undeutlich geantwortet. Das Röntgenbild vom Schädel zeigte normale Beschaffenheit desselben. Puls 88, Körpertemperatur 37·6; letztere stieg bis Mitternacht auf 38·4 und die Pulszahl sank auf 68. Die Benommenheit war im Vergleich zur Zeit der Einlieferung bedeutend vorgeschritten. Durch Lumbalpunktion gewinnt man 5 $cm^3$ rosarot gefärbte Zerebrospinalflüssigkeit, deren mikroskopische Untersuchung rote Blutkörperchen, wenig Leukozyten und Gram-positive, lanzettförmige Diplokokken in geringer Anzahl ergibt. Ein zweiter Befund lautete auf Blutbestandteile im Sediment, ohne Mikroorganismen.

[1]) Schmidt, Med. Korrespondenzbl. d. württemberg. ärztlichen Vereines 1900, 70. Bd., Nr. 3.

Am 27. Februar 1906 früh Trepanation (Dr. Leischner). In leichter Narkose mit Billroth-Mischung wird die Stichwunde ovalär umschnitten und nach oben und rückwärts bogenförmig verlängert, so daß nach Zurückschieben des M. temporalis und des Periostes ein Teil des rechten Schläfebeines frei zutage liegt. Man sieht nun daselbst, entsprechend der Hautwunde, im Knochen einen ebenso langen, linearen Stich ohne jede Infraktion oder Fissur. Mit dem Meißel wird dann ein ungefähr 4 cm im Durchmesser betragendes Stück des Schläfebeines, in dessen Mitte sich die Verletzung befindet, entfernt. Auch an der Tabula interna war von einer Splitterung nichts nachzuweisen. Nach sternförmiger Erweiterung des in der Dura befindlichen Schlitzes lag die entsprechende, mit Blutkoagula bedeckte Hirnpartie frei zutage. Man entfernte die Gerinnsel, wobei es aus der etwas klaffenden, keilförmigen Stirnwunde zu einer stärkeren Blutung kommt, die durch Tamponade mit einem Gazestreifchen zum Stillstand gebracht wird. Die sichtbaren Partien der Pia zeigten lebhafte Rötung. Anlegen eines aseptischen Kompressionsverbandes. Kaum war der Patient aufs Zimmer gebracht, kommt es zu einer stärkeren Nachblutung. Beim Verbandwechsel findet man einige der Pia angehörende blutende Gefäße, die gefaßt und ligiert werden. Neuerliche Tamponade der Wunde, Kompressionsverband.

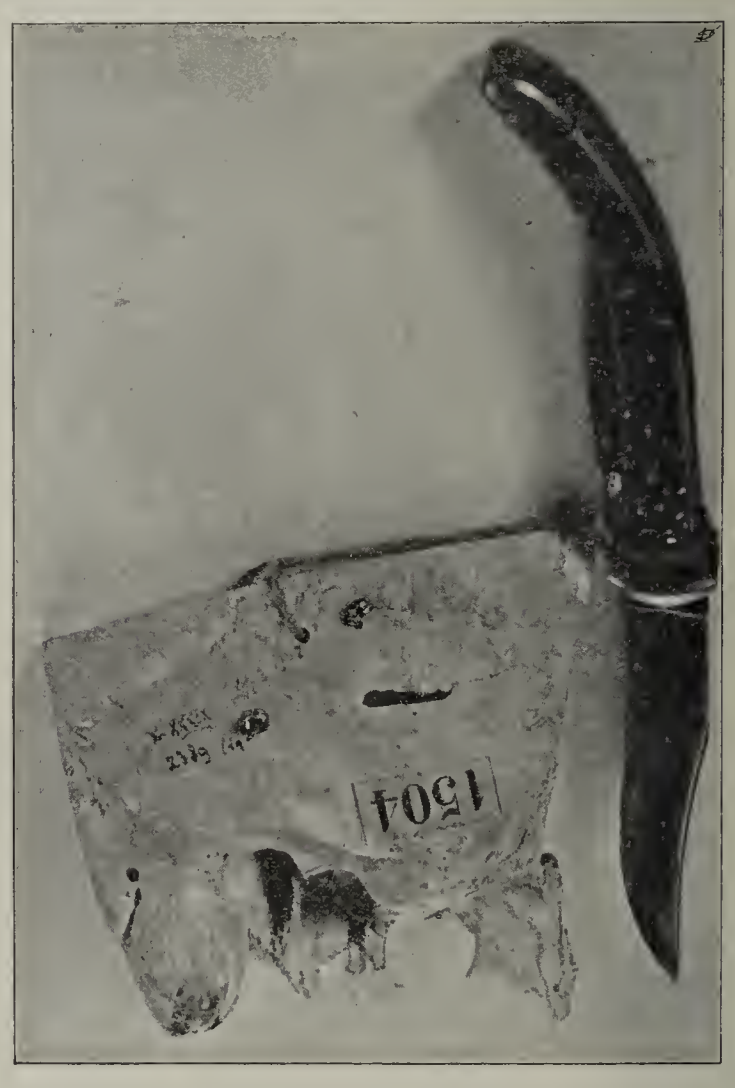



Fig. 1.

28. Februar. Höchste Temperatur 38·2, Puls kräftig, 88. Pat. ist sehr apathisch, spricht spontan gar nicht, reagiert nur langsam auf Anrufen.

3. März. Tägliche Temperatur bis 38. Puls stets zwischen 80 und 90. Fazialis- und Hypoglossusparese wie ante operationem. Sensorium etwas freier.

6. März. Temperatur unter 37, Paresen wie früher, Wunde granulierend.

8. März. Sensorium frei, nußgroße Vorwölbung in der Mitte der granulierenden Wundfläche. Paresen wie früher.

12. März. Kompressionsverband mit eingelegtem Schwamm.

19. März. Paresen geringgradiger.

28. März. Der Prolaps erscheint behoben, die pulsierende Fläche liegt im Niveau der granulierenden Wunde. Epidermisierung von den Rändern her.

31. März. Wundfläche auf die Hälfte verkleinert. Geistige Funktionen vollständig normal. Fazialisparese eben noch angedeutet.

6. April. Wundfläche gänzlich mit Epithel bedeckt. Paresen vollständig geschwunden.

13. April. Deckung des Knochendefektes mit einer Zelluloidplatte nach Alex. Fraenkel. In Narkose mit Billroth scher Mischung wird durch Umschneiden und Abtragen der Weichteile der 4 cm im Durchmesser betragende

Knochendefekt freigelegt. Einmeißeln eines Falzes in den den Defekt hinten umgebenden Knochenrand. Vorne ist dies undurchführbar, da der Knochen zu dünn ist. Während nun ein Assistent die Blutstillung durch Kompression besorgt, wird eine Zelluloidplatte passend gekrümmt und deren Ränder zugeschärft. Einige die Platte durchsetzende Löcher sollen eine Sekret-, resp. Blutansammlung hinter derselben verhüten. Da wegen Fehlens des Falzes an der vorderen Umrandung des Defektes die Platte nicht fest eingepaßt werden kann, wird sie noch durch gitterförmig gelegte Catgutnähte an dem umgebenden Periost befestigt. Bedeckung derselben mit einem der benachbarten Kopfhaut entnommenen gestielten Hautlappen. Der neuerliche Substanzverlust kann durch Zusammenziehen der Wundränder fast völlig geschlossen werden. Aseptischer Verband.

Der weitere Wundverlauf war vollständig reaktionslos.

Am 1. Mai wurde Patient entlassen. Der Knochendefekt war fest verschlossen. Keinerlei Beschwerden. Im Juli stellte sich Pat. vollständig gesund wieder vor. Die Zelluloidplatte war unbeweglich in der rechten Schläfegegend zu tasten.

Vier Stunden nach dem erlittenen Trauma waren also in diesem Falle noch keinerlei Erscheinungen von seiten der penetrierenden Schädelverletzung bemerkbar. Die leichte Benommenheit allein konnte für eine sichere Mitverletzung des Schädelinhaltes wohl nicht in Betracht kommen, zumal dieselbe ebensogut auf den Alkoholgenuß oder eine geringgradige Commotio cerebri zurückzuführen war. Weiters mußte auch der Umstand in Erwägung gezogen werden, daß der Patient der deutschen Sprache nicht vollkommen mächtig war und vielleicht aus diesem Grunde die gestellten Fragen nicht geläufig beantworten konnte. Erst sechs Stunden nach dem erhaltenen Stich manifestierte sich die kortikale Läsion durch Krämpfe in der kontralateralen oberen Extremität, Fazialis- und Hypoglossusparese. Von jetzt an war die Diagnose auf eine penetrierende Wunde sicher. Der Sitz und die Art der Verletzung ließ sich leicht feststellen. Eine primäre Schädigung einer motorischen Region oder deren Leitungsbahnen konnte ausgeschlossen werden, da die Symptome erst spät nach dem Trauma auftraten, eine Impression des Knochens war nach dem Palpationsbefund kaum anzunehmen und an eine Verletzung eines größeren Gefäßes oder gar der Arteria meningea media war nicht zu denken, es wäre dann gewiß zu stürmischeren und ausgebreiteteren Drucksymptomen gekommen. Die allmählich auftretenden Erscheinungen konnten nur durch einen langsam sich verstärkenden Druck auf eine bestimmte Hirnpartie oder durch eine geringgradige, länger dauernde Blutung ausgelöst werden, die die Funktion derselben immer mehr und mehr beeinträchtigte. Nach den bereits erwähnten Symptomen, Beschränkung der Lähmung auf die Mund- und Wangenäste des linken Fazialis, Parese des linken Hyppoglossus und kurzdauernde Spasmen der linken oberen Extremität, zu schließen, befand sich die in Mitleidenschaft gezogene Hirnpartie zweifelsohne im unteren Teil der rechten vorderen Zentralwindung, wo ja bekanntlich die motorischen Zentren für die genannten Körpergegenden einander benachbart liegen. Uebereinstimmend damit war auch die Lokalisation der Hautwunde am Schädel.[2])

Es lautete daher die Diagnose auf zirkumskripte intermeningeale Blutung in der vorderen rechten Zentralwindung mit fazio-lingualer Monoplegie und vorübergehendem brachialen Monospasmus.

Da keine Anhaltspunkte für einen zurückgebliebenen Fremdkörper vorhanden waren, sah man von einem sofortigen Eingriff ab. Erst das Ansteigen der Temperatur und die immer mehr und mehr zunehmende Benommenheit ließen den Gedanken an eine beginnende Meningitis oder weitere Blutung aufkommen und ergaben die Indikation zur Operation. Dieselbe bestand im Débridement und Tamponade der Hirnwunde. Die starke Gefäßinjektion der Pia in der Umgebung der Verletzung ließ auch an eine Infektion in den allerersten Stadien denken.

[2]) Vgl. Tillmanns Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 1. Bd., Figur 96, S. 155.

Was den weiteren Wundverlauf anbelangt, so bot derselbe nicht viel Bemerkenswertes. Das Sensorium war nach acht Tagen vollständig frei, die Paresen schwanden innerhalb 37 Tagen und der drohende Hirnprolaps wurde erfolgreich mit Schwammkompression verhindert, so daß nach 44 Tagen die Wunde vollständig verheilt war und der Knochendefekt mittels Zelluloidplatte geschlossen werden konnte. Die Deckung sofort an die erste Operation anzuschließen war ja wegen der geschilderten Verhältnisse unmöglich.

Aus der Lumbalpunktion konnten in diesem Fall, wo ein größerer Bluterguß und eine ausgebreitete Meningitis ausgeschlossen waren, natürlicherweise keinerlei Schlüsse gezogen werden. Die Zerebrospinalflüssigkeit war gewiß nur durch Blutbeimengung vom Einstich rötlich gefärbt und die in der ersten Portion gefundenen Mikroorganismen stammten entweder von der Haut der Einstichstelle oder waren zufällige Verunreinigungen der bei der Untersuchung gebrauchten Gegenstände.

Fig. 2.

Ein ähnlicher Fall kam vor mehreren Jahren im Wiener gerichtlich-medizinischen Institut[3]) zur Obduktion.

Der 22jährige Schlossergehilfe J. H. geriet im trunkenen Zustande am 17. März 1901, um 2 Uhr nachts, mit einem Fremden in Streit, wobei ihm derselbe das Taschenmesser in die rechte Schläfe stieß und davonlief. Der Begleiter des Verletzten zog das Messer aus dem Schädel seines Freundes heraus und führte ihn in ein Spital, wo man der kleinen, nicht blutenden Wunde wenig Beachtung schenkte, eine Naht anlegte und verband. Zur Ausnüchterung wurde er dann auf das Polizeikommissariat gebracht und morgens nach Hause geschafft. Um 10 Uhr vormittags starb er, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben. (Nähere Daten über die klinischen Erscheinungen konnte ich nicht ermitteln.) Bei der Obduktion fand man in der rechten Schläfegegend an der Haargrenze ungefähr in der Mitte zwischen oberem Ohransatz und äußerem Augenwinkel eine 14 mm lange und ½ bis 1 mm breite, mit einer schwarzen Blutkruste bedeckte, scharfrandige Wunde. Entsprechend derselben erschien das Unterhautzellgewebe und der M. temporalis in etwa fünfkronenstückgroßem Umfang durch Blutaustritt schwärzlich gefärbt und im letzteren ein 14 mm

[3]) Für die Ueberlassung der Protokolle und des Präparats bin ich Herrn Prof. Kolisko zu großem Dank verpflichtet.

langer, klaffender Spalt. In der rechten Schläfebeinschuppe fand sich eine keilförmig gestaltete Lücke, die den Knochen scharf ohne jede Splitterung durchsetzte und in die das Messer, mit dem der Stich geführt wurde, vollständig einpaßte (Fig. 1 und 2). Durch diesen Knochenspalt gelangte man in eine ungefähr hühnereigroße, mit Blutgerinnseln ausgefüllte Höhle des rechten Schläfelappens, die teils von zertrümmerter, dicht von kleinen Blutungen durchsetzter Hirnsubstanz, teils von den Windungen der Fossa Sylvii begrenzt war. Dieselbe reichte bis an das rechte Seitenhorn, wo sich eine Kommunikation mit der Hirnkammer knapp hinter dem Sehhügel fand. Der vierte Ventrikel und der Aquaeductus Sylvii waren mit geronnenem Blut erfüllt.

Es war hier ein als Waffe gebrauchtes Taschenmesser durch die rechte Schläfe tief in das Gehirn eingedrungen, der Grad der Verletzung nicht erkannt worden und infolge Gefäßverletzung an den Hirnhäuten und in der Hirnsubstanz kam es zu einer umfangreichen Blutung, die Bewußtseinsverlust und den Tod nach acht Stunden herbeiführte.

Man ersieht also aus diesen Fällen, wie schwer es oft ist, eine sichere Diagnose auf penetrierende Schädelverletzung zu stellen. Im ersten Fall wurde bei der ersten Untersuchung eine solche nur vermutet und erst nach einigen Stunden bestätigte sich der Verdacht, bei dem zweiten Patienten wurde die Bewußtseinsstörung ausschließlich auf den Alkoholgenuß zurückgeführt und der Verletzung gar keine Bedeutung beigelegt. Aus alledem geht hervor, daß gerade jene Schädelstiche mit besonderer Vorsicht zu beurteilen sind, bei denen anfänglich jedwede Symptome fehlen und erst die nachträgliche Blutung im Bereiche des Stichkanals gefahrbringend wird und daß der heutzutage zumeist schon übliche Standpunkt gerechtfertigt erscheint, man solle prinzipiell jede Schädelverletzung unter ständiger ärztlicher Kontrolle belassen, um sofort chirurgisch eingreifen zu können, sobald bedrohliche Hirnerscheinungen auftreten.

Bei beiden Verletzten handelte es sich um Stiche in die Schläfegegend. Es ist ja dies eine Prädilektionsstelle für Verwundungen, die im Streit beigebracht werden, denn sie liegt erstens in der Führungsrichtung einer mit der vollen Faust geführten Waffe, zweitens ist es in der Laienwelt allgemein bekannt, daß durch ein Trauma dieser Gegend am leichtesten ein Individuum kampfunfähig gemacht werden kann. Ich möchte daher diese beiden Fälle den typischen Rauferverletzungen zuzählen.

Ferner sei noch über einen an der Klinik beobachteten Fall von Stichverletzung berichtet, deren Folgen erst während der Wundversorgung klar wurden:[4])

F. M., 55jähriger Pfründner, wurde am 5. März 1904 überfallen und von rückwärts in den Kopf und rechten Oberarm gestochen. Er lief dem Täter nach, ohne ihn zu erreichen. Von der Rettungsgesellschaft wurde der stark blutende Patient provisorisch verbunden und in die Klinik gebracht.

Das Sensorium des mittelgroßen, mit Bronchitis und Emphysem behafteten Mannes war bei der Aufnahme etwas beeinträchtigt, so zwar, daß man ihn für leicht berauscht halten konnte. Puls kräftig, nicht verlangsamt. Keinerlei Störungen von seiten des Gehirns. Die Untersuchung des rechten Armes ergab eine Stichwunde lateral vom Ansatz des M. deltoideus, 4 cm lang, wenig blutend.

Am Schädel blutete er stark aus einer links und etwas oberhalb der Protuberantia occipitalis gelegenen sagittalen ca. $3^1/_2$ cm langen Wunde. Ligierung der verletzten Arter. occipital. In der Tiefe der Verletzung erkennt man ein kreuzergroßes Knochenstück, das so aus der Kontinuität herausgelagert ist, daß man durch einen schmalen Spalt bis an die Dura sieht. Die Blutung daraus war sehr gering. Im Umkreis eines Handtellers ist die Kopfhaut durch ein Hämatom mächtig vorgewölbt. Während der Versorgung der Weichteilwunde kommt es plötzlich zu epileptiformen Anfällen. Sofortige Operation in Narkose mit Billrothscher Mischung (Dr. v. Haberer). Ein kreuzförmiger Schnitt erweitert hinreichend die Hautwunde, das türflügelförmig eingedrückte Knochenstück wird gelockert und dann mit der Zange entfernt. Die darunter befindliche Dura zeigt einen 1 cm langen Riß, aus dem dunkles Blut in furibunder Weise quillt. Mit einer Knochenkneipzange wird der bestehende Schädeldefekt nach allen Seiten erweitert, wobei die venöse Blutung immer mehr zunimmt. Die Umstechung des nahe der Einmündung des Sinus medialis in den Sinus transversus verletzten Sinus transversus gelingt nicht. Kräftige Tamponade mit Vioformgaze bringt die lebensgefährliche Blutung endlich zum Stillstand.

Obgleich die Operation nur wenige Minuten in Anspruch nahm, war Pat. hernach sehr anämisch, erholte sich aber rasch.

Im weiteren Wundverlauf traten durch mehrere Tage Temperatursteigerungen bis 38° auf, niemals machten sich Erscheinungen von seiten der Hirnnerven bemerkbar. Am achten Tage wurde der tamponierende Streifen entfernt; die Wundhöhle verkleinerte sich rasch durch reichlich wuchernde Granulationen, so daß Pat. nach einmonatlichem Aufenthalt vollständig geheilt entlassen werden konnte.

Durch einen gegen das Hinterhaupt mit großer Kraft geführten Stich kam es also hier zu einer Verletzung der Arteria occipitalis mit konsekutivem Hämatom unter der Kopfschwarte. Weiters war durch das als Waffe gebrauchte stark gebaute Messer (wie sich später feststellen ließ) ein Stichbruch in der Schädelkapsel entstanden, wobei ein eingedrücktes Knochenstück den verletzten Sinus transversus komprimierte und auf diese Weise den Blutaustritt verhinderte. Die Diagnose auf penetrierende Schädelverletzung war schon aus dem lokalen Befunde zu stellen, man sah ja durch den Knochenspalt bis an die Dura mater. Eine Mitverletzung des Sinus jedoch konnte nach der Lokalisation der Wunde höchstens vermutet werden. Symptome dafür waren keine vorhanden. Als Erklärung für die plötzlich auftretenden epileptiformen Anfälle könnte man ein extradurales Hämatom annehmen, das sich erst während der Manipulation an der Weichteilwunde durch Lockerung des den Sinusriß komprimierenden Knochenstückes entwickelte. Daß in diesem Fall ein chirurgisches Eingreifen indiziert war, kann wohl genügend begründet werden. Es handelte sich ja um eine sicher penetrierende Kopfverletzung mit Infektionsgefahr, weiters hatte die Untersuchung ein als Fremdkörper anzusprechendes, deprimiertes Knochenstück ergeben und dazu kamen noch Symptome von Hirnreizung. Erst nach Entfernung des Knochenfragmentes zeigte sich die Sinusverletzung, deren starke Blutung mittels Tamponade beherrscht wurde.

Da die Aetiologie, die Gefahren und Therapie von Verletzungen des Sinus der harten Hirnhaut erst vor einigen Jahren von Wharton[5]) und Luys[6]) auf Grund der in der Literatur verzeichneten Fälle (Wharton berichtet über 70, Luys über 58 derartige Verletzungen) in ausführlicher Weise besprochen wurden, erachtete ich es für unnötig, näher auf diese Punkte einzugehen. Allgemein will ich nur bemerken, daß bei den bisher bekannten Sinusverletzungen am häufigsten der Sinus longitudinalis betroffen wurde, selten der Sinus transversus, wie bei unserem Patienten. Die Prognose ist meist eine ungünstige.

Nach Wharton kamen nur 38·7% zur Heilung, darunter sind mehrere Patienten, bei denen kein operativer Eingriff vorgenommen wurde. Daß Knochensplitter in der Stichöffnung des verletzten Sinus stecken blieben und dadurch die gefahrbringende Blutung bis zu ihrer Extraktion verhinderten, scheint nicht so selten vorzukommen (ich verweise auf die Fälle von Abel, Reid, Scholtz,[7]) Reinhold.[8]) Was die Therapie anbelangt, so kommt es vor allem darauf an, der Blutung Herr zu werden. Zu diesem Zweck wurden bisher Tamponade, Kompression durch Fingerdruck, Einlegen von Catgutbündeln, Klemmpinzetten, die Ligatur des Sinus, seitliche Ligatur und randständige Naht mit Seide oder Catgut (Schwartz[9]) angewandt. Letz-

[4]) Der Fall wurde am 10. Juni 1904 von Dr. v. Haberer in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vorgestellt. Wiener klin. Wochenschr. 1904, S 688.

[5]) Wharton, Annals of surgery 1901, July; Phil. acad. of surgery 1901.

[6]) Luys, Zentralbl. f. Chir. 1901, S. 496 u. 842.

[7]) Handbuch der praktischen Chirurgie, 1. Bd., S. 220.

[8]) Reinhold, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 19. Bd., S. 522.

[9]) Schwartz, Revue de Chirurgie, Nr. 11, 10. Nov. 1896.

tere beide Verfahren sind wohl als die idealsten zu bezeichnen, indem dabei eine Obliteration des Sinus vermieden werden kann. Leider scheitert oft ihre Anwendung an der technischen Undurchführbarkeit. Der Tamponade dagegen gelingt die Blutstillung rasch, fast immer (nach Luys soll sie bei Verletzungen des Längssinus nicht stets wirksam sein) und sie kann auch von ungeübter Hand vollzogen werden. Ihre Schattenseite, hie und da durch Mitkompression des Gehirns lokale Drucksymptome hervorzurufen, wird bei ihrer momentan lebensrettenden Wirkung kaum imstande sein, sie aus der Reihe der Behandlungsmethoden zu verdrängen.

Was die Knochenverletzung bei Schädelstichen anbelangt, so ist dieselbe bekanntlich von der Form des gebrauchten Werkzeuges abhängig. Nimmt das spitze Instrument bei tieferem Eindringen wenig an Umfang zu, wie es bei den gewöhnlichen Taschenmessern der Fall ist, dann erfolgt eine glatte Durchtrennung des Knochens; wird es aber rasch massiger, dann ist die Wirkung jener stumpfer Körper ähnlich. Es kam daher bei unseren Verletzten zweimal zu einer Durchstechung des Knochens ohne jede Splitterung und einmal zu einem Stichbruch.

## Bemerkungen zu dem Artikel: „Ein Beitrag zur Wirkung der Wechselstrombäder bei Arteriosklerotikern mittleren Grades“ von Dr. L. Pöhlmann.

Von Dr. **O. v. Aufschnaiter,** Wien-Rohitsch-Sauerbrunn.

In Nummer 52 vom 27. Dezember 1906 erschien obig zitierter Aufsatz, in welchem betont wird, daß die Wechselstrombäder bei erhöhtem Blutdruck blutdruckerniedrigend wirken und deren Gebrauch daher bei Arteriosklerosis mittleren Grades indiziert erscheint. Ich habe diese Erscheinung bereits wiederholt beobachtet und auch schriftlich niedergelegt*) und habe oft genug Gelegenheit gehabt, Arteriosklerotiker gegen meine Ueberzeugung, auf ausdrücklichen Wunsch des Hausarztes mit Wechselstrombädern zu behandeln.

Ich habe mich dabei nach wiederholten Versuchen unter genauer Kontrolle der Herzarbeit darauf beschränkt, die Wechselstrombäder möglichst schwach zu geben und dann. fast immer gute subjektive Resultate bei Herabsetzung des Blutdruckes erzielt. Ich habe mich bei der Erklärung dieser Tatsache nicht von der Erwägung eines gefäßtonisierenden Einflusses leiten lassen, sondern einfach angenommen, daß bei schwachen Strömen nur die Körpermuskeln in Tätigkeit versetzt werden und das Herz nicht direkt so stark beeinflußt wird.

Diese „passive Muskelarbeit“ bewirkt im Verein mit der gefäßerweiternden Wirkung des warmen Bades Herabsetzung des Blutdruckes. Wie bei der Massage werden die peripheren Widerstände in der Haut (infolge der Hyperämie) und im Muskel (infolge der stärkeren und leichteren Durchblutung des arbeitenden Muskels) gemindert, das Herz kann unter günstigeren Bedingungen arbeiten und paßt sich diesen Verhältnissen sofort in seiner Arbeitsleistung an. Darüber hat Franze in seiner zitierten Arbeit ausführlich geschrieben und ist diese Wirkung des Bades und der Massage schon bekannt.

Trotzdem halte ich dafür, daß Wechselstrombäder bei gesteigertem Blutdruck zum mindestens überflüssig, eventuell sogar gefährlich und daher zu meiden sind, sowie daß man bei diesen Zuständen mit $CO_2$-Bädern viel günstigere Resultate erzielt und bei Anwendung derselben keinerlei Gefahr zu schaden läuft. Ausgenommen sind Arteriosklerotiker mit stark erniedrigtem Blutdruck, wenn derselbe ein Sinken der Herztätigkeit anzeigt, wobei Wechselstrombäder indiziert erscheinen.

Wenn aber Dr. Pöhlmann schreibt, daß ein Arteriosklerotiker mit hohem Blutdruck sich beim Gebrauche von $CO_2$-Bädern nicht wohl fühlte, dürfte dies in äußeren Umständen, vielleicht in der Anwendungsart liegen und müßte erst untersucht werden, ob da kein Fehler geschehen ist (eventuell zu starke, zu lang dauernde Bäder oder Mangel von absoluter Ruhe nach dem Bade.)

Muß ich aus irgendwelchen Gründen Wechselstrombäder bei höherem Blutdruck anwenden, so kontrolliere ich bei jedem Bade vor und nach demselben den Blutdruck und bleibe bei einer Intensität des Stromes, die so gering ist, daß der Patient den Strom kaum spürt und wobei keinesfalls der Blutdruck erhöht wird (eventuell kann man den Strom auch in Form der drei oder vier Zellenbäder anwenden.)

Derartige Bäder sind aber sicher von den gewöhnlichen Wechselstrombädern different und ich möchte die Wirkung derselben mit der der $CO_2$-Bäder vergleichen (welch letztere jedoch vorzuziehen sind). Ueber die günstige Wirkung derartiger schwacher Bäder hat Dr. Tillis in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1906, Nr. 41, geschrieben. Praktisch hat er dabei die Erfahrung gemacht, daß so behandelte Patienten nach dem Bad längere Zeit liegen müssen, was ja auch bei dem Gebrauch der $CO_2$-Bäder notwendig ist.

*) Ueber physikalische Behandlung der Herzkrankheiten. Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 31/32.

# Referate.

## Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie.

Von Dr. **Kurt Ziegler.**

Jena 1906, Gustav Fischer.

Verf. berichtet zunächst über den Ausfall von Tierversuchen, durch welche die Frage entschieden werden sollte, wie sich das Knochenmark verhält, wenn die Funktion des Milzgewebes ausfällt, ohne daß aber das Organ selbst aus dem Körper ausgeschaltet wird. Zur Lösung dieser Frage wurden an Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen Röntgenbestrahlungen der Milz, in einem Teile der Mäuseversuche auch der Lymphdrüsen, bzw. des Knochenmarkes ausgeführt. Alle diese Versuche ergaben im wesentlichen übereinstimmende Resultate. Sie zeigten, daß die Bestrahlung der Milz je nach der Dauer zu partieller oder totaler Zerstörung der Follikel führt, woran sich eine Verödung der Pulpastränge und eines Teiles der Pulpagefäße schließt. Da gleichzeitig eine starke Abnahme der Lymphozyten im strömenden Blut nachweisbar ist, so schließt Verf., daß die Milz offenbar die Hauptbildungsstätte der Lymphozyten darstellt. Mit der Abnahme der Lymphozyten geht eine Verminderung der Gesamtzahl der Leukozyten einher. Gleichzeitig kommt es infolge der Störung in der Milz zu einer Hyperplasie des Knochenmarkes und als Folge derselben zu einer Ausschwemmung myelogener Elemente in das erhalten gebliebene Milzstroma, zu einer sekundären Ansiedlung und Vermehrung dieser Zellen daselbst, also zu einer myeloiden Umwandlung der Milz und in weiterer Folge zu einem Uebertritt der Myelozyten in das Blut. An die Mitteilung dieser Versuchsergebnisse schließt Verf. den Bericht über die „klinisch-histologische Untersuchung dreier Fälle myeloider Leukämie“ an. Der erste dieser Fälle zeigte akuten Verlauf, doch erscheint es mehr als fraglich, ob dieser Fall als akute myeloide Leukämie aufgefaßt werden darf; ebenso ist die Identität der in diesem Falle im Blute nachgewiesenen Zellen mit den sogenannten großen Lymphozyten Ehrlichs nichts weniger als erwiesen und sind daher die auf Grund dieses einen Falles ausgesprochenen Ansichten, sowie die kritischen Bemerkungen zu der vorliegenden Literatur vollständig unberechtigt.

Indem Verf. seine experimentell an Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen gewonnenen Erfahrungen mit den Ergebnissen der Untersuchung der drei Fälle von Leukämie zusammenhält, glaubt er die Ansicht vertreten zu können, daß zur Entstehung der myeloiden Leukämie eine Schädigung der Milz notwendig ist, die zu einem Verlust oder funktionellen Versagen des Follikelapparates führt, ohne daß das Stroma und die Gefäßanordnung eine Veränderung erleiden. Infolge „eigenartiger, bestimmter Korrelationen“ zwischen Milz und Knochenmark kommt es nun in letzterem zu einer vermehrten Produktion und Ausschwemmung von Myelozyten, ferner zu einer Einlagerung dieser Elemente in das verödete Milzgewebe und zu ungehemmtem Wachstum daselbst, zu einer Ueberschwemmung des Blutes mit myeloiden Zellen aus Milz und Knochenmark und schließlich zu sekundären Organveränderungen. Verf. stellt weitere Untersuchungen über das Wesen der lymphatischen Leukämie in Aussicht, indem er einstweilen annimmt, daß es sich bei dieser Erkrankung in

analoger Weise um eine primäre Schädigung des Markgewebes und als Folge derselben um hyperplastische Veränderungen des lymphatischen Apparates der Milz handelt. Allerdings muß schon bzgl. der Ausführungen über die myeloide Leukämie gesagt werden, daß sie mit den anatomischen Erfahrungen nicht in Einklang zu bringen sind, da die vorausgesetzte schwere Veränderung der Milzfollikel gewiß nicht den regelmäßigen Befund, viel eher nur eine Ausnahme bei der myeloiden Leukämie des Menschen darstellt und daher die durch Röntgenbestrahlung bei Tieren erzeugten Veränderungen eben der menschlichen Leukämie nicht gleichgestellt werden dürfen.

Auf Grund der im vorstehenden referierten Anschauungen empfiehlt der Verfasser als Therapie der myeloiden Leukämie die Exstirpation der Milz und glaubt, daß dieselbe in manchen Fällen nahezu vollständige Heilung zur Folge haben dürfte. Im Gegensatz hiezu kann nach Ansicht des Verfassers bei der lymphatischen Leukämie weder die Exstirpation der Milz noch die Röntgenbestrahlung eine sichere Besserung oder Heilung bringen.

*

### Karl Weigert und seine Bedeutung für die medizinische Wissenschaft unserer Zeit.

Eine biographische Skizze von Prof. Dr. **Robert Rieder.**
Berlin 1906, Julius Springer.

Die Broschüre Rieders ist mehr als eine biographische Skizze, sie beschränkt sich nicht auf eine trockene Schilderung des Lebenslaufes und Werdeganges, Forschens und Wirkens eines der Meister der pathologischen Anatomie, sie zeigt vielmehr, wie die zahlreichen Arbeiten Weigerts entstanden sind und namentlich, in welchem Verhältnis sie zueinander und zu den damals herrschenden Anschauungen und Lehren der pathologischen Anatomie standen, wie sie läuternd und befruchtend auf dieselben wirkten. Dementsprechend zerfällt die anregend geschriebene Schrift in mehrere Kapitel, die sich mit der pathologischen Histologie, der allgemeinen Pathologie und Biologie, der Bakteriologie, der Neurologie und Mikrotechnik und der pathologischen Anatomie beschäftigen. Im letzten Kapitel: „Weigert als Forscher, Lehrer und Mensch", widerlegt Verf. in überzeugender Weise jene Vorwürfe, die gegen die Arbeits- und Lehrmethode Weigerts ungerecht erhoben wurden und schildert mit Wärme und mit der treuen Liebe des dankbaren Schülers den Menschen Weigert, wie er gelebt und gearbeitet und — gelitten, indem er 20 Jahre hindurch aus äußeren, mit seinem Beruf und seinem Wirken als Forscher und Lehrer in keinerlei Zusammenhang stehenden Gründen systematisch übergangen wurde, indem er, obwohl einer der größten in seinem Fache, doch niemals das angestrebte Ziel, eine Lehrkanzel für pathologische Anatomie an einer deutschen Hochschule erreichen konnte.

An diese ergreifende Schilderung schließt sich ein Verzeichnis von Weigerts Arbeiten (97 an Zahl) und der unter seiner Leitung von seinen Schülern angefertigten Publikationen, wie ein Artikel von Edinger: „Karl Weigerts Verdienste um die Neurologie" und ein Aufsatz von Ehrlich: „Weigerts Verdienste um die histologische Wissenschaft.

*

### Methodik der klinischen Blutuntersuchungen.

Von Prof. Dr. **Ernst Grawitz.**
Dritte, vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage.
Leipzig 1906, Georg Thieme.

Das bereits in dritter Auflage erschienene Büchlein von Grawitz gibt eine kurz gefaßte, dabei aber ziemlich vollständige Darstellung der Methoden, die bei der Ausführung von Blutuntersuchungen am Krankenbette Verwendung finden. Neben der Art der Blutentnahme, der Untersuchung im nativen und gefärbten Präparat (und einigen kurzen Angaben über die bakteriologische Blutuntersuchung) werden auch die physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden des Blutes dargestellt. Am Schlusse sind die der neuesten Auflage des Lehrbuches des Verfassers entnommenen sechs farbigen Tafeln angefügt, die in zahlreichen, zum Teil sehr gelungenen Abbildungen die verschiedenen Formen von roten und weißen Blutkörperchen wiedergeben. Carl Sternberg.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

101. (Aus der experimentell-pathologischen Abteilung des Pathologischen Institutes der Universität in Berlin.) Ueber die Aenderung des Magenchemismus nach der Gastroenterostomie und den Einfluß dieser Operation auf das Ulkus und Carcinoma ventriculi. Von Dr. M. Katzenstein, Chirurg in Berlin. An sieben Hunden wurde eine Gastroenterostomie ausgeführt und sodann zahlreiche Beobachtungen gemacht und Versuche angestellt. Bei zwei Tieren wurde experimentell ein Ulcus jejuni erzeugt und die Salzsäurewirkung auf diese Geschwüre studiert. Die Ergebnisse seiner Studien und Beobachtungen faßt Verf. in folgenden Grundsätzen zusammen: 1. Bei jeder Form der Gastroenterostomie fließt Galle und Pankreassaft in den Magen ein. In der ersten Zeit nach der Operation dauernd, später periodisch u. zw. sind bei fettloser Nahrung Galle und Pankreassaft 1½ Stunden nach der Nahrungsaufnahme im Magen nachweisbar; bei fettreicher Nahrung infolge reflektorischer Erregung der Absonderung dieser Säfte (wahrscheinlich vom Magen aus) schon nach einer halben Stunde. 2. Folgen dieses Einfließens alkalischen Darmsaftes in den sauren Mageninhalt sind: Herabsetzung der Azidität infolge einer chemischen Reaktion und außerdem einer reflektorischen Herabsetzung der Salzsäureproduktion. Pepsin wird durch eine, wenn auch vorübergehende alkalische Reaktion wirkungslos, während das Trypsin durch eine vorübergehende saure Reaktion nur in geringer Weise geschwächt wird. Salzsäurepepsinverdauung scheidet demnach nach der Gastroenterostomie in höherem Grade aus. 3. Einfluß der Gastroenterostomie auf das Ulcus ventriculi. Zur Entstehung des Ulkus ist unter anderen Bedingungen die Salzsäure erforderlich; sie ist der Hauptfaktor für das Bestehenbleiben des Geschwürs. Wir sind imstande, durch eine bestimmte Diät nach der Gastroenterostomie die Salzsäure ganz auszuschalten (fettreiche Kost, häufige Nahrungsaufnahme, Wasser verursachen reflektorisch eine stärkere Sekretion der Galle und des Pankreassaftes und einen vermehrten Zufluß dieser Säfte zum Magen) und sind daher in der Lage, das Ulkus zur Heilung zu bringen und die Entwicklung des auf gleicher Grundlage entstehenden Ulcus jejuni zu verhüten. Wenn auch der Chirurg mit der Gastroenterostomie kausale Therapie treibt, so sollen trotzdem nur solche Fälle der Operation unterworfen werden, die nach langer, sorgfältiger innerer Behandlung nicht zur Heilung gelangen. 4. Der Einfluß der Gastroenterostomie auf das Carcinoma ventriculi ist in erster Linie auf die Besserung der Motilität zurückzuführen. Die oft mehrere Jahre anhaltenden Besserungen inoperabler Karzinome sind vielleicht auf die Wirkung des in den Magen einfließenden Trypsins zurückzuführen, das vielleicht die Innenoberfläche des Karzinoms verdaut und ein Stehenbleiben im Wachstum auf einige Zeit verursacht. Versuchsweise soll daher die Gastroenterostomie, außer beim Pyloruskarzinom, auch bei jedem nicht mehr resezierbaren Karzinom ausgeführt werden. — (Deutsche medizin. Wochenschrift 1907, Nr. 3 und 4.) E. F.

*

102. Ein Fall von tödlichem Milzbrand. Pathologisch-anatomische und experimentelle Untersuchungen über die Pustula maligna. Von Menetrier und Clunet. Der Patient, ein 36jähriger Kupferdreher, wurde in der Nähe des Schlachthauses von einem fliegenartigen Insekt, vielleicht Stomoxys calcitrans, gestochen. Es trat an der Stichstelle in der rechten mittleren Halsgegend zunächst ein schmerzhafter, furunkelartiger Knoten auf, am folgenden Tage entwickelte sich ein schmerzhaftes Oedem in der Umgebung des Knotens. Bei der Aufnahme fand sich an der Stelle des Stiches eine typische Milzbrandpustel mit schwärzlich-violettem Zentrum, von mehreren erbsengroßen, unregelmäßig geformten Blasen umgeben. Die Pustel bildete den Mittelpunkt eines harten, schmerzhaften, vom Unterkiefer zum rechten Schlüsselbein reichenden Oedems. Der Patient zeigte große Aengstlichkeit und Unruhe, der Puls war sehr schwach und enorm beschleunigt, die Mastdarmtemperatur betrug 38°. Unter Fortschreiten des Oedems entwickelte sich hochgradige Dyspnoe und Oligurie, der Exitus erfolgte unter subnormaler Temperatur im Kollaps. Die Behandlung bestand in tiefen Kauterisationen in der Umgebung der Pustel, subkutanen

Injektionen von Jodtinktur, wiederholte Injektionen von künstlichem Serum und einer einmaligen Injektion von 20 $cm^3$ Milzbrandserum. Die Züchtung von Milzbrandbazillen gelang nur aus den um die Milzbrandpustel sitzenden Blasen und aus der mediastinalen Oedemflüssigkeit. Die Milz war nicht vergrößert und zeigte den bei kardialer Stauungsmilz beobachteten Reichtum an Blut. Die Untersuchung der Milzbrandpustel ergab eine unter der Epidermis und eine unter der Kutis sitzende Hämorrhagie, welche sich sonst bei Milzbrandpusteln nicht erwähnt findet. Tatsächlich scheint jedoch die Blutung infolge der enormen Gefäßerweiterung die hauptsächliche Läsion darzustellen, an welche sich erst später Nekrose und Oedem anschließen. Auch sonst bilden Oedeme und Hämorrhagien der inneren Organe den wichtigsten Befund bei generalisierter Milzbrandinfektion. Es gelang experimentell, eine lokale Infektion bei Meerschweinchen und Mäusen, welche an der Rückenhaut epiliert wurden, hervorzurufen, wenn ein Stückchen der Gelatinekultur auf eine der durch einen roten Punkt gekennzeichneten Hautstellen appliziert wurde. In einigen Fällen entwickelte sich peripheres Oedem und die Tiere gingen nach fünf bis sieben Tagen an Septikämie zugrunde, während nach der gewöhnlichen Methode subkutan geimpfte Tiere innerhalb 48 Stunden zugrunde gehen. Die histologische Untersuchung der experimentellen Pusteln ergab hinsichtlich des Sitzes der Hämorrhagien, der Verteilung der Bakterien und Leukozyten, sowie der parzellenweise auftretenden Nekrose den gleichen Befund wie die Pustula maligna beim Menschen. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 1.) a. e.

*

103. Zur Kenntnis der Psychosen der Morphiumabstinenz. Zugleich ein Beitrag zur Aetiologie der Amentia. Von Dr. F. Chotzen. Die beiden von Chotzen geschilderten Fälle haben das gemeinsame, daß der akute Beginn bei körperlichem Verfall und der Verlauf, wohl auch die Dauer der Psychose und der Ausgang in Heilung alle Charakteristika jener Psychosen bieten, die Kraepelin als Erschöpfungspsychosen bezeichnet u. zw. fielen die beiden vorliegend geschilderten Fälle, bei zwei chronischen Morphinisten beobachtet, unter die spezielle Bezeichnung Amentia. Diese Beobachtung scheint darauf zu verweisen, daß die Analogie für die Psychosen der Morphiumabstinenz vielfach weniger beim Delirium tremens der Alkoholisten, als vielmehr bei der Gruppe der Erschöpfungs- und der verwandten Psychosen zu suchen wäre. Wenn angenommen wurde, daß die Amentia besonders durch die indirekte Wirkung der organisierten Gifte bedingt sei, so sind die hier mitgeteilten Fälle ein Beweis dafür, daß die chemischen Gifte dieselbe Wirkung haben. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 63, H. 6.) S.

*

104. Aus der chirurgischen Abteilung des Altonaer städtischen Krankenhauses (Oberarzt Prof. Dr. F. König). Beiträge zur pathologischen Anatomie der Appendizitis. Von Dr. E. Franke, gewes. Assistenten. Verf. legte von zwanzig per operationem und sechs per sectionem gewonnenen Wurmfortsätzen (letztere stammen von Leichen, die im Leben niemals Symptome von Appendizitis gehabt haben) Serienschnitte an, um ein genaues pathologisch-anatomisches Bild zu erhalten über die Entstehung, die ersten Anfänge, den Verlauf und das Verhalten der Wandschichten bei Wurmfortsatzentzündung. Anschließend an die detaillierten Schilderungen der pathologisch-anatomischen Befunde faßt Verf. seine Ergebnisse in ein paar kurze, bemerkenswerte Leitsätze zusammen: Die von vielen Autoren vorgeschlagenen komplizierten Einteilungen der Appendizitis scheinen nicht zweckmäßig zu sein. Pathologisch-anatomisch ist die Appendizitis in eine solche, die nur mit Erkrankung der Mukosa einhergeht und in eine solche, bei der die Wandungen mitergriffen sind, einzuteilen. Erstere Form ist meist die Folge der Mitbeteiligung der Appendix an Darmkatarrhen, wobei es infolge der für die Appendix obwaltenden Besonderheiten zu einem chronischen Katarrh der Appendixmukosa kommt, der entweder zur völligen Atrophie der Schleimhaut und zur Obliteration oder anderseits durch Sekretretention oder Fremdkörper zur Usur und Geschwürsbildung führen kann. Unterbleibt die glatte Ausheilung des Geschwüres, so kann es zu Verengerungen oder zum Verschluß des Lumens an der betreffenden Stelle kommen, mit langsam weiterschreitender Atrophie der distal gelegenen Schleimhaut im Gefolge, oder es entwickelt sich bei fortbestehender Drüsenfunktion ein Hydrops proc. vermiformis. Das Geschwür kann aber auch — begünstigt wird dies durch Fremdkörper, insbesondere durch Kotsteine — zur Eintrittspforte der Bakterien werden und so zur Erkrankung der Submukosa und der angrenzenden Gewebschichten führen; diese Wendung führt dann zu der klinisch schweren Attacke, die uns in der Regel als appendizitischer Anfall imponiert; man findet aber bei jeder Appendizitis, auch bei dem im ersten Anfall, am ersten Tage exstirpierten Wurmfortsatz, ältere, auf chronischer Erkrankung der Mukosa beruhende Veränderungen. Wichtig erscheint ferner die wiederholt gemachte Beobachtung, daß Eiterungen gerne, den submukosen Gefäßen folgend, ins Mesenteriolum durchbrechen und daselbst relativ häufig zur Bildung kleiner Abszesse führen; es empfiehlt sich daher, stets möglichst das ganze Mesenteriolum zu entfernen, um die Möglichkeit einer postoperativen Peritonitis auszuschalten, deren Entstehen aus dem infektiöses Material enthaltenden Stumpf nicht von der Hand zu weisen ist. Die auch bei akuter Appendizitis vorkommende Endarteriitis obliterans, die ebenso wie bei chronischer Appendizitis auch bei im ersten Anfall exstirpierten Wurmfortsätzen wiederholt beobachtet wurde, hat ätiologisch für die Appendizitis keine Bedeutung. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 84, H. 4 bis 6.) F. H.

*

105. Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator). Wirken weiße Blutkörperchen heterolytisch? Von M. Mosse. Zur Beantwortung der Frage, ob Leukozyten und Lymphozyten bei der Eiweißspaltung der Organe sich gleich oder verschieden verhalten, hat Verf. Versuche in Anlehnung an die Jakobysche Anordnung so angestellt, daß einerseits die Wirkung von Knochenmarksaft, anderseits die von Lymphdrüsensaft auf die Spaltung von Lungengewebe untersucht wurde. Für jeden Versuch wurden jedesmal zwei junge Hunde verwandt, die in Morphiumchloroformnarkose durch Aderlaß getötet wurden. Das Knochenmark der langen Röhrenknochen, sowie die Lymphdrüsen wurden mit 0·9%iger Kochsalzlösung verrieben, das Filtrat zu einer bestimmten Menge aufgefüllt, bestimmte Teile dieser Knochenmark- und Lymphdrüsensäfte wurden dann zum Lungenbrei hinzugefügt und nach Zusatz von Chloroform und Toluol der Heterolyse im Brutschrank bei 38° überlassen. Außerdem wurden die gleichen Mengen Lungenbrei, sowie der Knochenmark- und Lymphdrüsensäfte getrennt autolysiert. Nach 40 bis 42 Stunden wurde der Prozeß unterbrochen, die vorher getrennten Mengen von Knochenmarksaft und Lungenbrei, sowie von Lymphdrüsensaft und Lungenbrei vereinigt, diese, sowie die vor der Autolyse vereinigten Mengen mit Mononatriumphosphat enteiweißt und die Menge des nicht koagulablen Stickstoffes bestimmt. Aus diesen vom Verf. genau und detailliert geschilderten Versuchen folgt, daß weder Knochenmarks-, noch Lymphdrüsensaft, d. h. also weder Leukozyten- noch Lymphozytensaft den bei der Autolyse der Lunge entstehenden, nicht koagulablen Stickstoff vermehrt. Weder Leukozyten noch Lymphozyten des gesunden Hundes wirken heterolytisch. In pathologischen Fällen mögen die Verhältnisse anders liegen. Zum Schlusse erklärt der Verfasser, daß seine Versuche nicht gegen die Ehrlichsche Scheidung der weißen Blutkörperchen sprechen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.) G.

*

106. Chirurgische Behandlung der chronischen Kolitis. Von Ingersoll Olmsted. Verf. beschreibt vier Fälle von chronischem Dickdarmkatarrh verschiedener Aetiologie, welche sämtlich durch Operation geheilt, bzw. erheblich gebessert wurden. Beim ersten Falle wurde der Erfolg durch Exzision von hohen Hämorrhoidalknoten und Behandlung einer Fissur herbeigeführt. Im zweiten Falle wurde durch Kolostomie und wiederholte Darmausspülungen erhebliche Besserung erzielt. Im dritten Falle führten Kolostomie und Darmirrigationen mit Salzlösungen,

sowie schwachen Borax- und Lapislösungen nur teilweise Besserung insofern herbei, als Eiter, Blut und Schleimhautfetzen aus dem Stuhle verschwanden, die Absonderung von Schleim dagegen beharrlich persistierte. Erst die Entfernung des entzündeten Wurmfortsatzes führte die völlige Heilung herbei, indem danach die starke Schleimabsonderung des Dickdarmes fast mit einem Schlage aufhörte. Auch der vierte Fall kam durch Appendektomie zur völligen Heilung. Verf. gedenkt in Zukunft bei chronischen Dickdarmkatarrhen immer den Wurmfortsatz und seine eventuelle operative Entfernung in den Kreis seiner Erwägungen zu ziehen. — (British medical Journal, 10. November 1906.) J. Sch.

*

107. Aus der chirurg. Klinik der Charité Berlin (Prof. Hildebrand). Ueber die traumatische Ruptur des Ductus hepaticus. Von Dr. Hildebrandt, Assistenzarzt der Klinik. Verf. berichtet über ein fünfjähriges Mädchen, welches von einem Karren überfahren worden war. Auftreten von Erbrechen, Flatus und Stuhlgang vorhanden, Anschwellen des Leibes. In die Klinik gebracht, konnte anfänglich keine genaue topische Diagnose gestellt werden. Nach mehrtägiger Beobachtung wurde, nachdem der Bauchumfang bei vorhandenem Stuhlgang und ohne daß peritonitische Symptome bestanden, rasch immer größer wurde, das Kind dabei rapid abmagerte und die Anwesenheit von Gallenfarbstoff im Urin festgestellt wurde, eine Ruptur eines größeren Gallenganges oder der Gallenblase angenommen (Puls 140, Temperatur 38°, kein Ikterus) und fünfzehn Tage post trauma zur Laparotomie geschritten. Man fand klare Galle im Abdomen, sämtliche Darmschlingen mit gelblichen Fibrinbeschlägen bedeckt, keine Ruptur der Leber, am Ductus hepaticus jedoch einen 1 cm langen Riß. Da dessen Naht nicht gelang, wurde ein Gummirohr in den Ductus hepaticus eingeführt (Drainage nach Poppert), die Bauchdecken größtenteils durch Naht geschlossen. Vier Wochen nach der Operation wurde das Kind geheilt entlassen. Aus dieser Beobachtung und den spärlichen diesbezüglichen kasuistischen Mitteilungen (fünf Zerreißungen des Hepatikus von Sewerrenz 1903, elf Verletzungen des Ductus choledochus von Stierlin 1904 gesammelt) versucht Verf. ein genaues Krankheitsbild dieser seltenen Verletzung zusammenzustellen. Sie kommen in der Regel bei jugendlichen Individuen durch Ueberdehnungen der Gallenwege vor, indem deren zarte Wände, während die Leber durch eine breite Gewalt nach oben, die Därme nach unten gepreßt werden, an Stellen, wo die Gänge fester fixiert sind und nicht ausweichen können, quer platzen. Das Symptomenbild, anfangs dunkel, klärt sich bald, wenn der Shock geschwunden ist. Die langsame Anschwellung des Leibes, durch Ausfluß der Galle in die freie Bauchhöhle bedingt — Acholie der Stühle bei vollständigem Querriß — häufig, jedoch nicht immer, Ikterus, Auftreten von Gallenfarbstoff im Urin und das baldige Einsetzen einer starken Abmagerung des Verletzten sichern bei in der Regel fehlenden, akut peritonitischen Symptomen die Diagnose einer Gallenwegverletzung. Die starke Abmagerung scheint durch den beständigen Verlust der Galle, noch mehr aber durch die Resorption der gallensauren Salze bedingt zu sein; die allzu rasche Resorption der toxischen Substanzen wird zwar, aber nicht in ausreichender Weise, durch das frühzeitige Auftreten einer fibrinösen Peritonitis erschwert; ob letztere nur durch chemische Reize bedingt ist oder dabei auch die Invasion von Bakterien eine Rolle spielt, ist nicht sicher zu entscheiden. Septische Peritonitis durch Anwesenheit von Galle ist bisher eine große Seltenheit. Die Prognose gilt trotzdem als sehr ernst. Außer dem mitgeteilten geheilten Fall starben alle mit Hepatikusrupturen (darunter zwei operierte). Von den elf Choledochusverletzungen Stierlins (zehn operierte) starben acht. Die Ursache dieser schlechten Resultate sieht Verf. in dem zu späten operativen Eingreifen; und ohne Operation gehen die Verletzten an Inanition zugrunde. Verf. tritt daher nach gesicherter Diagnose für eine frühzeitige Operation ein. Durch das lange Zuwarten werden einerseits die Patienten immer schwächer, anderseits die Verhältnisse im Bauche immer unklarer, die Operation dadurch schwieriger, dadurch auch die Aussicht, die Rißstelle zu finden, eine unsichere und die Prognose immer schlechter. Mit der Punktion, die vielfach geübt wurde, ist keiner gerettet worden. Da die Naht selten gelingt, erscheint die Hepatikusdrainage oder die Einpflanzung des zentralen Stumpfes in eine Dünndarmschlinge als das Rationellste. — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie 1906, Bd. 81, I. Teil, Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

108. Weitere Untersuchungen zur Anatomie der menschlichen Gehirnoberfläche. Von Dr. Richard Weinberg in Dorpat. Weinberg versuchte im Anschluß an frühere Mitteilungen über den gleichen Gegenstand und in weiterer Beziehung zu Darstellungen anderer Autoren an 50 Gehirnhemisphären polnischer Herkunft — wobei darauf geachtet wurde, den etwaigen Einfluß pathologischer und degenerativer Faktoren auf die Gehirnform möglichst auszuschließen — die Windungsverhältnisse zu studieren. An jedem einzelnen Objekt wurden die allgemeine Gestaltsentwicklung, die Ausbildung der größeren Regionen und Lagen der Rinde und ihr Verhältnis zu einander, der allgemeine Typus der Rindenfaltungen und die Variationen der Furchen und Windungen unmittelbar am Präparat studiert und mittels geometrischer und photographischer Aufnahmen zur Anschauung gebracht. Weinberg befürwortet für vergleichende Untersuchungen der Gehirnoberfläche jeder Furche und Windung ein besonderes Beobachtungsblatt zu widmen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

109. Ueber digestiven Magensaftzufluß. Von Dr. J. Boas in Berlin. Abnorme Magensaftmengen finden sich, wie allgemein anerkannt wird, in Verbindung mit Ulcus ventriculi, bei Störungen am motorischen Apparat (Pylorusstenose und -spasmus) und man spricht dann von einem kontinuierlichen oder permanenten Magensaftzufluß. Sodann gibt es eine zweite Form, die bei gewissen Neurosen des Magens (Erkrankungen des Rückenmarks, in erster Linie Tabes dorsalis) anfallsweise auftritt, wobei die Magenfunktion in der Zwischenzeit sich völlig normal verhält. Hiezu kommt eine dritte Form, die sogenannte alimentäre, welche Verf. als digestive bezeichnen möchte, weil die vermehrte Magensaftausscheidung hier ausschließlich an den Digestionsakt geknüpft ist. Verf. berichtet über die bisherigen Untersuchungsresultate anderer Forscher (Straus, Zweig und Calvo, Hans Elsner u. a.), erwähnt, daß die digestive Hypersekretion fast ausschließlich bei Männern vorkomme (seine zwölf Fälle betrafen nur Männer) und bespricht sodann die Symptomatologie dieses Leidens. Ein höchst auffallendes Symptom ist die sehr erhebliche Abmagerung des Kranken, Gewichtsabnahmen von 10 bis 15 kg sind nichts Seltenes. Da der Appetit und die Nahrungsaufnahme der Kranken normal sein können (ab und zu sind beide gestört), so ist an dem Gewichtsverluste der große Verlust von Magensaft, die Magensaftvergeudung, schuld. Nach einem Probefrühstücke fand Verf. eine reine Magensaftmenge von 200 bis 300 g, bei vier bis fünf Mahlzeiten tagsüber beträgt die unnütz vergeudete Magensaftmenge sicherlich mehr als zwei Liter und der Verlust einer so großen Menge eines eiweißhaltigen Sekretes schädigt den Organismus. Hiezu kommt, daß beim digestiven Magensaftzufluß die Amylolyse nachweislich geschädigt wird. Dann besteht erhebliche Obstipation, die Kranken klagen über Druck, Völle, Aufstoßen, bisweilen über heftige Schmerzen im Magen, wodurch das Symptomenbild dem der nervösen Dyspepsie sehr ähnlich wird. Objektiv nachweisbar ist fast immer das Plätschern in mehr oder weniger großem Umfange, sodann Druckempfindlichkeit und zuweilen ein leichter Meteorismus. Der Urin zeigt zuweilen Verminderung der Chloride, vielfach auch eine Steigerung des Indikangehaltes. Da das Krankheitsbild dem bei der nervösen Dyspepsie und der sog. Magenatonie sehr ähnlich ist, so muß behufs Differentialdiagnose die sekretorische und motorische Funktion des Magens geprüft werden. Verfasser schlägt vor, den Kranken ein trockenes Probefrühstück in Form von 5 Albert-Kakes zu verabreichen. Unter normalen Verhältnissen wird man, wenn man diese Kakes mit oder ohne Wasser reicht, eine Stunde post coenam entweder gar keine oder nur kleinere oder größere Residuen erhalten, bei denen aber Wasser und Kakes zu innig vermischtem Brei verbunden sind. In ausgesprocheneren Fällen digestiven Magensaftflusses

findet man nach Darreichung von fünf Kakes durch Expression oder Aspiration 100 bis 200 $cm^3$ eines Gemisches, das eine kleine Grundschicht und eine diese um das Drei- bis Fünffache übersteigende, klare oder leicht getrübte, überstehende Flüssigkeitsschicht zeigt, die im wesentlichen als überschüssiger Magensaft betrachtet werden muß. Bei dieser Vermehrung der Sekretmengen braucht nicht immer eine Vermehrung der Aziditätswerte zu erfolgen. in mehreren Fällen wurde eine Gesamtazidität von 40 bis 50 und eine Salzsäureazidität von 35 bis 45 konstatiert. Das spezifische Gewicht des abgeschiedenen Magensaftes betrug im Durchschnitte 1012. Das Filtrat des. Magensaftes ergab eine mehr oder minder starke Biuret- und Zuckerreaktion, kein durch Kochen fällbares Eiweiß, mit Jod eine verschieden starke Erythrodextrin-, in vielen Fällen eine deutliche Amiludinreaktion; in allen Fällen färbte sich das fein verteilte Sediment auf Jod blau, ein Beweis für die stark behinderte Amylumverdauung. Zur Erprobung der motorischen Funktion des Magens wurde in allen Fällen einmal oder mehrere Male die Leubesche Probemahlzeit angewendet, schließlich wurde in allen Fällen auch eine Untersuchung des nüchternen Magens vorgenommen. Die motorische Funktion des Magens erwies sich hiebei entweder als völlig normal, der Magen war auch morgens nüchtern stets frei von Magensaft (die reine Form des digestiven Magensaftflusses), oder der Magen enthielt schon morgens nüchtern salzsäurehaltiges Sekret (permanenter Magensaftzufluß), oder die motorische Funktion des Magens war ebenfalls gestört. Der Verfasser hält dafür, daß eine chronische Hypersekretion rein primär als Sekretionsanomalie bestehen könne. Mit Zweig und Calvo neigt er der Ansicht zu, daß dieser digestive Magensaftzufluß als eine Abart der nervösen Dyspepsie anzusehen sei, ohne jedoch ein abschließendes Urteil zu fällen. Auch ohne Funktionsprüfung wird man an digestive Hypersekretion denken müssen, wenn man chronisch-dyspeptische Zustände von dem Charakter der nervösen Dyspepsie, verbunden mit starker Abmagerung und gleichzeitigem Plätschergeräusch, namentlich auch längere Zeit nach kleineren Mahlzeiten, vor sich hat. Sicherheit verschafft erst die kombinierte, von Zeit zu Zeit wiederholte Untersuchung des Mageninhaltes u. zw.: einmal bei leerem Magen, sodann nach trockenem Probefrühstück, endlich nach einer Probemahlzeit. Die therapeutischen Indikationen seien dahin gerichtet, das gesunkene Körpergewicht zu heben, alle sekretionserregenden Substanzen zu vermeiden, die Amylumverdauung besser zu gestalten, eventuell auch die Obstipation zu beseitigen. Verf. empfiehlt eine Eiweiß-Fett-Zuckerdiät. Statt Zucker auch Dextrin in Form verschiedener Kindermehle. Als Brot die Weißbrotrinde (pain sans mie). Man entziehe solchen Kranken nicht die Flüssigkeiten, vielmehr ist der Genuß alkalischer Getränke zu den Mahlzeiten auf das wärmste zu empfehlen. Ferner sollen diese Kranken viermal täglich einen Teelöffel des Natrium citricum nehmen, das entweder allein oder in Verbindung mit Magn. ust. gereicht werden möge. Von dieser fortgesetzten Alkalidarreichung hat Verf. zwar nur einmal einen eklatanten Erfolg, aber auch niemals einen Schaden, vor allem keine Steigerung der Salzsäurewerte konstatieren können. — (Deutsche medizin. Wochenschr. 1907, Nr. 4.) E. F.

*

110. Aus der kgl. Universitätsohrenklinik zu Halle a. S. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. H. Schwartze). Zwei Fälle von Ohrschwindel, durch Operation geheilt. Von Stabsarzt Dr. Isemer, Assistent der Klinik. Verf. teilt zwei Fälle von hochgradigem Schwindel bei chronischer Mittelohreiterung mit, die in der Hallenser Ohrenklinik operiert und ganz von dem Schwindel geheilt wurden. In beiden Fällen hatte nur das Schwindelgefühl die Kranken veranlaßt, die Klinik aufzusuchen. Im ersten Falle, einer 18jährigen Fabriksarbeiterin, war erst wenige Tage vor der Aufnahme das Schwindelgefühl aufgetreten u. zw. ganz plötzlich, in apoplexieähnlichen Anfällen, später anhaltend und bis zur Unerträglichkeit sich steigernd. Im zweiten Falle, einer 36jährigen Krankenwärterin, klagte die Patientin schon seit Wochen über leichtes Schwindelgefühl, konnte jedoch ihre Arbeit weiter verrichten. Plötzlich trat auch bei ihr während der Arbeit so hochgradiger Drehschwindel auf, daß sie sich zu Bett legen mußte und nach der ihr vorgeschlagenen Operation verlangte. Bei der Operation (Totalaufmeißelung) wurde in beiden Fällen neben ausgedehnter Karies in allen Mittelohrräumen dickes Granulationspolster um den kariösen Amboß gefunden, das bis nach der Steigbügelgegend hinüberzog. Im zweiten Falle war auch bereits die Schleimhaut um die Steigbügelgegend miterkrankt und zeigte granuläres Aussehen. Eine Zerstörung der Labyrinthwand, namentlich der Halbzirkelkanäle, war nicht nachzuweisen. Der Erfolg der Operation war in beiden Fällen ein äußerst günstiger; schon am nächsten Tage war der lästige Drehschwindel bei Bettlage geschwunden. Der weitere Heilungsverlauf war ein normaler. Verf. hebt hervor, daß es durchaus nicht so selten ist, daß Fälle von Schwindel bei Mittelohreiterungen durch Operation geheilt werden. Das Ungewöhnliche hier jedoch waren das plötzliche apoplexieähnliche Eintreten des Schwindels, die rapide Zunahme desselben und der prompte Heilerfolg unmittelbar nach der Operation. Die Ursache des Schwindels kann nur Drucksteigerung gewesen sein. Beide Patienten können jetzt ohne Beschwerden die schwersten Arbeiten verrichten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 1.) G.

*

111. Ueber einen Fall von Lithotomia suprapubica mit Enukleation der Prostata bei einem hochbetagten Patienten mit Ausgang in Genesung. Von H. Littlewood, Leeds. Es handelte sich um einen 90jährigen Patienten mit hochgradiger Prostatahypertrophie und einem mächtigen Blasenstein. Der Urin war seit einiger Zeit in stark zersetztem Zustand entleert worden. Pat. bestand auf der Operation, obgleich Littlewood ihm die Chancen derselben auf 5% angab. Die Operation wurde in typischer Weise vollzogen und der Patient erholte sich vollkommen. Er starb zwei Jahre darauf nach einer Periode völliger körperlicher und geistiger Gesundheit, während welcher er sich intensiv mit der Uebersetzung klassischer Autoren beschäftigte, innerhalb weniger Tage an urämischem Koma. — (British medical Journal, 17. November 1906.) J. Sch.

*

112. Ueber abgeschwächte Pyämien. Von F. Lejars. Bei einem 25jährigen anämischen Manne trat im Anschluß an eine kleine Verletzung am Rücken des Zeigefingers, unter schweren septischen Symptomen, speziell Schüttelfrösten, eine sehr harte, druckempfindliche Schwellung der Schultergegend, ohne Lymphangoitis und Achseldrüsenschwellung auf, bei deren Spaltung sich reichlich Eiter entleerte. Das Schultergelenk erwies sich als vollkommen intakt. Das Allgemeinbefinden besserte sich allmählich und der Abszeß verheilte. Nach einigen Wochen verschlimmerte das Allgemeinbefinden sich wieder, es trat ein linksseitiges Pleuraempyem auf, welches zur Heilung durch Operation gelangte. Sowohl im Abszeß, als im Empyemeiter wurde ausschließlich der Staphylococcus aureus nachgewiesen. Im weiteren Verlauf entwickelte sich eine akute Appendizitis, welche gleichfalls mit Erfolg operiert wurde. Der Patient hatte im Verlaufe von fünf Monaten drei schwere lokale Eiterungsprozesse im Gefolge der von der unbedeutenden Verletzung am Zeigefinger ausgegangenen Staphylokokkeninfektion durchgemacht. Solche abgeschwächte Formen der Pyämie im Anschluß an ganz unbedeutende Verletzungen, werden sowohl bei Staphylokokken- als auch bei Streptokokkeninfektion beobachtet. Aehnliche Krankheitsformen können sich auch im Anschluß an Furunkulose entwickeln. Es gibt auch Fälle, wo nur allgemeine Symptome der septischen Infektion auftreten und unter progressiver Verschlimmerung der Exitus erfolgt, ohne daß es zum Auftreten von lokalen Eiterungen kommt. Manchmal treten in voller Gesundheit Schüttelfröste, Fieber, Schweiße und Adynamie auf, ohne daß die Untersuchung einen positiven Anhaltspunkt ergibt und es entwickelt sich erst während des Krankheitsverlaufes eine an sich nicht bedeutende lokale Eiterung. In anderen Fällen beobachtet man Entwicklung multipler Abszesse in kurzen Intervallen, bis schließlich die pyämische Infektion zum Stillstand kommt. Es gibt auch Fälle mit mehr schleppendem Verlauf, wo die verschiedenen lokalen Eiterungen in größeren Intervallen auftreten und jedesmal von einer Exazerbation der pyämischen Allgemeinsymptome begleitet sind. Die abgeschwächten Pyämien sind zwar heilbar, doch muß die Prognose immer mit Vorsicht gestellt werden, weil man nicht voraussagen kann, wann

die Entwicklung der metastatischen Eiterungen zum endgültigen Abschluß kommt. Es können auch ganz kleine Abszesse durch die Lokalisation gefährlich werden, wie in einem Fall, wo sich im Anschluß an ein Panaritium ein mandelgroßer metastatischer Abszeß im verlängerten Mark entwickelte, der den tödlichen Ausgang herbeiführte. Auch kann eine große Anzahl gewöhnlicher, nicht durch ihre Lokalisation gefährlicher Abszesse allmählich vollständige Erschöpfung herbeiführen. Die abgeschwächte Pyämie ist dadurch charakterisiert, daß meist multiple disseminierte Abszesse ohne anatomischen Zusammenhang mit dem primären Infektionsherd auftreten. Es wäre gerade für diese Fälle das Vorhandensein eines wirksamen Serums erwünscht, doch gelingt es auch durch frühzeitige Inzision der einzelnen Abszesse, öfter Heilung herbeizuführen. — (Sem. méd. 1907, Nr. 2.) a. e.

*

113. Zur Kritik der aszendierenden Tuberkulose im weiblichen Genitaltrakt. Von Prof. Dr. P. v. Baumgarten in Tübingen. Vom Verfasser und seinen Mitarbeitern (Kraemer, Basso, M. Kappis) wurde früher experimentell der Nachweis erbracht, daß die Tuberkulose sich innerhalb des Urogenitaltraktes in der Richtung der normalen Sekretströme, also deszendierend, ausbreite, es sei denn, daß der Sekretabfluß gehemmt sei, in welchem Falle eine aszendierende Ausbreitung erfolgen könne. Nun haben kürzlich Jung und Bennecke auf Grund von „experimentellen Untersuchungen über den Infektionsweg bei der weiblichen Genitaltuberkulose“ behauptet, daß ihre Versuchsergebnisse sich in einem „diametralen Gegensatz“ zu des Verfassers Versuchsresultaten ständen. Dem ist nicht so, wie Baumgarten in vorstehender Arbeit eingehend erörtert. Der fast konstanten Deszension des Infektionsprozesses stehen bei Jung und Bennecke unter 82 Experimenten nur 12, also nur ca. $^1/_7$ der Gesamtzahl, in welchen es neben der Deszension auch noch, nach ihrer Auffassung, zu einer Aszension des Prozesses gekommen war, gegenüber und auch bei diesen 12 Fällen von wirklicher oder vermeintlicher Aszension wurde in der Hälfte der Fälle ein von Basso und Baumgarten absichtlich vermiedener Infektionsmodus angewendet, welcher mit einer Hemmung des normalen Sekretabflusses verbunden ist. Dann kann ja, wie Verf. schon früher betont hat, ausnahmsweise der tuberkulöse Prozeß auch aszendieren. Die Versuchsergebnisse, von Jung und Bennecke bestätigen nach den Ausführungen Baumgartens die von ihm und seinen Mitarbeitern erbrachten Nachweise der aszendierenden Richtung in der Ausbreitung einer Genitaltuberkulose und er kann den behaupteten „diametralen Gegensatz“ absolut nicht zugestehen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 3.) E. F.

*

114. Ueber die Heredität beim Ulcus ventriculi nebst einigen kritischen Bemerkungen zu dessen Pathogenese. Von Dr. Armin Huber, Privatdozenten in Zürich. Der Verfasser hat in den letzten zwei Jahren unter den ätiologischen Momenten des Magengeschwürs seine besondere Aufmerksamkeit der Heredität zugewendet, einem Moment, das er in der Literatur bisher nicht erwähnt findet. Zur Illustrierung dieser Beobachtung publiziert Verf. elf eigene Fälle und aus dem ihm zur Verfügung gestellten Material des Dr. Bernhard Samaden-St. Moriz 19 Fälle, worunter sich ganz manifeste „Ulkusfamilien“ befinden. Nun kritisiert Verf. die bisherige Auffassung über die Pathogenese: Nekrose der Magenschleimhaut infolge von Zirkulationsstörungen, Selbstverdauung des Magens und langsame Heilung infolge von Uebersäuerung des Ulkusmagens. Schon die Zirkulationsstörungen sind in relativ wenigen Fällen auffindbar. Verf. beruft sich auf die Statistik Rütimeyers, der in 176 Sektionsprotokollen von Basel und Bern in 16% der Fälle in Basel und in 37% der Fälle in Bern solche angibt. Auch Robin gibt an, daß nur in einzelnen Ausnahmsfällen die Theorie der Zirkulationsstörungen stimme, während gerade mehrere Autoren Thrombose und Embolie bei Abwesenheit von Geschwür festgestellt haben. Auch der Umstand, daß die Magenarterien keine Endarterien seien, spreche nicht für die Wahrscheinlichkeit der Theorie. Aehnlich steht es mit der Theorie der venösen Stase. Erstens verringert die venöse Stase die Magensekretion und macht die freie Salzsäure verschwinden und zweitens sieht man, daß die aus Stauung entstehenden Magenerosionen der Herz-, Leber- und Lungenkranken sich nicht in Geschwüre umbilden. Die Theorie des Salzsäureexzesses wirkt auf den Verfasser ebenfalls nicht überzeugend, denn es werden auch Magengeschwüre konstatiert bei hypo- und achlorhydrischen Magensäften und dies nach vielen Autoren in derselben Häufigkeit wie bei Hyperchlorhydrie. Verf. betrachtet die Hyperchlorhydrie als eine Folgeerscheinung, als eine Reizwirkung des Ulkus. Daher kann er auch nicht dem von Robin verlangten saueren Magenkatarrh zustimmen. Eine weitere ätiologische Bedeutung soll der Anämie und den Motilitätsstörungen zukommen. Aber bei einer großen Zahl von Ulkuskranken findet man weder Anämie, noch Chlorose, noch Motilitätsstörungen. Dann erwähnt Verf. die toxisch-infektiöse Theorie. Deutsche und französische Autoren haben wohl bewiesen, daß Infektionskrankheiten, wie Typhus, Puerperalfieber etc. Magengeschwüre erzeugen; diese Ulzerationen scheinen aber nicht dem klassischen Ulcus ventriculi zu entsprechen. In der letzten Zeit erschien auch eine „nervöse“ Theorie. v. Yzeren hat experimentell bei Kaninchen durch Vagotomie unterhalb des Zwerchfelles ein Ulcus ventriculi erzeugt. Er schreibt wohl dem Auftreten eines Magenkrampfes die Hauptbedeutung für das Entstehen des Magengeschwürs zu, meint aber, daß dasselbe auch durch einen trophischen Einfluß des Nervus vagus auf die Mukosa der Pars pylorica entstehen könnte. Endlich hat Dalla Vedova gezeigt, daß man infolge von Reizung und Durchschneidung des Plexus coeliacus Magengeschwüre erzeugen kann, welche alle Zeichen des Ulcus ventriculi rotundum aufweisen. Der Autor möchte das Magengeschwür gleichsam als ein Pendant zum Mal perforant du pied — als eine Trophoneurose aufgefaßt wissen. Die „nervöse“ Theorie würde sich nach Ansicht des Verfassers mit der Tatsache der Vererbung sehr leicht abfinden. Es handelt sich um eine Vererbung der Anlage zu einer bestimmten Innervationsstörung des Magens, welche speziell die trophischen Bahnen befällt und bei dieser oder jener Gelegenheitsursache das Geschwür erzeugt. Vielleicht gehört hieher das äußere Trauma oder innere mechanische oder chemische und thermische Reize, psychische Erregungen, akute Dyspepsien etc., vielleicht sind aber die Gelegenheitsursachen noch ganz unbekannt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.) G.

*

115. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling). Eine seltene Erkrankung der Pyramidenbahn mit spastischer Spinalparalyse und Bulbärsymptomen. Von Dr. Kinicki Naka. Die von Erb und Charcot zuerst beschriebene spastische Spinalparalyse besteht in einer langsam eintretenden spastischen Lähmung der unteren und später auch der oberen Extremitäten ohne Atrophie der Muskeln und ohne Aenderung der elektrischen Erregbarkeit. Dieses klinische Bild entspricht, wie sich gezeigt hat, verschiedenen anatomischen Befunden, so daß es fraglich ist, ob die spastische Spinalparalyse als eine eigene Erkrankung oder als ein Symptomenkomplex anzusehen ist. Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine 68jährige Frau, die nach einem Falle auf das linke Knie an Schmerzen in diesem, dann auch in den anderen Extremitäten erkrankte; gleichzeitig entwickelte sich eine fortschreitende Lähmung in den Beinen, wozu sich später Parese der Arme gesellte. Endlich traten Sprachstörung und Schluckbeschwerden auf. Die Lähmung hatte spastischen Charakter. Atrophie, Sensibilitätsstörung, Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, fibrilläre Zuckungen fehlten, ebenso Störungen der Blasen- und Mastdarmfunktionen. Im weiteren Verlaufe unmotiviertes Lachen und Weinen. Einige Tage vor dem Tode zeitweilige Dyspnoeanfälle. Plötzlicher Tod nach Cheyne-Stokesschem Atmen. Die anatomische Untersuchung ließ eine Degeneration des kortikospinalen Neurons der motorischen Bahn nachweisen. Das Besondere des Falles liegt in dem Auftreten von Bulbärsymptomen bei der spastischen Spinalparalyse. Auch sind die Fälle selten, welche die reinen klinischen Symptome der spastischen Spinalparalyse zeigen und in welchen anatomisch alleinige Veränderung der Pyramidenbahn nachgewiesen wurde. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Leopold Rütimeyer in Basel zum außerordentlichen Professor.

*

Verliehen: Dem Stadtarzte Dr. Johann Benkendorf in Sereth der Titel eines kaiserlichen Rates. — Dem Privatdozenten für Physiologie in Berlin, Dr. Karl Schaefer, der Professortitel.

*

Habilitiert: Der Priv.-Doz. Dr. Hermann Schridde in Marburg für pathologische Anatomie in Freiburg i. B. — Privatdozent W. Specht in Tübingen für Psychiatrie in München. — Dr. Alfred Sommer für Histologie und Embryologie in Würzburg.

*

Gestorben: Regierungsrat Dr. Adalbert Tilkowsky, Direktor der niederösterreichischen Landesirrenanstalt in Wien. Ein erfahrener, auf der Höhe seiner Aufgabe stehender, um das heimische Irrenwesen hochverdienter Arzt, mit hervorragenden administrativen Fähigkeiten, festen und lautersten Charakters, humanster Gesinnung, gerechter Denkungsart, fein gebildet, nicht gewöhnlich künstlerisch, zumal musikalisch veranlagt, betrauert die Aerzteschaft in Tilkowsky den Verlust eines allseits verehrten und beliebten Kollegen, eines würdigen Vertreters des Standes und bewahrt ihm dauernd ein ehrenvolles Andenken.

*

In der am 16. Februar d. J. abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurde die Wahl von Delegierten zu den im Laufe des Jahres stattfindenden Kongressen vorgenommen und zwar wurden als Delegierte für den in Berlin tagenden Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie Prof. Dr. Hueppe, für den Kongreß für Kinderschutz Obersanitätsrat Direktor Dr. Dvořak nominiert. Als Vertreter des Obersten Sanitätsrates im k. k. Arbeitsstatistischen Amte des Handelsministeriums wurde Obersanitätsrat Ministerialrat Dr. Ferdinand Illing gewählt. Hierauf wurde zur Tagesordnung geschritten und gelangten nachstehende Referate zur Beratung und Schlußfassung: 1. Gutachten über die Ableitung der Abwässer aus einer Pergamentfabrik in offene Gewässer. (Referent: Hofrat Ludwig.) 2. Gutachten über ein Gesuch um Bewilligung zur Vornahme mikroskopischer Untersuchungen von Ex- und Sekreten in einer Privatuntersuchungsanstalt. (Referent: Hofrat Weichselbaum.) 3. Gutachtliche Aeußerung über die sanitäre Zulässigkeit der Verwendung von Formaldehyd als Konservierungsmittel von Fruchtsäften und Nahrungsmitteln. (Referent: Prof. Hueppe.) 4. Gutachten über einen Formalindesinfektionsapparat. (Referent: Derselbe.) 5. Vorschläge zur Besetzung mehrerer im öffentlichen Sanitätsdienste erledigter Stellen (zwei Landessanitätsreferenten-, zwei Landessanitätsinspektoren- und mehrere Oberbezirksarztesstellen). (Referent: Ministerialrat Daimer.) 6. Gutachten über Maßnahmen zum Zwecke der Verhütung von Unglücksfällen durch den elektrischen Strom bei elektrischen Anlagen. (Referent: Hofrat Exner.) 7. Gutachten über einen im Handel vorkommenden Gehörapparat zur Heilung der Schwerhörigkeit. (Referent: Derselbe.) Zum Schlusse der Sitzung wurde ein Initiativantrag des Hofrates Weichselbaum, dahin gehend, daß von seiten des Ministeriums des Innern über das örtliche Vorkommen und die Art der Ausbreitung der Skleromkrankheit Erhebungen unter Mitwirkung der Amtsärzte veranlaßt werden mögen, einstimmig angenommen. Ueber Iniativantrag des Obersanitätsrates Professor v. Jaksch, betreffend die Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte, wurde ein Spezialkomitee zum Studium dieser Frage und seinerzeitigen Berichterstattung eingesetzt.

*

Der Minister des Innern hat von Medizinern den Generalstabsarzt in Wien Dr. Florian Kratschmer, Hofrat v. Vogl, Hofrat Ernst Ludwig, die Vorstände der allgemeinen Lebensmitteluntersuchungsanstalten und Universitätsprofessoren Doktor Ferdinand Hueppe und Dr. Gustav Kabrhel in Prag, Doktor Wilhelm Prausnitz in Graz, Odon Bujwid in Krakau, Doktor Artur Schattenfroh in Wien, Dr. Cäsar Pomeranz in Czernowitz, zu ordentlichen Mitgliedern des ständigen Beirates für Angelegenheiten des Verkehres mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, mit der Funktionsdauer für das Triennium 1907 bis 1909 ernannt.

*

Die Münchener medizinische Wochenschrift schreibt in ihrem letzten Heft: Wem gehört ein durch Operation gewonnener Blasenstein, dem Arzt oder dem Patienten? Diese Frage wird im Briefkasten des Sächs. Korr.-Bl. aufgeworfen, anläßlich des Vorkommnisses, daß ein wegen Blasenstein Operierter erklärte, die ihm übersandte Liquidation nur unter der Bedingung zahlen zu wollen, daß ihm „sein" Stein ausgeliefert werde. Der um eine abgebrochene Katheterspitze gebildete Stein ist aber von dem Arzt zu wissenschaftlichen Zwecken bereits verarbeitet worden. Vielleicht wird der Fall zu einer gerichtlichen Entscheidung der Frage führen. Jedenfalls scheint es ratsam zu sein, daß Aerzte ihren Anspruch auf Operationstrophäen vor der Operation geltend machen. Der Patient wird, so lange er ihn noch besitzt, weit eher geneigt sein, sich von „seinem Stein" zu trennen, als nachher.

*

Wir erhalten folgende Mitteilung: Im Kaiserin-Friedrich-Hause wird fortan eine ärztliche Auskunftei ins Leben treten. Die Einrichtung ist dazu bestimmt, insbesondere den fremden Aerzten behilflich zu sein, die zu Studienzwecken nach Berlin kommen. Es soll hier Auskunft erteilt werden über sämtliche unentgeltliche und honorierte Kurse, die jeweilig in Berlin stattfinden; ferner über alle ärztlichen Einrichtungen, Krankenhäuser, Sammlungen usw. hinsichtlich der Zeit und der Voraussetzungen ihrer Besichtigung; endlich über die Möglichkeit der Teilnahme an klinischen Vorlesungen, Vortragsabenden der ärztlichen Gesellschaften, sowie an Operationen in Kliniken und Krankenhäusern. Alle Auskünfte werden unentgeltlich erteilt. Die Auskunftei beginnt ihre Tätigkeit am 25. Februar.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 6. Jahreswoche (vom 3. bis 9. Februar 1907). Lebendgeboren, ehelich 601, unehelich 241, zusammen 842. Totgeboren, ehelich 60, unehelich 39, zusammen 99. Gesamtzahl der Todesfälle 726 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 19·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 10, Scharlach 5, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 125, bösartige Neubildungen 44, Wochenbettfieber 7. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 37 (+ 3), Wochenbettfieber 6 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 114 (+ 42), Masern 386 (+ 54), Scharlach 92 (+ 10), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 1 (— 6), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 96 (+ 11), Keuchhusten 46 (+ 11), Trachom 0 (— 1), Influenza 1 (=).

## Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Schönwald-Böhm.-Liebau, politischer Bezirk Littau, mit dem Wohnsitz in Böhm.-Liebau (Mähren). Der Distrikt umfaßt fünf Gemeinden mit einem Gesamtflächeninhalt von 39·90 km² und 4248 Einwohnern. Mit dieser Stelle ist der Bezug eines jährlichen Gehalts von 629 K und eines Fahrpauschales von 299 K 50 h nebst des Wohnungsbeitrages der Gemeinde Böhm.-Liebau per 100 K, im ganzen 1028 K 50 h (hievon 300 K jährlich außerordentliche Landessubvention) verbunden. Außerdem gewähren die bestehenden Krankenkassen ein namhaftes Nebeneinkommen. Kenntnis der deutschen und böhmischen Sprache unbedingt erforderlich. Der Distriktsarzt ist verpflichtet, eine Hausapotheke zu führen. Die Stelle wird eventuell zuerst provisorisch auf ein Jahr besetzt. Die im Sinne des § 11 des Gesetzes vom 10. Februar 1884, L.-G.-Bl. Nr. 28, gehörig dokumentierten Gesuche sind bis 28. Februar l. J. an den Obmann der Sanitätsdelegierten Gemeinderat Josef Schenk in Böhm.-Liebau, Post Deutsch-Liebau, einzusenden.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Maria-Neustift (Bezirkshauptmannschaft Pettau, Steiermark) mit dem Sitze in Maria-Neustift (Wallfahrtsort). Der Distrikt umfaßt die Gemeinden Dolona, St. Lorenzen und Draunfeld, St. Wolfgang, Monsberg, Maria-Neustift, Stoperzen und Zirkovitz mit 8652 Einwohnern und 148 km² Flächeninhalt. Fixe Bezüge: vom steiermärkischen Landesausschusse eine Subvention von 1000 K, von seiten des Bezirkes Pettau eine Subvention von 400 K, wofür der zu bestellende Arzt die unentgeltliche Armenbehandlung zu besorgen hat, wobei ihm jedoch die von ihm verabreichten Medikamente aus der Bezirkskasse vergütet werden; von den Gemeinden der gesetzliche Beitrag (etwa 500 K). Bewerber um diese Stelle haben nach § 15 des Gesetzes vom 23. Juni 1892, L.-G. u. V.-Bl. Nr. 35, außer der physischen Eignung 1. die österreichische Staatsbürgerschaft, 2. die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis in Oesterreich, 3. die moralische Unbescholtenheit und 4. die Kenntnis beider Landessprachen nachzuweisen. Gesuche sind bis 31. März l. J. an die k. k. Bezirkshauptmannschaft in Pettau zu richten.

## Eingesendet.

Aufruf! Der medizinische Unterstützungsverein an der k. k. Universität Wien verfolgt den Zweck, Not und Elend in den Kreisen jener zu bannen, die sich das Ziel gesteckt, einst selbst im Dienste der Humanität menschliches Elend zu lindern.

Leider ist die Zahl der Bedürftigen unter den Studierenden im Verhältnis zu den Spenden, die dem Vereine aus mildtätigen Händen zufließen, zu groß und die geringen, dem Vereine zur Verfügung stehenden Mittel erweisen sich als unzureichend, so daß vielen selbst

die allernötigste Unterstützung, wie freier Mittagstisch, Lehrbücher etc., verweigert werden muß.

Wiewohl von unseren hochverehrten Lehrern aufs tatkräftigste unterstützt, sehen wir uns dennoch genötigt, an die Mildherzigkeit des großen Publikums zu appellieren und dasselbe zu bitten, der dem Elend preisgegebenen Studenten zu gedenken und durch edle Spenden zur Linderung ihrer Not, zur Besserung ihrer traurigen Lage ein Scherflein beizutragen.

Jede, auch die geringste Gabe ist willkommen und wird vom Ausschuß in seinem Vereinslokale (IX., Währingerstraße 13, Physiologisches Institut) sowie von der Redaktion dieses Blattes dankend entgegengenommen.

Wien, im Februar 1907.

Im Namen des medizinischen Unterstützungsvereines:

Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor, k. k. Hofrat, Herrenhausmitglied etc.

Dr. Friedrich Schauta, k. k. o. ö. Professor, k. k. Hofrat.

Als Protektoren:

med. F. Schweinburg, med. Wolfg. Frh. v. Wieser, Dr. M. Loewenstein, dz. Präses.

## Von der Bibliothek.

**Nachstehende Werke wurden seit 17. Jänner 1907 (siehe Nr. 3 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen.** Nr. 5.

A. Verschiedene Geschenke.

**Bum Anton,** Handbuch der Massage und Heilgymnastik. Vierte vermehrte Auflage. Berlin und Wien 1907. 8°. Vom Autor.

**Clubbe Ch. P. B.,** The Diagnose and Treatment of Intussusception. Edinburgh und London 1907. 8°. Vom Autor.

**Federn Karl,** Die Wahrheit über den Prozeß gegen die Gräfin Linda Bonmartini-Murri. München und Leipzig 1907. 8°. Von Herrn Prof. Pal.

**Hecke W.,** Die Sterblichkeit an Tuberkulose und Krebs in Wien im Jahre 1904. 8°. Von der statistischen Abteilung des Wiener Magistrates.

**Karplus J. P.,** Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem des Menschen und einiger Säugetiere. Leipzig und Wien 1907. 8°. Vom Autor.

**Pauli W.,** Physical chemistry. New-York und London 1907. 8°. Vom Autor.

**Schürer v. Waldheim F.,** Ignatz Philipp Semmelweis. Sein Leben und Wirken. Wien und Leipzig 1905. 8°. Vom Autor.

**Ziegler K.,** Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Jena 1906. 8°. Von Herrn Doz. Dr. C. Sternberg.

**Zweig W.,** Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Berlin und Wien 1907. 8°. Vom Autor.

**Arbeiten aus dem Neurologischen Institute** an der Wiener Universität. Herausgegeben von Prof. H. Obersteiner. Bd. XII., XIII. Leipzig und Wien 1905—1906. Vom Herausgeber.

**Annales de Médicine et Chirurgie infantiles.** Paris 1906. Von Herrn Dr. Galatti.

**Aerztliche Zentral-Zeitung.** Wien 1906. Von der Redaktion. (Doktor Lederer.)

**Allgemeine Wiener medizinische Zeitung.** Wien 1906. Von der Redaktion. (Dr. Ed. Kraus.)

**Bellevue and Allied Hospitals.** City of New-York. Fourth Annual-Report 1905. New-York 1906. 8°. Von Herrn Dr. Armstrong.

**Bidrag till Sveriges offizieller Statistik.** a) Befolkningsstatistik. N. F. XLII/3. Vom königlichen Zentralbureau.

**Compte-Rendu du Congrès international pour l'enfance** tenu à Budapest 1899. Budapest 1901. 8°. Von Herrn Dr. Galatti.

**Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.** Paris 1906. Von der Académie des sciences.

**Das österreichische Sanitätswesen.** Wien 1906. 8°. Von Herrn Dr. A. Loew.

**Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt.** Wien 1906. Bd. 56/1—4. Von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

**Medizinisch-Klinik.** Berlin und Wien 1906. Von der Verlagshandlung Urban & Schwarzenberg.

**Medico-technologisches Journal.** Wien 1906. Vom Herausgeber Ingenieur J. Hellmann.

**Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.** Wien 1906. Bd. 36. Von der Anthropologischen Gesellschaft.

**Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.** Wien 1906. 8°. Von der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

**Mitteilungen des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums.** Wien 1906. 8°. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

**Mitteilungen der statistischen Abteilung des Wiener Magistrates.** Wien 1906. Monatsberichte. Wochenberichte. Von der statistischen Abteilung des Wiener Magistrates.

**Norges offizielle Statistik V. 28.** Sindssygeasylernes Virksomhed 1905. (Statistique des hospices d'aliénés pour l'année 1905.) Kristiania 1907. 8°. Von der norwegischen Medizinaldirektion.

**Oesterreichisch-ungarische Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde.** Wien 1906. Von Herrn J. Weiß.

**Oesterreichisches Aerzte-Kammer-Blatt.** Wien 1906. Von der Verlagshandlung Wilhelm Braumüller.

**Oesterreichische Chemiker-Zeitung.** Wien 1906. Von den Herausgebern Dr. Hans Heger und Dr. Eduard Stiaßny.

**Pester Medizinisch-chirurgische Presse.** Budapest 1906. Vom Herausgeber Doz. Dr. Török.

**Proceedings of the Society for experimental Biology and Medicine.** Vol. I—III, IV/1. New-York 1903—1906. Von Herrn Dr. William J. Gies in New-York.

**Revue mensuelle des maladies de l'enfance.** Tome VII. Paris 1889. (Ergänzung.) Von Herrn Dr. Galatti.

**St. Louis Courier of Medicine.** St. Louis 1906. Vom Herausgeber Dr. John Zahorsky.

**Transactions of the Association of Hospital Superintendents.** Sevent Annual Conference Boston M. 1905. 8°. Von Herrn Doktor Armstrong in New-York.

**Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.** Wien 1906. Nr. 1—13. Von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

**Wiener klinische Rundschau.** Wien 1906. Von der Redaktion. (Doz. Kunn, Prof. Obermeyer.)

**Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.** Wien 1906. Von der Redaktion. (Dr. M. T. Schnirer.)

**Wiener medizinische Presse.** Wien 1906. Von der Redaktion. (Dozent Dr. A. Bum.)

**Wiener medizinische Wochenschrift.** Wien 1906. Von der Redaktion. (Dr. H. Adler.)

**Zeitschrift des Allgem. österr. Apotheker-Vereines.** Wien 1906. Vom Allgem. österr. Apotheker-Verein.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Wien und Leipzig 1906. Von der Verlagshandlung Wilhelm Braumüller.

**Zeitschrift für Eisenbahnhygiene.** Wien und Leipzig 1906. 8°. Von Herrn Hans Becker.

**Zentralblatt für die gesamte Therapie.** Wien 1906. Von der Verlagshandlung M. Perles.

**Telegraphischer Wetterbericht der k. k. Zentralaustalt für Meteorologie Jahrgang XXX.** Wien 1906. Von der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie.

*

B. Von der Redaktion der Wiener klinischen Wochenschrift.

**Allgemeine Medizinische Zentral-Zeitung.** Berlin 1906. 4°.

**Zentralblatt für die Medizinischen Wissenschaften.** Berlin 1906. 8°.

**Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie.** Leipzig 1906. 8°.

**Die Heilkunde.** Wien 1906. 4°.

**Die Medizinische Woche.** Leipzig 1906. 4°.

**Deutsche Aerzte-Zeitung.** Berlin 1906. 4°.

**Russische medizinische Rundschau.** Berlin 1906. 8°.

**Albany Medical Annals.** Albany New-York 1906. 8°.

**The American Journal of the medical sciences.** New-York 1906. I. und II.

**The Journal of the Americ. Medical Association.** Chicago 1906 Vol. I und II.

**The Journal of Pathology and Bacteriology.** Vol. London 1906. 8°.

**The Monthly Cyclopaedia of practical Medicine.** Philadelphia. 1906. 8°.

**Treatment.** A monthly Journal of practical Medicin. London 1906.

**Bulletins et Mémoires de la société médicale des Hopitaux de Paris.** Paris 1906. 8°.

**Bulletins et Mémoires de la société Anatomique de Paris.** 1906 Nr. 1—8.

**Bulletin de l'Académie de médecine.** Paris 1906 8°.

**Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.** Annales 1906. Bulletin 1906. 8°.

**Journal Médical de Bruxelles.** Bruxelles. 1906. 4°.

**Journal de Médécine de Bordeaux.** Bordeaux 1906. 4°.

**Journal des Praticiens.** Paris 1906. 4°.

**Gazette des Hopitaux.** Paris 1906. 4°.

**Le Progrès Médicale.** Paris 1906. 4°.

**Archivio di Ortopedia.** Milano 1906. Vol. XXIII.

**Archivio italiano di Otologia.** Torino 1906. Vol. XVII.

**Giornale internazionale delle scienze mediche.** Napoli 1906. 8°.

**Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino.** Torino 1906. Fasc. 1—10.

**Gazzetta degli Ospedali e delle cliniche.** Milano 1906. Vol. I.

**La Riforma Medica.** Napoli 1906. 4°.

**Finska Läkaresallskapets Handlingar.** Helsingfors 1906. 8°.

**Nerderlands Tydschrift voor Geneeskunde.** Amsterdam 1906. 8°.

**Tidsskrift for den Norske Laegeforening.** Kristiania 1906. 8°.

**Przijglad Lekarski.** Kraków 1906. 4°.

**Orvosi Hetilap.** Budapest 1906. 4°.

Angekauft wurden:

**Virchow Rudolf.** Briefe an seine Eltern 1839—1864. Leipzig 1907. 8°.

**Klinisches Jahrbuch.** Im Auftrage des königl. preuß. Ministers d. geistl. Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten . . . herausgegeben. Jena 1906—ff (Bd. XVI—ff 1.)

**Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft.** IX. Kongreß Bern 1906. Berlin 1907. 8°.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 22. Februar 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 7. Februar 1907.
**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 23. Januar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. Februar 1907.

Vorsitzender: Prof. **H. H. Meyer.**
Schriftführer: Dr. **Fritz Hitschmann.**

Der Vorsitzende begrüßt das anwesende Ehrenmitglied Geheimen Med.-Rat Prof. Dr. B. Naunyn.

Dr. **C. v. Pirquet**: Eine Theorie des Blatternexanthems. Bei der vakzinalen Frühreaktion entstehen innerhalb 24 Stunden die Symptome der Entzündung durch das Zusammentreffen der Lymphe mit Antikörpern bakteriolytischer Natur, die im vorgeimpften Organismus vorhanden sind. Die Entzündungssymptome bei der ersten Vakzination, die nach acht bis zehn Tagen in Erscheinung treten, Areola und Fieber, sind ebenfalls durch toxische Produkte zu erklären, welche durch die Einwirkung neugebildeter Antikörper auf die Mikroorganismen sich bilden.

Bei der Variola inoculata läßt es sich berechnen, daß zur selben Zeit, wo die Antikörperreaktion auftritt, auch die Aussaat des Exanthems erfolgt. Ein Zusammenhang zwischen Exanthembildung und Antikörpereintritt ist als sicher anzunehmen.

Die Antikörper, welche zur Bildung des Exanthems führen, könnten Agglutinine sein, vermöge welcher die in der Blutbahn kreisenden Blatternerreger in den Kapillaren aneinander hängen bleiben und Haufen bilden. Diese können die Kapillaren nicht mehr passieren; sie enthalten noch lebensfähige Erreger, welche an jenen Orten, wo die Bedingungen zu ihrer Weiterentwicklung gegeben sind, also im Epithel, zu neuen Kolonien anwachsen, während sie im Innern des Körpers zugrunde gehen. Dafür sprechen die histologischen Befunde Weigerts, der in Blutgefäßen unterhalb frischen Hauteffloreszenzen und in inneren Organen schlauchförmig angeordnete „Zoogloeamassen" beschrieben hat.

Zu anderen Exanthemen, speziell den Masern, führt von der Variola eine Brücke in Form abgeschwächter Varioloiden und des Kuhpockenexanthems nach Vakzination; hier kommt es zu keiner Weiterentwicklung der agglutinierten Bakterien, sondern zu toxischen Frühreaktionen von makulo-papulösem Charakter. Die Masern haben neben Inkubationszeit, prodromalem Fieber und Leukozytenkurve noch die Aehnlichkeit mit dem Blatternprozeß, die für die Antikörperexantheme charakteristisch sein dürfte, daß das Exanthem bei kachektischen Individuen abgeschwächt ist und um so stärker auftritt, je kräftiger und gesünder der Organismus ist.

(Die ausführliche Publikation erfolgt in einer Arbeit: Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie, Wien, Deutike, 1907.)

**Diskussion**: Prof. R. Kraus: Kollege v. Pirquet hat es versucht, für die Erscheinung der Frühreaktion bei der Revakzination, speziell für die von ihm nachgewiesene Frühreaktion nach einigen Stunden (die allerdings nicht konstant zu finden ist und auch experimentell an Affen nicht nachweisbar) und für das Auftreten des Variolaexanthems nach einem bestimmten Inkubationsstadium Erklärungen zu geben, ohne dafür irgendwelche Beweise erbracht zu haben. Ich will in Kürze zeigen, daß uns diese sogenannte Theorie v. Pirquets nicht befriedigen kann und auch mit den gegenwärtigen Kenntnissen über Immunität bei Variolavakzine nicht in Einklang gebracht werden dürfte.

Zunächst beginne ich mit dem schwächsten Teile seiner Theorie, mit der Erklärung des Inkubationsstadiums bei der Variola.

v. Pirquet hat die Vorstellung, daß das Variolaexanthem abhängig sei von der Bildung spezifischer Agglutinine. Diese sollen vor der Allgemeininfektion vielleicht am 13. und 14. Tage entstehen, zur Agglutination des in den Hautgefäßen vorhandenen Virus führen und das Exanthem bedingen. Für diese Behauptung hat v. Pirquet meiner Meinung nach nicht den mindesten Anhaltspunkt. Das Exanthem erklären wir aus der Generalisation des Virus. So wie bei allen anderen Infektionskrankheiten bei natürlicher Infektion das eingedrungene Virus sich vermehren muß, um durch seine Gifte Krankheitserscheinungen auszulösen, so ist es auch hier. Das Variolavirus ist zur Zeit des Exanthems in allen Organen generalisiert, so auch in der Haut, wo es vermöge der supponierten spezifischen Gifte nekrotisierend und entzündlich wirkt. Das zeitliche Moment hängt mit der Vermehrung und Generalisation zusammen. Die Bildung des Exanthems in der Haut gehört zur Spezifität des Variolavirus, die wir als gegeben betrachten, so wie die anderer pathogener Mikroorganismen. Ich glaube nicht, daß es v. Pirquet gelingen dürfte, einen tatsächlichen Nachweis des agglutinierten Variolavirus in den Hautkapillaren zu erbringen. Außerdem muß aber entgegengehalten werden, daß wir bei anderen Infektionskrankheiten die Exantheme durch die kapillare Ansiedlung des Virus beweisen können, so beim Typhus und bei Syphilis. Es genügt eben die Lokalisation des Virus in der Haut allein, die Erscheinungen zu erklären. Prinzipiell ist aber noch einzuwenden, daß im Organismus, wie experimentelle Versuche verschiedener Autoren und auch eigene (Kraus und Sternberg) gezeigt haben, bei Vorhandensein von Agglutininen eine Ausflockung überhaupt nicht zustande kommen kann, nur extravaskulär in vitro. Dazu kommt noch, daß Agglutinine und Präzipitine bei der Variola nicht gekannt sind, so daß die Theorie v. Pirquets ohne jede Begründung dasteht.

Auch die Erklärung der Frühreaktion scheint mir verfrüht zu sein.

Im vorigen Jahre habe ich hier an dieser Stelle die nach einigen Stunden auftretende Pustel (Frühreaktion) bei der Revakzination nicht als Vakzinepustel, als was sie von v. Pirquet aufgefaßt wurde, gelten lassen. Ich habe gemeint, daß die Infektiösität und der Nachweis der Guarnierischen Körperchen entscheiden läßt, ob wir es hier mit einer Vakzinepustel zu tun haben. Wie wir heute gehört haben und auch das Experiment, welches ich mit v. Pirquet am Makakus angestellt habe, zeigt, ist der Inhalt der Pustel nicht infektiös. Wir können also diese nach einigen Stunden nach der Revakzination auftretenden Blasen nicht mit der Vakzinepustel analogisieren. Das sieht jetzt v. Pirquet auch ein und bringt für die Nichtinfektiösität eine Erklärung, die ihm auch die Frühreaktion klar zu machen scheint. v. Pirquet stellt sich vor, daß das eingebrachte Virus von lytischen Antikörpern aufgelöst wird, sogenannte Endotoxine sollen dabei frei werden und die Blasenbildung hervorrufen. Ich finde, daß wiederum für diese Auffassung weder der Versuch einer experimentellen Begründung vorliegt, noch irgendwelche Anhaltspunkte gegeben sind. Die Analogie, die Herr Koll. v. Pirquet heranzieht, daß bakteriolytische Antikörper Choleravibrionen auflösen, kann ich nicht gelten lassen. Erstens müßte der Beweis vorliegen, daß bei den vakzinierten Menschen lytische Antikörper nachgewiesen worden sind, was bis jetzt nicht bekannt ist. Zweitens müßte v. Pirquet nachweisen, daß ein derartiger Antikörper, mit Virus zusammengebracht, bei ungeimpften die toxische Frühreaktion auslöst. Müßte nicht nach der Annahme v. Pirquets der Inhalt von Vakzinepusteln und Variolapusteln steril sein, da ja die lytischen Antikörper vorhanden sein müssen? Ich bestreite nicht, daß Antikörper irgendwelcher Art nach Ueberstehen der Variola oder bei vakzinierten Individuen vorhanden sind. Die Versuche, welche darauf hinausgingen, solche Antikörper nachzuweisen, sind meiner Meinung nach nicht so ausgefallen, daß man sagen könnte, im Serum Vakzinierter zirkulieren Antikörper. Ich erinnere nur daran, daß trotz längerer Immunisierung von Tieren das Serum nur in sehr großen Mengen wirksam war, so daß ich mich bei Durchsicht der älteren Literatur nicht des

Eindruckes erwehren kann, als ob es sich um Wirkungen normalen Serum handeln würde. Daß der über allen Zweifel vorhandenen Immunität nach Vakzination irgendwelche Antikörper zugrunde liegen, ist sicher anzunehmen; welcher Natur diese aber sind, das hätte v. Pirquet früher, ehe er an die Lösung des sich gestellten Problems gegangen ist, lösen müssen. Erst wenn es ihm gelungen ist, solche Antikörper, lösende und agglutinierende, bei vakzineimmunisierten Organismen nachzuweisen, dann erst können wir über die Theorie v. Pirquets diskutieren.

Hofr. Escherich: Die Einwendungen des geehrten Vorredners sind nicht imstande, mir die Freude an den geistreichen Ausführungen des Vortragenden zu verderben. Es ist ja richtig, daß sowohl das Virus wie die Antikörper der Variola unbekannt sind. Das schließt aber, wie das Beispiel des Antitoxins zeigt, nicht aus, daß wir mit denselben experimentieren und ihre Wirkungen erforschen. Allerdings sind nicht alle Thesen v. Pirquets in gleichem Maße überzeugend. Der schwächste Punkt ist — und darin stimme ich mit Prof. Kraus überein — seine Theorie des Blatternexanthems. Wenn man auch zugibt, daß dasselbe als Metastase in der Haut zu betrachten sei, so kann man sich doch schwer vorstellen, daß gerade in der Zeit vor dem Ausbruch desselben eine solche Ueberschwemmung des Blutes mit Bakterien statthat, daß durch die Agglutination derselben die Thrombosierung der Gefäße herbeigeführt wird. Auch sind die Befunde von Weigert nicht ohne weiteres mit dem noch unbekannten und mit keiner der bekannten Färbmethoden darstellbaren Virus zu identifizieren.

Der Kern der Ausführungen v. Pirquets ist aber nicht dies, sondern seine Theorie, daß der Eintritt der Krankheitserscheinungen durch das Auftreten der Antikörper hervorgerufen wird. Es ist dies gewiß eine auf den ersten Blick überraschende Vorstellung. Sie ist wohl auch nicht aus dem Studium der Variola entstanden, sondern es sind hier Analogien und Schlüsse verwertet aus dem Bilde der von v. Pirquet und Schick studierten Serumkrankheit. Man kann wohl sagen, daß, dank dieser Studien, die Serumkrankheit, d. h. die mannigfaltigen durch die parkuterale Einverleibung artfremden Eiweißes entstandenen Störungen heute einer der in bezug auf die Pathogenese bestgekannten Krankheitsprozesse sind. Freilich handelt es sich hier um ein nicht organisiertes Virus; allein abgesehen von diesem Unterschiede fanden wir bei derselben alles dasjenige, was man bei echten infektiösen Prozessen erwartet: Fieber, Ausschlag, Gelenksschmerzen, Störungen des Allgemeinbefindens und schließlich sogar eine wohl charakterisierte Inkubationsperiode.

Gerade für das Verständnis der letzteren liefert die Antikörpertheorie eine ansprechende Erklärung. Ich habe stets in meinen Vorlesungen hervorgehoben, daß, wenn auch alle Infektionskrankheiten eine Inkubationsperiode haben, dieselbe doch nur bei einigen wenigen eine absolute und unabänderliche Größe darstellt. Legen wir die landläufige Vorstellung zugrunde, daß die Inkubationsperiode der Vermehrung der eingeführten Keime bis zur Erreichung der Reizschwelle entspricht, so gilt dies gewiß für die Mehrzahl der Infekten. Damit stimmt auch der Umstand überein, daß diese Inkubationszeit bei sehr massiger Infektion und bei Gelegenheit zu rascher Vermehrung eine kürzere, bei spärlicher Infektion und ungünstigem Vegetationsverhältnis eine längere ist, wie dies bezüglich des Scharlachs, der Diphtherie, des Typhus u. a. m. genugsam bekannt ist. In scharfem Gegensatz dazu steht die Inkubationszeit der vom Vortragenden berührten Infektionskrankheiten: der Masern und der Variola. Hier ist es ganz gleichgültig, ob die Ansteckung eine intensive oder eine spärliche ist; die Patienten werden, wenn sie empfänglich sind, am 11. oder 12. Tage nach der Infektion die ersten Krankheitserscheinungen aufweisen. Abweichungen von dieser Regel kommen nur in ganz geringem Ausmaße vor. Diese Krankheiten stehen somit in scharfem Gegensatz zu den anderen Infektionen und ich hatte mir deshalb von jeher die Vorstellung gebildet, daß hier ein von dem Gewöhnlichen abweichender Vorgang vorliegen muß. Zu einer befriedigenden Erklärung war ich aber nicht gelangt. Dieselbe bietet sich in der v. Pirquetschen Hypothese.

Nehmen wir an, daß die Dauer der Inkubation, resp. der Beginn der Krankheitserscheinungen nicht nur durch die Menge des eingeführten und sich vermehrenden Infektionsstoffes, sondern durch das Erscheinen der vom Organismus gebildeten Antikörper bedingt ist, so erklärt sich die gleichmäßige von der Stärke des Primäraffektes unabhängige Dauer der Inkubation von selbst. Der Organismus bedarf eben einer gewissen Zeit zum Ablaufen dieser Reaktion und wir sehen auch bei anderen Infekten die Antikörperbildung um diese Zeit in die Erscheinung treten; am besten studiert ist dies bei der Serumkrankheit. Auf Grund dieser Betrachtung kann dieses unter den verschiedensten Umständen wiederkehrende Intervall von zwölf Tagen auf ein allgemeines biologisches Gesetz zurückgeführt werden.

Eine Bestätigung findet dieser Gedanke durch das ebenfalls von v. Pirquet aufgedeckte Gesetz von der beschleunigten Reaktion der Immunisierten, Wie bei wiederholten Seruminjektionen, so sehen wir auch mutatis mutandis bei der Vakzination mit dem Anwachsen der Immunität die Reaktionszeit sich mehr und mehr verkürzen. Es ist dies von v. Pirquet durch so zahlreiche und mannigfach variierte Versuche gestützt, daß man hier wohl von einem Gesetz und nicht von einer einfachen Konstatierung von Tatsachen sprechen kann. Das eleganteste Beweisstück für seine Theorie erbringt er in der Tafel über den Erfolg der sukzessiv wiederholten Impfungen. Man sieht hier in klassischer Weise, wie die zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten gesetzten Impfungen alle an demselben Tage, an welchem eben das erste Auftreten der Antikörper anzunehmen ist, gleichsam in Brand geraten. Man kann kaum einen schlagenderen Beweis liefern dafür, daß die örtliche Reaktion nicht von der Menge und der Entwicklung des örtlichen Krankheitsherdes, sondern von einer allgemeinen, im ganzen Körper vorhandenen Ursache erregt wird.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß die theoretischen Ausführungen v. Pirquets uns das Verständnis eröffnen für manche im Volke verbreiteten und auch ärztlich angenommenen Vorstellungen. Von jeher hat man angenommen, daß kräftige Personen ein besonders intensives Masernexanthem aufweisen und in dem Zurücktreten eines Exanthemes oder der unvollständigen Entwicklung desselben ein signum mali ominis erblickt. Wenn wir mit v. Pirquet annehmen, daß das Exanthem einen Maßstab liefert für die Produktion der Antikörper, also die Widerstandsfähigkeit des Organismus, ist dies ohneweiters verständlich. Freilich sind diese Antikörper noch nicht nachgewiesen, sie sind vorläufig ebenso wie die Ehrlich'schen Seitenketten eine Arbeitshypothese. Es wird die nächste Aufgabe des Vortragenden sein, objektive Beweise beizubringen. Zu diesem Zwecke empfehle ich ihm das Studium der Varizellen, die dem von ihm gewählten Krankheitstypus angehören und ein bequemes Studium der örtlichen Effloreszenzen gestatten.

Prim. Dr. Knöpfelmacher: Ob die Annahme v. Pirquets, daß das Exanthem mit Agglutininen zusammenhänge, berechtigt ist, darauf will ich nicht eingehen; daß aber der Ausbruch eines Exanthems bei Immunen und Nichtimmunen sich verschieden verhält, das läßt sich auch durch Injektionsversuche am Menschen zeigen. Wenn man einem noch nicht vakzinierten Menschen eine subkutane Injektion von verdünnter Kuhpockenvakzine macht, dann bekommt der Injizierte nach zwölf Tagen eine lokale Reaktion, welche aus Rötung und Infiltrat besteht; wenn man aber einem vorher vakzinierten Menschen eine solche Injektion mit verdünnter Lymphe macht, dann tritt die lokale Reaktion schon in den ersten 24 Stunden ein und selbst dann, wenn die Lymphe vorher durch Erhitzen abgetötet ist.

v. Pirquet (Schlußwort): Prof. Kraus spricht meiner Theorie, kurz gesagt, jede wissenschaftliche Berechtigung ab. Ich freue mich eigentlich über diesen energischen Widerspruch, weil er beweist, wie verschieden meine Auffassung von der bisher geltenden ist und er mich vor der Gefahr schützt, daß man mir später, wenn meine Ideen durchgedrungen sind, sagen werde: das haben wir längst gewußt.

Wenn mir Kraus das Recht abspricht, überhaupt über die Genese eines Exanthems Gedanken zu äußern, weil jedes Exanthem seine Eigentümlichkeiten habe, die wir nicht erklären könnten, so negiert er damit die Berechtigung jeder Theorie: ich stelle doch meine Ueberlegungen nicht als Fakta hin, sondern betone ausdrücklich den hypothetischen Charakter.

In bezug auf die Tatsachen hat Kraus schon zugeben müssen, daß die Frühreaktionen bei der Serumkrankheit und Impfung tatsächlich existierten, was er früher angezweifelt hat. In der Frage der Ueberimpfbarkeit der Frühreaktion hat er mich anscheinend im vorigen Jahre falsch verstanden: ich erwartete, daß die Blase meiner Frühreaktion nicht überimpfbar sein werde, wie es auch tatsächlich der Fall war. Daß die kleinen vakzinalen Reaktionen nicht überimpfbar sind, ist eine Tatsache, die allen Impfärzten wohl bekannt ist und zur Zeit der animalischen Impfung hundertfältig erprobt wurde. Daß die Frühreaktion auch bei der Variola vorkommt, dafür fand ich einen interessanten Beleg bei Reiter, der erzählt, daß einer der alten Inokulatoren vor 100 Jahren den Blatternimpfstoff an seiner Hand zu erproben pflegte. Zeigte sich daselbst eine Finne (also eine Quaddel oder Papel), so war der Stoff wirksam und konnte verwendet werden.

Kraus irrt, wenn er behauptet, daß im variolo-vakzinalen Prozeß noch gar keine Antikörperreaktionen nachgewiesen wurden:

die Befunde von Beclire, Chambon und Ménard sind in ganz tadelloser Weise erhoben und zeigen, daß eine antivirulente, wahrscheinlich bakterizide Substanz im Serum der Vakzinierten zu derselben Zeit auftritt, wo die Virulenz des Pustelinhaltes erlischt. Der Eintritt der Hüllenantikörper, den ich supponiere, liegt um einige Tage früher und ich erkläre mir die Differenz durch quantitative Absättigungsverhältnisse.

Ob man berechtigt ist, aus vitalen Vorgängen auf Antikörperreaktionen zu schließen, diese Frage muß ich auf Grund der Frühreaktion bei der Serumkrankheit und der Impfung prinzipiell bejahen. Hier haben wir ebenso spezifische Vorgänge, wie die bisherigen Antikörperreaktionen in vitro. Die Pathologen, die uns auf diesen Weg geführt haben und dahin gehört ja Prof. Kraus als Entdecker der Präzipitation in erster Linie, wollen diesen Schritt von der theoretischen zur praktischen Erkenntnis noch nicht machen; ich bin aber überzeugt, daß der klinische Ausbau der Antikörperlehre seine Stellung behaupten wird.

---

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 7. Februar 1907.

K. v. Stejskal stellt einen Fall von offenem Ductus Botalli vor. Die jetzt 32jährige Patientin hatte seit der Kindheit Anfälle von Herzklopfen, in der letzten Zeit auch Schwindelanfälle und zeitweise das Gefühl, daß ihr Herz stillstehe. Seit elf Jahren Husten, dreimal Hämoptoe. Die Untersuchung ergibt: Geringe Zyanose, leichte Dystopie beider Pupillen, Infiltration der rechten Lungenspitze, epigastrische Pulsation, Schwirren über dem Herzen, am stärksten in der Gegend der dritten Rippe, Verbreiterung der Herzdämpfung, an der Spitze ein rauhes systolisches Geräusch, ebenso an der Pulmonalis, Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Bei maximalem Inspirium verschwindet das systolische Geräusch. Der Herzdämpfung ist am linken Sternalrand eine schmale, bandförmige Dämpfung aufgesetzt. Die Röntgenuntersuchung ergibt in der Gegend des Ductus Botalli eine kindsfaustgroße, pulsierende Vorwölbung. Die Radialis und Karotis zeigen rechts eine geringere Pulsation als links, die Gefäße an den unteren Extremitäten pulsieren stärker als an den oberen. Vortr. nimmt das Bestehen eines offenen Ductus Botalli mit Stenose der absteigenden Aorta an, wobei durch Kollateralen eine bessere Füllung der Arterien der unteren Körperhälfte bewirkt wird; vielleicht liegt auch eine abnorme Differenz in der Weite der Gefäße der unteren und oberen Extremitäten vor.

L. v. Schrötter bemerkt, daß der erwähnte Unterschied in der Pulsstärke an den oberen und unteren Extremitäen, durch Unterschiede in der Gefäßweite bedingt sein dürfte.

J. Grübel führt einen Mann mit angeborenem Herzfehler vor. Pat. hatte schon im sechsten Lebensjahre Herzbeschwerden, im Jahre 1905 erkrankte er an einer Infiltration der linken Lungenspitze mit Hämoptoe und klagt seither über Kurzatmigkeit, hat aber nur bei angestrengter Arbeit Herzklopfen. Die Untersuchung ergibt: geringe Zyanose, Dämpfung und Rasselgeräusche über der linken Lungenspitze, Vorwölbung der ganzen Herzgegend und sichtbare Pulsation daselbst, Spitzenstoß hebend, im vierten Interkostalraum in der Mamillarlinie, geringe Vergrößerung der Herzdämpfung, eine der Herzdämpfung aufgesetzte, kappenförmige Dämpfung bis zur ersten Rippe, daselbst Schwirren zu fühlen. Bei der Auskultation hört man an der Herzbasis ein Geräusch, welches sich in beide Karotiden fortpflanzt. Vortragender möchte hier einen offenen Ductus Botalli und geringe Hypertrophie beider Ventrikel, vielleicht infolge einer geringen Stenose der Aorta, annehmen. Der Röntgenbefund gibt keinen Aufschluß, da die ganze linke Lungenspitze infolge der Verdichtung einen Schatten zeigt. Merkwürdig ist ein bandförmiger Schatten, welcher vom Herzschatten aus in die Lungenspitze zieht.

K. v. Stejskal bemerkt, daß diesem Schatten vielleicht eine sklerotische Lungenarterie zugrunde liegen dürfte.

R. Kretz: Ueber postanginöse Lymphdrüsenentzündungen. Anläßlich der Kontrolle der Befunde über die Beziehungen zwischen Angina und Appendizitis ergab sich, daß die Häufigkeit und Wichtigkeit der Rolle der Angina in der Aetiologie der internen pyogenen Affektionen, trotz einer Reihe guter Arbeiten in diesem Kapitel noch immer nicht hinreichend gewürdigt wird. Zum Teile liegt dies daran, daß viele Fälle erst nach Ablauf der klinischen Symptome der Halsentzündung, soweit sie durch Inspektion des Rachens zu erkennen ist, zur ärztlichen Beobachtung kommen; in solchen Fällen bietet nun die länger dauernde Lymphadenitis am Halse ein wichtiges und nach den anatomischen Erfahrungen auch verläßliches diagnostisches Merkmal. Sie ist histologisch bedingt durch eine Lymphangoitis der Markbahnen und entzündliche Schwellung der Follikel; am leichtesten sind diese Veränderungen durch die Weigertsche Fibrinfärbung der Schnitte von den makroskopisch hyperplastischen, blassen, feuchten und saftreichen Lymphdrüsen des Halses zu erkennen. Solche Drüsen findet man typisch bei rezenten Endokarditiden, bei den nicht tuberkulösen Empyemen, bei frischen Nephritiden, bei Osteomyelitis, Phlegmone des Wurmfortsatzes, beim sogenannten „rheumatischen Erysipel". Vortr. demonstriert solche Drüsen von Fällen mit einer frischen Endokarditis, von einer eitrigen Cholezystitis, von einer Appendizitis und von einem ganz rezenten Morbus Brighti. Diese Fälle beweisen durch die manifeste Lokalisation der pyogenen Kokken in einem inneren Organ, daß diese Formen der Lymphadenitis am Halse eine Bakteriämie, einen Uebertritt der Mikroben in das Blut vermitteln. Dieselbe septische Bakteriämie kann aber gewiß auch ohne metastatische Ansiedlung der Mikroben als Folgezustand einer postanginösen Lymphadenitis colli vorkommen. Prof. Ortner hat Vortr. darauf aufmerksam gemacht, daß wahrscheinlich das „Drüsenfieber" von Filatow und von Pfeiffer der klinische Ausdruck solcher abortiver septischer Bakteriämien sei. Es scheint in der Tat in jenen Fällen ein derartiger Prozeß vorgelegen zu sein und auch die Mitteilungen späterer Autoren stimmen mit dieser Auffassung; unter ihnen möchte Vortr. Comby und Korsakoff speziell hier hervorheben, da sie in den Drüsen solcher Kinder Streptokokken fanden; Korsakoff hebt auch ganz richtig hervor, daß Drüsenschwellung und Fieber sowohl anscheinend selbständige, familiäre Hausgenossenkrankheit, wie auch als Nachkrankheit zu den akuten Exanthemen auftreten können; wie Vortr. glaubt, kann die Mitteilung Schicks über postskarlatinöse Drüsenaffektionen in der vorletzten Sitzung dieser Gesellschaft als Beispiel für alle Fälle der letzteren Kategorie gelten. Die von Pfeiffer betonte, aber nicht von allen Autoren gleichmäßig gefundene Schwellung der präaurikulären und zervikalen Lymphdrüsen hängt wohl weniger von der Natur des Prozesses, als von der individuellen Verteilung des lymphatischen Gewebes (stärkere Entwicklung der sogenannten Pharynxtonsille) ab. Aetiologisch kommen am häufigsten Streptokokken, seltener Diplo- und Staphylokokken in Betracht; bei Staphylomykosen scheint verhältnismäßig am leichtesten Vereiterung des Gewebes der Drüsen einzutreten. Da die anatomischen Befunde ein recht häufiges Vorkommen der postangiösen Lymphdrüsenschwellungen beweisen und klinisch die sehr große Häufigkeit der Halsaffektionen durch die pyogenen Kokken außer Frage steht, stellen die bakteriämischen Invasionen derselben und ihr klinischer Ausdruck, die Drüsenfieber, offenbar ein häufiges Ereignis dar. Wahrscheinlich sind die ephemeren Fieber der Kinder nicht selten so aufzufassen und werden bei Beachtung der Drüsen am Halse sicher diagnostizierbar werden.

K. Hochsinger ist auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ansicht gekommen, daß das „Drüsenfieber" Pfeiffers auf einer pyogenen Infektion der Halsdrüsen beruht, welche vom Wurzelgebiete der Drüsen im Rachen ausgeht. Dieses „Drüsenfieber" zeigt zwei Formen, indem die Drüsen entweder im Anschlusse an eine Angina anschwellen und nach einiger Zeit zurückgehen, oder indem zwischen der Angina und der Drüsenschwellung ein längerer Zwischenraum liegt. Diese zweite Form wurde von Pfeiffer für eine selbständige Krankheit angesehen. Die Schwellung der Drüsen hat dabei die Eigentümlichkeit, daß sie schmerzhaft ist, aber niemals zur Vereiterung führt. Manchmal schwellen auch zuerst die oberflächlichen Halsdrüsen an und erst längere Zeit nach dem Zurückgehen derselben die tiefen Drüsen. Der Ausdruck „Drüsenfieber" wäre zu verlassen.

Frischauer weist darauf hin, daß ein deutscher Autor angibt, es sei ihm gelungen, das Wiederauftreten des Gelenksrheumatismus durch Heilung der chronischen Erkrankung der Tonsillen zu verhüten.

K. v. Stejskal bemerkt zu dem von Grübel vorgestellten Falle, welchen er unterdessen untersucht hat, daß er der Annahme eines offenen Ductus Botalli nicht zustimmen könne. Es finden sich nur eine geringe Hypertrophie des rechten Ventrikels und ein schwaches Schwirren, die Herzdämpfung geht unmittelbar in die Lungendämpfung über. Man könnte an eine Pulmonalstenose denken, welche vielleicht durch Schrumpfung der Lungenspitze hervorgerufen ist.

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung am 23. Januar 1907. (Schluß.)

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Ullmann: Ich hatte mir vorgenommen, im Anschlusse an den Vortrag des Herrn Kollegen Oppenheim, meine ziemlich weit zurückgehenden Aufzeichnungen und Erfahrungen in bezug auf die Phosphaturie heute zusammenzufassen, doch beschränke ich mich mit Rücksicht auf die Zeit nur auf einige vom Herrn Vorredner behandelte Gesichtspunkte.

Zunächst glaube ich nicht, daß die Phosphaturie für uns mehr sein kann als ein Symptom des gestörten Stoffwechsels, natürlich abgesehen von der künstlichen Phosphaturie durch reichliche Zufuhr von Alkalien. Es ist mir sehr unwahrscheinlich, daß die Phosphaturie bei Tripper etwas anderes ist als die Phosphaturie bei Neurasthenikern und Nervenkranken, die ja auch ohne Tripper oft u. zw. noch häufiger vorkommt. Ich glaube, daß die Phosphaturie beim Tripper erst im Wege einer erworbenen Neurasthenie in Erscheinung tritt und nicht durch eine chemische Beimengung von alkalischem Eiter oder Prostatasekret in der Blase erst ausgelöst wird. Denn wir sehen oft die Phosphaturie dort noch lange bleiben, wo kaum mehr Eiter, höchstens einige Filamente produziert werden und umgekehrt sehr oft wieder auch dort nicht, wo dem Urin sehr viel alkalischer Eiter beigemengt wird, wie bei Cystitis gonorrhoica. Immerhin sind die von Oppenheim erbrachten Tatsachen neu und könnten eine besondere Entstehungsweise latenter Phosphaturie repräsentieren, die man übersehen hat. Das aber hat mit der Gesamtfrage der Phosphaturie bei Gonorrhoikern nichts zu tun. Zunächst glaube ich nicht, daß akute Gonorrhoe eine Phosphaturie hervorruft, wenn dieselbe nicht schon früher vorhanden war — ich meine hier die ersten akuten Phasen der Gonorrhoe, die Urethritis anterior und Urethritis ac. post. Dort sah ich Phosphaturie keineswegs besonders häufig. Erst die Störung in der nervösen Sphäre der Geschlechtsdrüsen, durch Abstinenz und Pollution bedingt, und deren Reflex auf die Nierensekretion, vielleicht auf den ganzen Stoffwechsel bewirken bei dazu Disponierten die Phosphaturie. Die Disposition ist unbedingt nötig, sonst würden wir die Phosphaturie noch häufiger sehen. Ich habe mich gerade vor zwanzig Jahren an Kranken der Klinik Neumann zuerst systematisch mit der Frage beschäftigt und nicht nur das häufige Vorkommen bei chronischer Gonorrhoe, Prostatitis und so weiter der hinteren Harnröhrenpartie, sondern auch die Tatsache zu finden geglaubt, daß schwere, d. i. bleibende Fälle solcher Art bei ausgesprochen nervendefekten Individuen vorkommen. Mehrfache Harnanalysen mit Bestimmung der Gesamtphosphorsäure im Verhältnis zum Gesamtstickstoff schienen mir damals im Sinne Zülzers bei solchen Individuen eine wenigstens temporäre Vermehrung der Phosphorsäureausscheidung wahrscheinlich zu machen. Die Bestimmungen wurden zu keinem Abschluß geführt; ja, ich glaubte im Sinne der Chemiker, bei denen ich arbeitete, daß hier eher fehlerhafte Analysen oder Zufälligkeiten schuld wären, da auch diesen Chemikern eine Vermehrung der Phosphorsäureausscheidung damals nicht plausibel war und sie den Zustand nur als qualitative Sekretionsanomalie des Urins ansahen. Als ich später als Sekundararzt in Schrötters Abteilung den Urin vieler interner Kranken systematisch untersuchte, war der Befund der Phosphaturie relativ sehr selten. Erst als ich wieder an Hofrat Meynerts Abteilung kam, sah ich sehr viele Phosphaturien und dabei ein ganz anderes Harnbild in bezug auf Phosphatausscheidung. Dort fand ich oft auffallend vermehrte Phosphatausscheidung, wenigstens temporär, z. B. nach manischen Anfällen, Krampfformen und auch bei schweren vasomotorischen Neurosen. Der mir von den Erfahrungen an der Nervenklinik zurückgebliebene Eindruck, daß es sich um Vermehrung der Phosphorsäure handle, wurde mir später durch zahlreiche Untersuchungen von französischen Aerzten, wie Gilles de la Tourette, Gautier, Yoon, Mairet u. a. verstärkt, die in solchen Fällen von essentieller Phosphaturie geradezu von einem Phosphordiabetes sprechen. Möglich, daß es sich auch hier nur um Vermehrung des Kalkes, bedingt durch Auftreten von Milchsäure in den Geweben, handelt, wobei aber immer der Kalk und die Magnesia an Phosphorsäure gebunden ist oder auch, daß es je nach der Art der Stoffwechselanomalie verschiedene Formen von Phosphaturie gibt, die nur bis jetzt chemisch und klinisch schwer zu trennen sind und daß demnach, wie der Vortragende meint, die Phosphaturie bei sehr vereinzelten Fällen von Tripper auch eine selbständige, erst in der Blase oder im Uringlas entstehende sei. Mir scheint aber, wie gesagt, diese Beimengungshypothese als Ursache der phosphatischen Trübung keinesfalls ausreichend, um die große Zahl der Phosphaturien zu erklären.

Salomon: Der Begriff der Phosphaturie ist jedenfalls kein einheitlicher. Der Ausfall der phosphorsauren Salze im Urin wird an sich schon durch die verschiedensten Faktoren bedingt. Er kann abhängen von Konzentration des Urins, von seinem Kohlensäuregehalt, von seiner Azidität und wohl noch von anderen Faktoren. Daher genügt bei manchen Leuten schon eine starke Fleischmahlzeit, bei der reichlich Salzsäure in den Magen abgeschieden wird oder der Genuß alkalischer Wässer, um die Alkaleszenz der Körpersäfte und damit des Urins soweit zu steigern, daß Phosphaturie auftritt. Diese Verhältnisse spielen natürlich auch bei Nervösen mit. Und die Hypazidität des Magens ist wohl meist das Bindeglied. Die einzige greifbare Störung des Stoffwechsels, die in einem der Fälle hat nachgewiesen werden können, ist die von Soetbeer zuerst beobachtete Mehrausscheidung von Kalk im Urin. Man wird nach diesen Erfahrungen bei neuen Studien über Phosphaturie an der Berücksichtigung der Kalkbilanz nicht vorbei können. Hinsichtlich der interessanten Ausführungen des Vortragenden erlaubt er sich die Frage, ob wirklich eine so große Menge Prostatasekret bei der Harnentleerung ejakuliert werden kann.

R. Grünfeld bemerkt in Erinnerung an drei selbstbeobachtete Fälle, daß persistierende Phosphaturie oft ein Symptom von Phosphatkonkrementen in Urethra oder Blase sein könne, was durch Urethroskopie oder Zystoskopie leicht nachgewiesen werden kann. Die Konkremente stecken meist in Divertikeln; die betreffenden Fälle manifestieren sich vorzüglich durch Abgehen eines milchigen Sekretes am Beginne und Ende der Miktion, oft auch in Unterbrechung des Harnstrahles durch ein derartiges Sekret. Jedenfalls sollte bei permanenter Phosphaturie an diese Möglichkeit gedacht werden.

Ehrmann: Bei gewissen Prostatitisformen werden krümelige, kreidige Massen entleert, Sekret und Flüssigkeit. Es bestehen kleine Kavernen in der Prostata, dieselben sezernieren nicht in den Harn, sondern in die Prostataalveolen. In keinem dieser Fälle war eine wirkliche Phosphaturie, die man hätte erwarten müssen, wenn dies Phosphaturie machen soll. Wie stellt sich Oppenheim die Fälle von Karbonaturie vor?

Oppenheim betont, nur von Phosphaturie bei Gonorrhoe gesprochen zu haben. Für die Differenz in der Trübung beider Portionen wisse er keine andere Erklärung, als daß alkalisch reagierender Eiter und Prostatasekret bei einem in der Azidität herabgesetzten Urin diesen Ausschlag geben.

## Programm

der am

**Freitag den 1. März 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat **Chrobak** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

**A. Administrative Vorversammlung.**

1. Aufstellung der Wahlliste.
2. Wahl zweier Skrutatoren.

**B. Wissenschaftliche Sitzung.**

1. Prof. Dr. **E. Redlich:** Mitteilung über Epilepsie und Linkshändigkeit.
2. Demonstrationen.

Bergmeister, Paltauf.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 4. März 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. **Obersteiner** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung.**

Dr. **S. Grosz:** Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten.

## Wiener laryngologische Gesellschaft.

(Laryngologische Klinik.)

Nächste Sitzung **Mittwoch am 6. März 1907, Anfang 7 Uhr.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Doz. Dr. **Hajek,** Doz. Dr. **Fein,** Dr. **O. Hirsch.** — 2. Diskussion über den vorgestellten Fall von Dr. **Glas.:** Koordinationsstörungen im Kehlkopf bei Tabes. Zur Diskussion gemeldet: Doz. Dr. **L. Réthi.**

**7¾ Uhr: Gemeinschaftliche Sitzung der laryngologischen und ophthalmologischen Gesellschaft.**

(Klinik Hofrat Prof. Fuchs.)

Doz. Dr. **M. Hajek:** Ueber die Radikaloperationen bei den entzündlichen Stirnhöhlenaffektionen.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

XX. Jahrgang. Wien, 7. März 1907. Nr. 10.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Giftwirkungen des Typhysbazillus. Von Prof. Dr. Oskar Bail, Assistenten des Institutes.

2. Zur Epidemiologie des Abdominaltyphys. Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. Gustav Pollak.

3. Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. v. Neusser.) Ueber die Tryptophanreaktion besonders im Stuhl und in Bakterienkulturen. Von Dr. Guiscardo Germonig, Aspiranten der Klinik.

4. Färbung der Zellen des Liquor cerebrospinalis mit und ohne Zusatz von Eiweiß. Von Dr. M. Pappenheim, Assistenten der deutschen psychiatrischen Klinik (Prof. A. Pick) in Prag.

II. **Referate:** Die Infektionskrankheiten rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung. Von Oberstabsarzt Dr. Ludwig Kamen. Das Spiel des Zwerchfells über den Pleurasinus und seine Verwertung in der Praxis. Von Doktor Erich Zabel. Ueber Ursache und Bedeutung der Herzaffektion Nierenkranker. Von H. Päßler. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Von J. Marcuse und A. Strasser. Ref.: M. Sternberg-Wien. — Ueber ein sehr junges menschliches Ei in situ. Von Leopld. Ref.: Stolper-Wien.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.)


## Giftwirkungen des Typhusbazillus.


Von Professor Dr. **Oskar Bail,** Assistenten des Institutes.


Die Versuche, über welche hier berichtet werden soll, wurden bei Gelegenheit des Studiums der Bakterienaggressivität angestellt. Mit diesem Ausdrucke wird eine bei der Infektion wirksame Bakterieneigenschaft bezeichnet, deren Bedeutung in der Ueberwindung der natürlichen, insbesondere zelligen Schutzkräfte des Organismus besteht. Gegen diese Annahme der Aggressivität, als einer bisher bei der Infektion nicht genügend beachteten Bakterienwirkung, sind von verschiedenen Seiten Einwände erhoben, deren Resümee meist dahin geht, daß Bakterien durchaus keine eigenen Stoffe, die Aggressine bilden. Dieser Punkt muß zu allererst berichtigt werden. Mit aller nur möglichen Deutlichkeit ist bei Aufstellung der sog. Aggressintheorie darauf hingewiesen worden, daß die Aggressivität eine Eigenschaft sei, die gewissen Bakterienprodukten anhafte und vom Bakterienleben herrühren müsse. Die Materialisierung der Eigenschaft zu einem Stoffe, dem Aggressin, wurde der Kürze halber und der herrschenden Mode entsprechend gewählt, aber „ob das wirkliche Stoffe sind" wurde stets nur als hypothetisch hingestellt. Gleichwohl richtet sich die Polemik hauptsächlich gegen die Stoffnatur der Bakterienaggressivität, deren Neuheit bestritten wird.

Zwei Gruppen von Widersachern kann man unterscheiden. Die erste wird vorwiegend durch Wassermann und Citron repräsentiert. Sie leugnen das Bestehen der Aggressivität nicht, und ihre Versuche stimmen mit denen, die für die Aggressinlehre angestellt wurden, in allen wesentlichen Punkten überein. Aber die Aggressivität wurde nicht als neue Eigenschaft anerkannt, sondern auf gelöste Bakteriensubstanz zurückgeführt und durch Bindung natürlicher, zunächst wohl als bakterizid betrachteter Schutzkräfte erklärt. Die Diskussion darüber hat einen ziemlichen Umfang angenommen; ein näheres Eingehen darauf ist an dieser Stelle um so weniger notwendig, als Wassermann und Citron neuestens[1]) die Diskussion ihrerseits als beendet erklärt haben. Mit Recht: denn nachdem in ihrem Verlaufe beiderseits anerkannt war, daß der Streitpunkt nach der Natur der Aggressivität (als Schlagwort für die materialisierten Aggressine dienten die Ausdrücke: Sekretionsprodukt und Bakteriensubstanz) bedeutungslos, weil zum Teil unlösbar sei, blieb nur noch die Frage nach der Art und Weise ihrer Wirkung übrig (als Schlagworte dienten: Abhaltung zelliger Schutzvorrichtungen und Bindung bakterizider Säftewirkungen). Indem Wassermann und Citron die Gleichberechtigung beider Schutzvorrichtungen jetzt als etwas gewissermaßen Selbstverständliches hinstellen, entfällt auch hier jede weitere Auseinandersetzung. Hätten Wassermann und Citron diesen Standpunkt früher eingenommen oder deutlich erkennen lassen, so wäre schon zeitiger erkannt worden, daß hier ein unentscheidbarer Streitpunkt vorliegt, der nur durch die Lösung des Problems der natürlichen Schutzkräfte vielleicht beendet

[1]) Zentralblatt für Bakt., Bd. 53, Heft 4.

werden kann. Daß wir tief in dieses Problem nach verschiedenen Richtungen hin eindringen mußten, ist ein Ergebnis der Diskussion mit Wassermann, das wir dankbar anerkennen und da auch unsere Gegner in diesem Streite Erfolge zu verzeichnen hatten,[2]) so ist die Diskussion nicht ergebnislos verlaufen. Unsere Resultate sollen nunmehr ohne polemischen Nebenzweck in rascher Folge veröffentlicht werden.

Von anderen Seiten wurde das Bestehen der Aggressivität, als einer besonderen, bei der Infektion auftretenden Bakterieneigenschaft, überhaupt verneint. Danach ist im wesentlichen die Aggressivität der bei der Infektion gebildeten Körperflüssigkeiten mit ihrer Toxizität identisch, die Aggressinwirkung ist nichts anderes als eine Vergiftung, nicht stark genug, um den Tod herbeizuführen, aber hinreichend, um die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabzusetzen und dadurch die Infektion zu erleichtern. Namentlich Doerr vertritt in mehreren Arbeiten[3]) diese Auffassung. Eng damit zusammen hängt die Frage nach der Spezifität aggressiver Wirkungen, welche Doerr folgerichtig leugnet. Die Immunisierung mittels aggressiver Exsudate wird ähnlich wie von Wassermann und Citron durch aufgelöste Bakterienteilchen erklärt.

Ein näheres Eingehen auf diese Anschauungsweise mußte bisher unterbleiben, da man nur schwer nach zwei Richtungen hin Front machen kann. Jetzt kann die Diskussion hierüber aufgenommen werden. Soll sie, so wie die frühere, zu wertvollen Resultaten in dieser oder jener Hinsicht führen, so ist es vor allem notwendig, die strittigen Punkte genau festzustellen und die Möglichkeit ihrer Verfolgung durch den Versuch zu untersuchen.

Vorher nur einige, mehr nebensächliche Bemerkungen gegen die Arbeiten Doerrs. Er vermutet, daß ein Teil der Aggressinversuche deshalb positiv ausfällt, weil dabei die wechselnde Empfänglichkeit der Versuchstiere gegen die (intraperitoneale) Infektion mit Halbparasiten nicht berücksichtigt wurde. Diese sei aber so groß, daß manche Tiere das Hundertfache der Bakterienmenge überstehen, welche andere tötet. Wir bemerken dazu, daß wir von dieser wechselnden Empfänglichkeit bei Meerschweinchen weder früher, noch bei vergleichenden Versuchen später etwas bemerkt haben. Es soll ohne weiteres zugestanden werden, daß von einem Cholerastamm, dessen tödliche Dosis an einem Tiere z. B. mit $^1/_8$ Oese festgestellt wurde, gelegentlich schon $^1/_{10}$ oder $^1/_{12}$ Oese töten kann, während andere Tiere $^1/_6$ Oese vertragen. Ja, es möge sogar, da Doerr darauf Wert zu legen scheint, zugegeben sein, daß Schwankungen um das Sechsfache der tödlichen Dosis, wie bei Toxinen, vorkommen. Innerhalb solcher, ziemlich enger Grenzen kann man aber mit Bakterien ebenso gut arbeiten wie mit Toxinen. Jedenfalls können positive Aggressinversuche, wie andere Autoren und wir selbst sie zu verzeichnen hatten, nicht auf diese Weise erklärt werden.

Doch berührt, wie gesagt, dieser Punkt den Kern der Frage nicht, welche zu lauten hätte: Ist die Aggressivität von Exsudaten, Oedemen etc. infizierter Tiere durch Giftwirkung derselben zu erklären? Schreibt man der Aggressivität eine Bedeutung für den Erfolg und Verlauf einer Infektion zu, so wäre sie zu formulieren: Ermöglicht sich der Bazillus seine Verbreitung und Vermehrung im Tierkörper nur dadurch, daß er das Tier vergiftet?

Schon diese einfache, aber klare Fragestellung lehrt dem in solche Versuche Eingeweihten, daß ein absoluter, prinzipieller Gegensatz zwischen aggressiver und toxischer Wirkung nicht notwendig bestehen muß und daß es auf die Methode ankommt, mit der man der Beantwortung näher zu treten sucht. Dies zeigen die zu diesem Zwecke unternommenen Versuche sofort klar. Wem es, wie uns und auch Wassermann und Citron, vorwiegend auf das Studium der aggressiven Wirkung ankommt, der wird versuchen, mit möglichst kleinen Mengen der Körperflüssigkeiten infizierter Tiere zum Ziele zu kommen, z. B. Infektionserleichterung zu bewirken, um damit von vornherein jede, etwa giftige Nebenwirkung nach Möglichkeit auszuschließen. Wer aber Aggressivität durch Vergiftung erklären will, wird zunächst festzustellen trachten, daß man mit der betreffenden Flüssigkeit bei großen Mengen derselben ein Tier krank machen oder töten kann und dann schließen, daß auch bei Anwendung geringerer Quantitäten die Vergiftung schon da ist und das Tier widerstandslos macht. An sich betrachtet, haben zweifellos beide Methoden ihre Berechtigung; wenn man aber das zugibt, so verliert die ganze Streitfrage sofort einen großen Teil ihrer Bedeutung, weil sie unlösbar wird. Denn während der eine sagt, daß er mit 1 cm³ Flüssigkeit aggressive Wirkung, aber keinerlei Vergiftung sehen könne, weist der andere darauf hin, daß 8 oder 10 cm³ Tiere sogar töten können, 1 cm³ also doch eine Einverleibung von Gift bedeuten müsse. Diesem Einwand gegenüber aber ist der erste wehrlos, da er bestehen bleibt, selbst wenn er mit $^1/_{100}$ cm³ aggressive Wirkung erzielen, aber erst mit 50 cm³ töten könnte.

Eine direkte Entscheidung ist nur in besonderen Fällen, die noch erwähnt werden sollen, möglich. Eine indirekte ist z. B. von Doerr versucht worden, der zeigte, daß man Infektionsbeförderung auch durch untertödliche Mengen von fremden Toxinen herbeiführen könne. Der Versuch ist zweifellos richtig, aber Beweiskraft hat er nicht. Die Infektionserleichterung ist, wie wir uns durch sehr genaue Studien überzeugt haben, eine sehr vieldeutige Erscheinung und kann ebenso gut durch Abkühlung oder Ermüdung u. dgl. herbeigeführt werden, wie ältere Versuche von Lode und neuere von Trommsdorf zeigen. Kann aber die dabei erfolgende Körperschädigung noch mit der durch Vergiftung verglichen werden, so wird eine solche Annahme fast unmöglich, wenn man die Infektion durch gleichzeitige Einspritzung von 0·05 cm³ präzipitierendem Serum und 0·01 cm³ des Antigens (z. B. Menschenserum) erleichtert, eine von Pfeiffer und Friedberger angegebene Methode, die ausgezeichnete Dienste leistet.

Und doch, wenn man es gerade will, kann man auch hier von Vergiftung reden. Wenn wirklich durch die Pfeiffersche Methode Komplement gebunden wird und dieses, wie man wohl annehmen darf, eine wichtige Funktion im Körper zu erfüllen hat, so bedeutet seine Bindung oder Ablenkung eben einen Funktionsausfall und wo will man da die Grenze für eine Vergiftung ziehen? Bringt aber ein aggressives Exsudat nur eine Verzögerung des Leukozytenzuflusses hervor, so ist dies auch ein Ausbleiben einer normalen Körperreaktion, in letzter Linie auch eine untertödliche Körperschädigung.

Es wird bei dieser tiefer gehenden Betrachtung sofort klar, daß die erwähnte Streitfrage leicht zu einem bloßen Streite um Wortdefinitionen führen und damit wertlos werden kann. Eine andere indirekte Entscheidungsmöglichkeit ist von Doerr und neuestens auch von Sauerbeck versucht worden, die Spezifität der Aggressinwirkung. Aber auch hier entscheidet die Methodik über den Erfolg und wie vorsichtig man mit der Spezifität umgehen muß, das haben die jahrelangen Versuche mit Immunseren deutlich genug bewiesen. Wer ein gutes, agglutinierendes Typhusserum nur bis zur Verdünnung 1:100 mit Typhus und Koli prüft, wird die Spezifität leugnen, die ein anderer bei der Konzentration 1:1000 findet. Nicht anders liegt es bei der Aggressivität. Sucht man, wie wir es stets getan haben, mit den kleinsten Mengen aggressive Wirkungen zu erzielen, so tritt sie, wo überhaupt möglich, hervor, vermehrt man die Menge, so erfolgt, wie Sauerbeck[4])

[2]) In bezug auf Hühnercholeraimmunisierung mit Bakterienextrakten können wir allerdings diese Erfolge nicht anerkennen, wie noch weiter ausgeführt werden muß. Sonst ist auch unsererseits die Diskussion beendet und was darüber noch gedruckt wird, ist vor Abfassung dieses Artikels fertig gewesen.

[3]) Ausführlich in Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 51.

[4]) Die Versuche von Sauerbeck (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 56, Nr. 1) enthalten viele und grobe Fehler, die dem Geübten gar nicht entgehen können. Gleichwohl bringt die fleißige Arbeit, die offenbar unter schwierigen äußeren Umständen durchgeführt wurde, mehrere Fortschritte.

zeigte, eine nicht spezifische Aggressinwirkung. Dabei aber darf man nicht vergessen, daß der in Betracht kommende Effekt der Infektionserleichterung wieder vieldeutig ist. Es ist ein alter Laboratoriumskniff, eine sonst schwierige Infektion dadurch zu sichern, daß man gleichzeitig mit den Bakterien viel Flüssigkeit intrapleural oder intraperitoneal einführt. Dazu kann schon gewöhnliche Bouillon dienen, noch sicherer aber viel inaktives Serum und als solches kann man ja ein sterilisiertes Aggressin betrachten.

Unter solchen Umständen bleibt nur übrig, konkrete Fälle in möglichster Ausdehnung zu untersuchen und bereits jetzt liegt einiges Material vor. Eines darf man aber bei der Beurteilung der Aggressivität nie außer Augen lassen: Das, was von uns als Aggressine beschrieben wurde, ist eine Körperflüssigkeit, die während der Infektion im Tiere sich bildet und dabei ihre aggressiven Eigenschaften annimmt. Nichts ist natürlicher, als zu schließen, daß diese Eigentümlichkeiten, die auch nach der Gewinnung aus dem toten Tiere nachzuweisen sind, während der Infektion des lebenden Tieres eine Rolle gespielt haben. Ob das völlig ungiftiges Aggressin oder nicht aggressives Toxin ist, es muß gewirkt haben, so wie niemand zweifelt, daß das Diphtheriegift, das sich im Pleuratransudat auffinden läßt, dasselbe ist, welches das Tier getötet hat. Eine solche aggressive oder toxische Flüssigkeit muß eine ungleich höhere Bedeutung haben als künstlich im Glase hergestellte Flüssigkeiten von ähnlicher Wirkung. Wenn man das im Auge behält, so ist ein wertvoller Erfolg der Untersuchung gewährleistet, selbst wenn die Frage, ob Toxin und Aggressin im gegebenen Falle sich trennen läßt, unlösbar wäre.

Prüft man verschiedene Exsudate auf ihre aggressive und toxische Wirkung, so findet man zunächst zwei Extreme. Körperflüssigkeiten von milzbrandigen und hühnercholerakranken Tieren (ihre richtige Gewinnung, die manchmal nicht ganz einfach ist, als selbstverständlich vorausgesetzt) sind so gut wie absolut ungiftig. Weil hat Kaninchen bis 40 und 60 $cm^3$ homologes Kaninchenaggressin, ich selbst Schafen bis 250 $cm^3$ homologes und heterologes Milzbrandaggressin auf einmal injiziert, ohne andere Erscheinungen zu beobachten, als die mit der erschwerten Resorption solcher Flüssigkeitsmengen notwendig verbundenen Infiltrationen. Das andere Extrem bildet der Diphtheriebazillus, welcher nach den umfänglichen Untersuchungen von Salus Exsudate bildet, die zwar toxisch, aber nicht imstande sind, ein Wachstum des Bazillus im Tiere, also eine wirkliche Infektion herbeizuführen.

Diesen reinen Fällen, welche zeigen, daß toxische und aggressive Wirkung unabhängig nebeneinander bestehen können, stehen viele andere gegenüber, bei denen aggressive Exsudate unter besonderen Bedingungen unzweifelhaft giftig sind. Ein solches Beispiel, den Dysenteriebazillus betreffend, hat Kikuchi bereits in den allerersten Aggressinarbeiten[5]) genauer untersucht. Bei Meerschweinchen kann man mit Mengen eines Exsudates, die an sich ohne Schaden vertragen werden, aggressive Wirkungen erzielen, während das gleiche Exsudat in kleinen Bruchteilen eines Kubikzentimeters Kaninchen unter Erscheinungen vergiftet, welche Kikuchi genau beschrieben hat, eine Beobachtung, welche Doerr bei seiner Zusammenfassung der Arbeiten über Dysenterietoxin merkwürdigerweise gar nicht erwähnt. Aehnliches gilt für den Staphylokokkus, der von Bail und Weil in dieser Hinsicht genauer, wenn auch noch nicht abschließend, studiert wurde. Unter solchen Umständen haben wir erklärt, daß Kaninchen für das Studium der Aggressivität solcher Bazillen ungeeignete Tiere seien, während man bei Verwendung von Meerschweinchen die Giftigkeit der Exsudate ausschalten kann. Die Gegenseite kann darauf antworten, daß eine solche Flüssigkeit für verschiedene Tiere nur quantitative Giftigkeitsunterschiede aufweisen könne und daß daher auch die aggressive Wirkung bei Meerschweinchen auf Schädigung durch das an sich freilich nicht tödliche Gift zurückzuführen sei. Da indirekte Beweise, wie oben gezeigt wurde, ebenfalls keine einwandfreie Versuchsanordnung zulassen können, so ist der Streit mit den gegenwärtigen Behelfen überhaupt kaum zu entscheiden und es ist besser, solche Fälle zunächst allseitig zu untersuchen.

Dabei stellt sich nun heraus, daß das von Kikuchi beim Dysenteriebazillus entdeckte Verhalten der Exsudate infizierter Tiere weiter verbreitet ist und vermutlich allen Halbparasiten zukommt. Das Objekt, von dem hier die Rede sein soll, ist der Typhusbazillus. Dieser ist in bezug auf seine Aggressivität eingehend am Meerschweinchen studiert worden und es hat sich herausgestellt, daß er mit großer Regelmäßigkeit, wie sie bei Cholera oder Dysenterie nicht entfernt zu finden ist, Exsudate liefert, die schon in relativ sehr kleinen Mengen (1 $cm^3$ und selbst etwas darunter) ausgesprochen infektionsbefördernd wirken. Solche und noch viel größere Mengen (bis 6 $cm^3$) wurden an sich von Meerschweinchen intraperitoneal, selbst bei wiederholter Einspritzung, schadlos vertragen. Erst bei Einspritzung noch größerer Mengen (8 $cm^3$) traten deutliche Krankheitserscheinungen mit folgender Abmagerung auf, doch ist bisher noch kein Tier an Typhusaggressin allein gestorben. Wie solche Exsudate von geringster Toxizität und größter Aggressivität gewonnen werden, kann hier noch nicht auseinandergesetzt werden, weil es andere Arbeitsthemen berührt, doch dürfte es schließlich wohl gelingen, bei einer Steigerung der Injektion des recht kostbaren Materiales auf 10 oder 12 $cm^3$ auch Meerschweinchen zu töten. Jedenfalls aber ist das Meerschweinchen ein für das betreffende Gift sehr widerstandsfähiges, für Aggressinwirkung sehr zugängliches Tier und die Giftigkeit der natürlichen Aggressine ist mit der der künstlichen Wasserextrakte, die Wassermann und Citron anwendeten, gar nicht zu vergleichen.

Es schien nun von großem Interesse, die Bildung und Wirkungsweise der Typhusaggressivität bei einem Tiere zu untersuchen, das gegen Typhusinfektion sehr widerstandsfähig ist, in der, wie sich zeigte, ganz unberechtigten Hoffnung, eine noch größere Giftunempfindlichkeit zu finden. Die erhaltenen Resultate haben über die erwähnte Streitfrage hinaus eine große Bedeutung.

Zur Verwendung gelangte bisher nur ein im Institut vielgebrauchter Typhusstamm „Dobschan" von einer zur Zeit dieser Versuche beträchtlichen Meerschweinchenpathogenität (zirka $^1/_{15}$-Oese). Die Kaninchenimpfung erfolgte serienweise mit dem Exsudat von Tier zu Tier. Wiedergegeben sind Beispiele von Serien mit den dazu gehörigen Giftversuchen.

Kaninchen 51, 500 g, erhält am 6. Mai 1906, 1 Agarkultur Typhus (aus dem Herzen des vorangehenden Kaninchens 50 gezüchtet) intrapleural. Zeigt keine besonderen Krankheitserscheinungen, namentlich keine Diarrhoe und stirbt nach 9 Stunden. In der rechten Pleura 4, in der linken 2·5 $cm^3$ trübes, nicht blutiges Exsudat mit mäßigem Zellgehalt (Phagozytose) und zahllosen Bazillen. Milz nicht auffällig vergrößert, im Darme nichts Besonderes.

Kaninchen 52, 500 g, erhält am 7. Mai früh eine Mischung von $^1/_2$ $cm^3$ rechten Exsudates von Nr. 51 und 3 $cm^3$ Spülwasser der gleichen Pleura, zu gleichen Teilen beiderseits intrapleural. Nach $1^1/_2$ Stunden wird eine profuse Entleerung hellgelber Stuhlmassen bemerkt, die bis zum Tode des sehr rasch entkräfteten Tieres nach $6^1/_2$ Stunden anhält. In der rechten und linken Brusthöhle zusammen 1·5 $cm^3$ trübes, zellarmes, enorm bazillenreiches Exsudat. Bauchhöhle frei. Mesenterium stark injiziert, ebenso Duodenum, Jejunum und Anfang des Ileums rot und intensiv injiziert, vielfache kleine Schleimhautblutungen. Pankreas Aselli wahrscheinlich, Milz deutlich geschwollen.

Kaninchen 53, 1160 g, erhält am 7. Mai 1906 abends die vereinte Spülflüssigkeit der rechten und linken Pleura von Nr. 52 intrapleural. Der Tod erfolgt in der Nacht. In beiden Pleuren zusammen höchstens 1·5 $cm^3$ trübes, ziemlich zellreiches Exsudat mit starker Phagozytose. Bazillen in enormen Mengen, oft mit schwacher Häufchenbildung. Milz und Pankreas Aselli vergrößert, mit sehr zahlreichen Bazillen. Starke Injektion des Darmes, besonders im Jejunum.

Kaninchen 54, 700 g, erhält am 8. Mai 1906 früh rechtsseitiges Spülwasser von Nr. 53 intraperitoneal. Sehr starke Diar-

[5]) Archiv für Hygiene, Bd. 52.

rhoe und Entkräftung, Tod nach drei bis vier Stunden. In der Bauchhöhle ca. 6 cm³ trübe, dünne Flüssigkeit, ohne Zellen, mit zahlreichen Bazillen. Milz nicht vergrößert, Leber und Niere außerordentlich zerreißlich. Darm überall gerötet und injiziert, Plaques auffallend groß. Pankreas Aselli stark ödematös.

Kaninchen 55, 800 g, erhält am 8. Mai 1906 mittags 4 cm³ der Spülflüssigkeit des Peritoneums von Nr. 54 und stirbt nach 11 bis 17 Stunden. In der Bauchhöhle finden sich ca. 6 cm³ sehr trüber, zellreicher Flüssigkeit mit starker Phagozytose. Bazillen in großer Menge, meist in kleinen Häufchen liegend. Darm gerötet und injiziert, aber ohne Blutungen. Mehrere solcher finden sich in den geschwollenen Nieren. Leber mit starker parenchymatöser Degeneration. Milz vergrößert. Ueberall im Körper Bazillen.

Kaninchen 56, 920 g, erhält am 9. Mai 1906 früh Spülwasser des Peritoneums von Nr. 55 beiderseits intrapleural und stirbt nach acht Stunden, ohne daß Diarrhöe beobachtet worden wäre. In der rechten Pleura 5 cm³ trübes, blutiges, in der linken ebensoviel nichtblutiges Exsudat, das sich in der Menge von 3 cm³ auch in der Bauchhöhle findet. Alle Exsudate fast zellfrei, mit Massen von Bazillen, die meist in Häufchen liegen. Darm injiziert, Duodenum besonders stark gerötet, Blutungen im Mesenterium und Netz, Pankreas Aselli stark ödematös.

Das nächste Kaninchen 57 stirbt schon nach einer halben Stunde nach der intrapleuralen Injektion an innerer Verblutung, womit die Serie abbricht.

Kaninchen IV-A, 425 g, erhält am 8. Mai 1906 1·5 cm³ des völlig klar (durch 1½ Tage) zentrifugierten Exsudates von Nr. 51 intravenös. Nach zirka einer halben Stunde zeigt sich Mattigkeit des Tieres, es bleibt mit angedrücktem Bauche auf der Erde sitzen und dreht sich nach Umlegen auf die Seite lange nicht freiwillig um. Bald folgen gehäufte normal aussehende Stuhlentleerungen (I. Stadium), dann werden die Kotbröckelchen feucht und schleimig (II. Stadium) und nach einer Stunde besteht als III. Stadium profuse, übelriechende Diarrhoe. Dabei hochgradige Prostration, das Tier ist kühl. Nach zwei Stunden bessert sich die Mattigkeit etwas, die Diarrhoe dauert an. Nach fünf Stunden weitere Besserung, doch tritt der Tod nach 11½ Stunden ein. In der Bauchhöhle kein Exsudat, alle Serosa- und Mesenterialgefäße stark injiziert, aber ohne Blutungen. Darm überall, besonders in den oberen Partien, gerötet, Schleimhaut rot, ohne Blutungen. Pankreas Aselli ödematös und geschwollen. Niere stark geschwollen, blutreich. Milz und Nebennieren jedenfalls nicht auffallend verändert, Leber sehr zerreißlich, eigentümlich hellfärbig. Brustorgane frei. Mikroskopisch sind nirgends Bazillen zu finden. Ausstriche von Herz, Niere, Drüsen und Leber bleiben steril.

Meerschweinchen IV-A, 160 g, erhält die gleiche Injektion wie Kaninchen IV-A intraperitoneal. Es zeigte sich weder Diarrhoe, noch sonst etwas Abnormes. Das Tier starb nach zirka 18 Stunden mit viel Typhusbazillen in der Bauchhöhle und dem Befunde einer relativ leichten Infektion.

Kaninchen IV-B, 400 g, erhält am 9. Mai 1906 1·5 cm³ des vereinigten, klar zentrifugierten Exsudates von Nr. 52 und 53 intravenös. Eine halbe Stunde nach der Injektion setzt derselbe Symptomenkomplex wie bei IV-A ein, verläuft aber milder und am Nachmittage erfolgt anscheinend völlige Erholung, die zwei Tage anhält. Am 13. Mai erscheint das Tier wieder matt und stirbt am 14. Mai, stark abgemagert.

Im ganzen Tiere ist nichts Abnormes zu finden; der Dickdarm ist mit ganz dünnen, gelben, übelriechenden Massen gefüllt, einige Mesenterialdrüsen scheinen frisch geschwollen zu sein. Steril.

Kaninchen IV-C, 330 g, erhält am 10. Mai 1906 1·5 cm³ klar zentrifugierten Exsudates von Nr. 55 intravenös. Die Prostration ist wenig entwickelt, enorme Diarrhoe, die aber nach sechs Stunden aufhört. Das Tier erholt sich vollständig und wächst heran.

Kaninchen IV-D, 395 g, erhält am 10. Mai 1906 1·5 cm³ klar zentrifugierten Exsudates von Nr. 56 intravenös. Nach einer halben Stunde tritt schwerste Prostration ein, so daß sich das Tier freiwillig auf die Seite legt. Dabei geht die Diarrhoe aber nicht über das II. Stadium hinaus. Nach ein bis zwei Stunden geht die Prostration vorüber, während weiche Diarrhoe einsetzt. Das Tier bleibt struppig und krank, bei fortdauernder, aber mäßiger werdender Diarrhoe. Der Tod erfolgt in der Nacht. Bauchhöhle ohne Exsudat. Das Mesenterium und der ganze Darm ist intensiv injiziert, diffus rot ist ein ca. 8 cm langes Ileumstück, in dem zahlreiche dichte Schleimhautblutungen sind; ferner finden sich mehrere, stark geschwollene, hervorragende, blutig destruierte Plaques. Blutungen im Netz. Drüsen und Nieren ödematös. Milz wenig vergrößert, Leber stark parenchymatös degeneriert. Die mikroskopische Untersuchung zeigt keine Bazillen. Auf Platten gehen aus der Milz 150, dem Pankreas Aselli 22, der Leber 29, dem Herzen 8 Typhuskolonien auf.

Kaninchen 125, 380 g, erhält am 7. Juli 1906 eine Agarkultur Typhus beiderseits intrapleural. Nach etwa vier Stunden wird Prostration und eine nicht übermäßige Diarrhoe beobachtet. Tod nach sieben Stunden. In der rechten Pleura 1·5, in der linken 1, im Peritoneum 2·5 cm³ trüben Exsudates, mit massenhaften, regellos liegenden Bazillen, fast ohne Zellen. Pankreas Aselli ganz von Blutungen durchsetzt, wie die Milz stark geschwollen. Blutungen im Netz, sehr starke Injektion des Mesenteriums. Oberer Teil des Rektums ganz blutig infiltriert, im Dünndarm zerstreute Blutungen und von außen sichtbare, sehr stark geschwollene, von Blutpunkten ganz durchsetzte Plaques, Leber und Nieren eigentümlich blaß und trübe.

Kaninchen 126, 400 g, erhält am 7. Juli 1906 abends 1·2 cm³ des rechten Exsudates von Nr. 125 beiderseits intrapleural und stirbt in der Nacht. Rechts 3, links 2 cm³ trüben Exsudates mit einer mäßigen Anzahl meist polynukleärer Zellen und sehr schwacher Phagozytose. Bazillen sehr zahlreich, regellos gelagert. Im Peritoneum einige Tropfen sehr bazillenreicher Flüssigkeit. Milz und Pankreas Aselli geschwollen, letzteres mit kleinen Blutungen. Sehr viele kleine Blutungen im Netz und Mesenterium. Sehr vereinzelte Blutpunkte in der Ileumschleimhaut, daselbst auch zwei geschwollene, aber nicht blutige Plaques.

Kaninchen 127, 830 g, erhält am 8. Juli 1906 0·75 cm³ rechtes Exsudat von Nr. 126 intrapleural. Das Tier zeigt nach sechs Stunden hochgradige Prostration und Diarrhoe des II. Stadiums. Tod nach 7½ Stunden. In der rechten Pleura 2 cm³, in der linken ebensoviel Exsudat mit wenig Zellen und schwacher Phagozytose, massenhaft Bazillen. In der Bauchhöhle kein Exsudat. Milz und Pankreas Aselli stark geschwollen, letzteres blutig infiltriert, im Darm von außen sichtbare, ganz blutige Plaques, neben zahlreichen, zerstreuten, punktförmigen Schleimhautblutungen, die sich im unteren Teile des Dünndarmes häufen und meist streifenförmig die Höhe der Falten infiltrieren. Im Blinddarm zerstreute Blutungen. Der Inhalt des Dünndarmes besteht aus einem glasigen, fast farblosen Schleim, im Dickdarm dünnbreiige, gelbe Massen. Die sonst blassen, zerreißlichen Nieren und die Leber zeigen Blutungen.

Das folgende Tier der Serie erweckt Verdacht auf eine Verunreinigung des Exsudates, weshalb die Serie abgebrochen wird.

Kaninchen 125-A, 440 g, erhält am 8. Juli 1906 1·5 cm³ klar zentrifugiertes Exsudat von Nr. 125 intravenös. Nach dreiviertelstündiger Inkubation tritt Prostration und Diarrhoe aller Stadien ein, die aber nicht auffällig hochgradig wird. Nach drei Stunden legt sich das Tier freiwillig auf die Seite und stirbt bald darauf. Kein auffällig abnormaler Befund; der Darm bei starker Injektion der Mesenterialgefäße sehr blaß. Milz, Drüsen, Niere und Herz erweisen sich als steril, die Leber liefert neunzehn Kolonien.

Kaninchen 126-A, 410 g, erhält am 8. Juli 1·5 cm³ zentrifugierten Exsudates von Nr. 126 intravenös. Nach einer halben Stunde tritt schwere Prostration ein, das Tier legt sich auf die Seite und stirbt nach einigen Zuckungen etwa eine Stunde nach der Injektion. Außer starker Injektion der Darmserosa nichts Auffälliges. Da dieses Tier Symptome von Seuche zeigt (Ausfluß aus der Nase) wird die gleiche Injektion bei

Kaninchen 126-B, 500 g, wiederholt. Nach einer halben Stunde Mattigkeit und plötzlich ausbrechende schwerste Diarrhoe, bei der unglaubliche Mengen erbsengelber, weicher Massen beständig abfließen. Nach drei Stunden läßt das nach, das Tier bleibt aber matt und stirbt nach etwas mehr als fünf Stunden. Im Bauchraum wenige Tropfen ganz klarer Flüssigkeit ohne Befund. Milz deutlich vergrößert, Leber und Nieren blaß und trübe. Pankreas Aselli stark ödematös. Mesenterium injiziert. Im Darm von außen sichtbar drei typische, geschwellte Plaques, diffus gerötet, mit vereinzelten winzigen Blutpunkten. Sowohl im Dünn- wie Dickdarm nur Schleim, in ersteren fast farblos, im Dickdarm gelb gefärbt. Drüse, Niere und Milz ergeben keine, die Leber 16 Kolonien.

Kaninchen 127-A, 430 g, erhält am 9. Juli 1906 1·4 cm³ klar zentrifugiertes Exsudat von Nr. 127 intravenös. Die Inkubation dauert drei Viertelstunden. Danach Prostration und rasch aufeinanderfolgend die Stadien der Diarrhoe, bei der diesmal ganz dunkle, übelriechende Massen entleert werden. Nach vier Stunden hört die Diarrhoe auf und es erfolgt Erholung. Abends tritt neuerliche Ermattung mit schwacher Diarrhoe auf. In der Nacht stirbt das Tier. In der Bauchhöhle 1·5 cm³ schwach trüber Flüssigkeit, die nur abgestoßene Endothelien enthält. Pankreas

Aselli sehr stark ödematös, aber ohne Blutungen. Darm im ganzen blaß, mit 5 an der starken Injektion von außen erkennbaren Plaques, die aber keine Blutungen zeigen. Im Dünndarm glasig schleimiger, im Dickdarm gelber, dünnbreiiger Inhalt. Milz etwas geschwollen, Leber und Nieren blaß und trübe. Nirgends Bazillen.

Kaninchen 131, 660 g, erhält am 11. Juli 1906 eine Agarkultur beiderseits intrapleural. Stirbt in der Nacht. In der rechten Brusthälfte 3, links 2 cm³ blutig trübes Exsudat, mit massenhaften Bazillen und einer mäßigen Zahl polynukleärer Leukozyten. Blutungen im Netz, starke Injektion der Mesenterialgefäße. Darm ohne Blutungen, aber mit drei deutlichen, von außen sichtbaren, geschwollenen und roten Plaques. Milz und Pankreas Aselli geschwollen.

Kaninchen 132, 680 g, erhält am 12. Juli 1906 1·5 cm³ Exsudat von Nr. 131 beiderseits intrapleural. Schon nach einer Stunde tritt starke Prostration ein, doch wurde eine stärkere Diarrhoe nicht beobachtet. Der Tod tritt nach sechs bis sieben Stunden ein. Rechts 3, links 1·5, im Peritoneum 4 cm³ stark trüben Exsudates, das fast zellfrei ist und enorme Bazillenmengen enthält. Im ganzen Dünndarm zerstreut, besonders im unteren Teile desselben gehäuft, zahlreiche Schleimhautblutungen. Vielfach große, geschwollene Plaques ganz von Blutungen durchsetzt. Pankreas Aselli geschwollen und blutig, Milz groß.

Kaninchen 133, 1000 g, erhält am 12. Juli 1906 1·2 cm³ Exsudat von Nr. 132 beiderseits intrapleural und stirbt in der Nacht. Rechts und links zusammen wenig über 2 cm³, im Peritoneum 1 cm³ trüben, etwas blutigen Exsudates, mit massenhaften Bazillen. Darmveränderungen fast nur im Jejunum und oberen Ileum, bestehend aus zahlreichen, subserösen und submukösen Blutungen. Zahlreiche Plaques, z. T. nur geschwollen, z. T. mit Blutpunkten. Pankreas Aselli hochgradig ödematös, mit kleinen Blutungen. Solche auch in beiden Nieren. Milz vergrößert.

Das folgende Kaninchen 134, intrapleural injiziert mit 1 cm³ Exsudat von Nr. 133, stirbt nach 6½ Stunden mit schwerer Diarrhoe und Darmveränderungen, liefert aber kein reines Exsudat. (Verunreinigung durch plumpe Stäbchen.)

Kaninchen 131-A, 420 g, erhält am 12. Juli 1906 1·5 cm³ Exsudat von Nr. 131 intravenös. Nach einer Inkubation von einer Stunde tritt Prostration und rasch folgend die Stadien der Diarrhoe auf, die aber nicht übermäßig stark wird. Am Nachmittage erholt sich das Tier etwas, stirbt aber in der Nacht. Milz geschwollen, Leber und Niere sehr zerreißlich. Pankreas Aselli sehr stark ödematös. Darm im oberen Teile diffus rot, aber ohne Blutungen, Plaques geschwollen, rot, ohne Blutungen. Kulturen aus Leber und Niere bleiben steril, die Milz liefert 19, das Herzblut 3 Kolonien.

Das klar zentrifugierte Exsudat von Nr. 131 wurde gleichzeitig mit einem Extrakte, der aus den abzentrifugierten Bazillen dieses Exsudates mit soviel Wasser als Exsudat vorhanden war, durch eine Stunde Erhitzen bei 60° hergestellt war, auf seinen Gehalt an präzipitabler Bakteriensubstanz untersucht. Als Kontrolle diente ein Extrakt aus einer Agarkultur in 3 cm³ Wasser, eine Stunde 60°.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1) | 0·25 | Exsudat 131 | + 0·75 | Na Cl-Lösung | + 0·2 Typhusimmunserum |
| 2) | 0·1 | „ | + 0·9 | „ | |
| 3) | 0·25 | Extrakt 131 | + 0·75 | „ | |
| 4) | 0·1 | „ | + 0·9 | „ | |
| 5) | 0·25 | Kontrollextr. | + 0·75 | „ | |
| 6) | 0·1 | „ | + 0·9 | „ | |

Nach drei Stunden Aufenthalt bei 37° ist Nr. 1 deutlich, Nr. 2 schwach trüb, ohne Flocken, die Trübung besteht zum großen Teil jedenfalls aus Bakterien in kleinen Häufchen, Nr. 3 bis 6 starke, zum großen Teil abgesetzte Präzipitalflocken. Nach 24 Stunden überall Sätze, die aber bei Nr. 1 und 2. nach dem mikroskopischen Bilde, größtenteils jedenfalls aus agglutinierten Typhusbazillen bestehen.

Kaninchen 132-A, 600 g, erhält am 13. Juli 1906 1·6 cm³ zentrifugiertes Exsudat von Nr. 132 intravenös. Nach einer Inkubation von drei Viertelstunden tritt große Prostration ein, mit I. und II., nach fünf Viertelstunden III. Stadium der Diarrhoe. Dann folgt etwas Erholung bei beständiger Diarrhoe leichten Grades. Diese hält am 14. Juli an, das Tier macht am 15. Juli einen ganz elenden Eindruck, erholt sich aber schließlich doch.

Kaninchen 132-B, 610 g, erhält am 13. Juli 2·2 cm³ zentrifugierten Exsudates von Nr. 132, das eine halbe Stunde auf 56° erhitzt war. Das Tier zeigte weder Prostration noch Diarrhoe und blieb munter.

Präzipitationsversuch mit Exsudat von Nr. 132 und einem Wasserextrakt, der aus den Bazillen dieses Exsudates in der oben angegebenen Weise hergestellt war.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1) | 0·25 | Exsudat 132 | + 0·75 | Na Cl-Lösung | + je 0·1 Typhusimmunserum |
| 2) | 0·1 | „ | + 0·9 | „ | |
| 3) | 0·25 | Extrakt 132 | + 0·75 | „ | |
| 4) | 0·1 | „ | + 0·9 | „ | |

Schon nach einer halben Stunde bei 37° ist Nr. 3 voll grober, Nr. 4 voll feiner Flocken, Nr. 1 und 2 sind klar. Nach zwei Stunden ist in Nr. 3 und 4 die Präzipitation beendet, die Proben Nr. 1 und 2 sind geronnen. Durch Zerschütteln scheiden sich Fibrinfäden ab, die in der klaren Flüssigkeit zu Boden sinken. Nach acht Stunden Aufenthalt bei 37° sind Nr. 1 und 2 völlig klar, am Boden der Röhrchen liegen Fibrinfäden, die auch beim stärksten Schütteln nicht auseinandergehen und keine Trübung veranlassen.

Kaninchen 133-A, 310 g, erhält am 13. Juli 1906 1·2 cm³ zentrifugiertes Exsudat von Nr. 133 intravenös. Nach einer halben Stunde tritt Prostration und Diarrhoe I. und II. Stadiums auf, die erst nach zwei Stunden in eine solche des III. Stadiums übergeht, aber keine hohen Grade erreicht. Am nächsten Tage ist das Tier munter.

Die Versuche, von denen hier einige charakteristische Serien mitgeteilt sind, umfassen zurzeit über 150 Kaninchen. Es ist beabsichtigt, sie ausführlich mitzuteilen,[6]) sobald Zeit und Tiermaterial zu Gebote stehen, um sie, was dringend notwendig ist, auch auf andere Typhusstämme auszudehnen. Aber bereits in ihrem gegenwärtigen Zustand sind sie geeignet, Interesse zu erwecken, wobei allerdings die größte Kritik geboten ist. Das auffälligste ist, daß das Kaninchen, ein gegen den Typhusbazillus sehr widerstandsfähiges Tier, unter Umständen, besonders bei Verwendung von Serienimpfungen, ein Krankheitsbild aufweisen kann, das zum menschlichen Typhus zweifellose Analogien darbietet. Der Hauptsitz der Veränderungen ist der Darm und auch die Krankheitserscheinungen weisen auf diesen hin. Entzündungen der Schleimhaut, Injektion der Gefäße, Blutungen, Schwellungen des Drüsenapparates wurden überaus häufig beobachtet. Namentlich die Vergrößerung der Plaques ist wichtig. Diese sind schon im normalen Kaninchendarm groß und sichtbar, weshalb Vorsicht bei der Beobachtung einer einfachen Schwellung nötig ist. In vielen Fällen ließ aber das starke Hervortreten derselben in das Darmlumen, die Rötung und insbesondere die Blutungen keinen Zweifel über ihr starkes Befallensein. Vorsicht ist auch bei Beurteilung der Drüsenschwellungen, namentlich der des Pankreas Aselli, geboten: stark ödematöse Beschaffenheit, Rötung und namentlich wieder Blutungen stellen erst schwere Veränderungen sicher.

Nicht minder wichtig ist die Beobachtung, daß es bei Injektion des klar zentrifugierten Exsudates zu Krankheitserscheinungen wieder von seiten des Darmes mit großer, wenn auch nicht absoluter Regelmäßigkeit kommt, die oben beschrieben sind. Eine Menge von 1·5 cm³ Exsudat reicht dazu aus, weniger wirkte nur in einzelnen Fällen sicher, über dieses Maß hinauszugehen, verhinderte meist die geringfügige Ausbeute. Die krankhaften Darmerscheinungen waren dabei fast immer, nicht immer Tod oder längere Krankheit zu beobachten. Nur in etwa 1½% bis 2% der bisher untersuchten Exsudate war keine Giftwirkung zu beobachten; oft erfolgte noch am Tage der Injektion nach Vorübergang der Prostration und der Diarrhoe Erholung, manchmal waren die Tiere tagelang krank. Wenn Tod eintrat, so geschah dies meist nach zehn bis zwölf Stunden, selten früher, manchmal später, und dann meist mit einfachem Marasmus. Der Sektionsbefund wies in den akuten Fällen unleugbar eine gewisse Aehnlichkeit mit dem auf, der bei Anwendung bazillenhaltigen Exsudates eintrat, erreichte aber nie dessen starke Ausbildung und insbesondere Blutungen, die erst das Gefühl der Sicherheit in der Beurteilung der Befunde geben, waren recht spärlich. Da diese im Gegensatze dazu, nach Anwendung des bazillenhaltigen, wenn auch verdünnten Exsudates auftraten, so ergibt sich, daß die Darmveränderungen durch von den Bakterien ausgehende Gifte vorbereitet, in ihrer ganzen Schwere aber erst

[6]) Unter genauerem Eingehen auf die Literatur, als es hier möglich ist.

durch Ansiedlung der Bazillen an den betreffenden Stellen veranlaßt werden. Daher kommt es, daß gerade bei Serienimpfungen, wo also Gift und Bazillen übertragen werden, die typischesten Darmveränderungen[7]) auftreten; doch wurden sie auch bei großer Bazilleninjektion mehrfach gefunden.

Die auf ihre Giftwirkung geprüften Exsudate waren in der Mehrzahl der Fälle zwar auf das sorgfältigste zentrifugiert und dadurch außerordentlich bakterienarm, aber nicht durch Sterilisation bakterienfrei gemacht worden, was durch die geringe, zur Verfügung stehende Menge der wirksamen Flüssigkeiten und durch deren Labilität bedingt war. Wie der Sektionsbefund zeigte, hatten die mit eingespritzten Bazillen sich während des Ablaufes der Vergiftung in der Regel nur halten können und ergaben nur aus einzelnen Organen noch wenige Kolonien in der Kultur, so daß die Ergebnisse sicher auf Giftwirkung bezogen werden können.

Die wichtigste Frage ist aber die nach der Spezifität der gefundenen Veränderungen. Bekanntlich war gerade das Kaninchen das Hauptversuchsobjekt für jene älteren Versuche von E. Fraenkel und Simmons und von A. Fränkel, welche ganz ähnliche Ergebnisse hatten, wie die oben angeführten, aber von Beumer und Peiper mit dem Hinweis auf die Nichtspezifität derselben bekämpft wurden. Um diesen Punkt genauer studieren zu können, wurde die Veröffentlichung der eigenen Resultate aufgeschoben. Denn es genügt offenbar nicht mehr, ein einzelnes Tier mit einem Bazillus zu injizieren, sondern es müssen Serienübertragungen durchgeführt werden. Solche stehen jetzt, aus Anlaß anderer Versuche angestellt, für Milzbrand, Staphylokokkus und den Bazillus Friedländer zur Verfügung und es muß gesagt werden, daß tatsächlich nach intrapleuraler Injektion dieser Bazillen gelegentlich Darmveränderungen zu beobachten sind, selbst Schwellungen der Plaques, namentlich bei Friedländer, daß sie aber niemals die Regelmäßigkeit und insbesondere die Schwere der Typhusbefunde aufwiesen. Was die Wirkung intravenös gegebener zentrifugierter Exsudate betrifft,[8]) so wirken diese bei Staphylokokken ganz anders, bei Milzbrand gar nicht, bei Friedländer kann eine solche Untersuchung wegen der dicken Beschaffenheit der Flüssigkeit nicht gut durchgeführt werden. Es fehlen noch Versuche mit näheren Verwandten des Typhusbazillus, deren Resultate natürlich anders beurteilt werden müßten. Bis auf weiteres kann daher die Wirkung von Typhusbazillen und Kaninchenexsudat, besser die vereinte Wirkung beider, als sehr bezeichnend, wenn auch noch nicht als spezifisch angesehen werden. Sie bedeutet jedenfalls einen Fortschritt gegenüber der Feststellung der Bakterienpathogenität in der Meerschweinchenbauchhöhle, wo die entstandene Peritonitis, ob durch Vibrionen oder Kokken oder Stäbchen erzeugt, absolut nichts Charakteristisches hat.

Was die Beständigkeit der Giftwirkung des Exsudates betrifft, so ist dieselbe jedenfalls nicht groß. Erhitzung auf $56^0$ bis $60^0$ genügt bereits, um die verderbliche Wirkung für den Tierkörper bedeutend zu vermindern; ganz aufgehoben scheint sie (bei Anwendung größerer Mengen) nicht zu sein.

Meerschweinchen zeigen bei Injektion von Mengen, welche Kaninchen töten, keinerlei Krankheitserscheinungen; hingegen tritt die aggressive Wirkung ausnahmslos so stark hervor, daß die relativ sehr wenigen, im zentrifugierten Exsudate enthaltenen Bakterien, deren Zahl auch nicht entfernt an die tödliche Dosis heranreicht, erfolgreich infizieren können. Sterilisiertes Exsudat vertragen sie bis zur Menge von 3 cm³ ohne jeden Schaden, sowohl subkutan, als intraperitoneal. Mehr stand für diese Versuche nicht zur Verfügung. Auch Mäuse scheinen sich nach vereinzelten Experimenten wie Meerschweinchen zu verhalten.

[7]) Dieselben wurden in der Juni-Sitzung der biologischen Sektion des Vereines »Lotos« in Prag demonstriert.

[8]) Es handelt sich nur um relativ kleine Dosen bis höchstens 3 cm³, Einspritzung größerer Flüßigkeitsmengen gibt vieldeutige Resultate.

Es erschien von einigem Interesse zu untersuchen, ob sich auch sonst die eigentümliche Giftwirkung, z. B. bei Kultur des Typhusbazillus, auffinden lasse. Die Resultate waren bisher äußerst schwankend, da größere Mengen nicht injiziert werden können. Immerhin sind einige unzweifelhaft positive Resultate zu verzeichnen, die besonders dann eintraten, wenn die angelegten Kulturen mit größeren Mengen von frischem Kaninchenexsudat beimpft wurden.

Am 13. Mai 1906 wurden 15 cm³ Bouillon und ebensoviel eines ganz frischen (vier Stunden), etwas blutkörperchenhaltigen Kaninchenserums mit je 0·5 cm³ des Exsudates eines eben der intrapleuralen Typhusinfektion erlegenen typischen Serientieres (Kaninchen Nr. 65) geimpft und gleichzeitig mit einer Probe des steril belassenen Serums und Bouillon in den Brutschrank gestellt. Am 17. Mai und 18. Mai 1906 wurden je 2 cm³ dieser Kultur sorgfältig zentrifugiert (a und b), am 23. Mai der Rest verarbeitet (c). Er enthielt nur Typhusbazillen in Reinkultur.

Kaninchen F-V, 210 g, erhält 1·5 cm³ Bouillongift a intravenös. Nach drei Viertelstunden tritt Diarrhoe auf, aber keine besonders auffällige Prostration. Die Diarrhoe wird nach zwei Stunden besser, hört dann ganz auf, um am nächsten Tage, wo das Tier schon elend ist, wiederzukehren. Die Sektion ergibt schwere Darmstörungen mit viel Blutungen in der Schleimhaut. Die Nieren sind geschwollen und sehen ganz fleckig, mit roten und grauen Stellen aus. Die Pyramiden sind auf dem Durchschnitt teilweise ganz blutig destruiert.[9]) Ueberall fanden sich zahlreiche Typhusbazillen.

Kaninchen G-V, 230 g, erhält 1·5 cm³ Serumgift a intravenös. Nach drei Viertelstunden tritt hochgradige Prostration ein. Dabei hochgradige Diarrhoe, deren dunkelflüssige Entleerungen unwillkürlich beständig abfließen. Nach 2½ Stunden tritt Erholung ein, die Diarrhoe hört auf, doch bleibt das Tier während seines übrigen Lebens matt und stirbt in der Nacht vom 20. bis 21. Mai, nach ca. 3¼ Tagen. Im Peritoneum fand sich etwas klare Flüssigkeit ohne Befund. Die Milz war nicht vergrößert, das Pankreas Aselli schien ödematös zu sein. Im Darm außer Gefäßinjektion nichts Auffälliges. Kulturen aus der Peritonealflüssigkeit, der Leber und dem Herzblut blieben steril.

Kaninchen H-V, 250 g, erhält 1·5 cm³ Bouillongift b intravenös. Es trat Diarrhoe, aber keine besondere Prostration auf. Erholung folgte bald, das Tier schien munter, starb aber nach ca. 3½ Tagen. Der Befund war wie bei G-V. Kulturen ergaben aus Pankreas Aselli 19, Leber 7, Herz 22 Kolonien. Die Peritonealflüssigkeit war steril.

Kaninchen I-V, 255 g, erhält 1·5 cm³ Serumgift b intravenös. Sehr starke Prostration und Diarrhoe, viel stärker als bei H-V. Es tritt Erholung ein, doch stirbt auch dieses Tier am vierten Tage mit dem gleichen Befunde wie H-V. Nur das Duodenum schien diffus gerötet. Kultur aus allen Organen steril.

Kaninchen K-V, 380 g, erhält 1·5 cm³ Bouillongift c intravenös. Zeigt keine Krankheit und bleibt munter.

Kaninchen L-V, 420 g, erhält 1·5 cm³ Serumgift c intravenös. Zeigt keine Krankheit und bleibt munter.

Den schließlichen Tod der Tiere F-V bis I-V darf man (außer bei F-V) nicht allzu hoch bewerten; denn so kleine Kaninchen sterben oft genug auch ohne besonderen Anlaß. Die Krankheitserscheinungen stürmischer Art scheinen aber doch für das Auftreten einer Giftwirkung, nach Art der des Exsudates zu sprechen, die in den Kulturen nach einigen Tagen verschwindet. Allerdings darf man dabei nicht vergessen, daß die Kulturen von vornherein giftiges Exsudat enthielten und namentlich, daß das Resultat dieses Versuches in späteren sich nicht als konstant erwies. Immerhin wäre das Ergebnis einer eingehenden Verfolgung wert, woran Tiermangel bisher immer hinderte.

Aus dem gleichen Grunde mußten Versuche unvollständig bleiben, das fragliche Gift in den Exsudaten typhusinfizierter Meerschweinchen nachzuweisen. Auch hier verliefen die Versuche zunächst inkonstant. Drei in gewöhnlicher Weise intraperitoneal vielfach tödlich infizierte Meerschweinchen vermochten mit 1·5 bis 2 cm³ ihres Exsudates Kaninchen nicht krank zu machen. Ebenso verhielten sich

[9]) Diese eigentümliche Form von Nierenveränderungen, eine Art Nephrotyphus, fand sich auch bei den Serientieren mehrfach vor. Schwellungen der Nieren, abnorme Brüchigkeit waren ganz gewöhnlich, Blutungen nicht selten.

die Exsudate einer Meerschweinchenserie (c, e, f und g, h und i, k und l), wo das Exsudat des ersten Tieres c auf e, dann auf die Tiere f und g, dieses auf die Tiere h und i usf. übertragen wurde. Alle Meerschweinchen waren unter dem Bilde schwerer Infektion, die nebeneinander mit demselben Exsudate geimpften, fast auf die Stunde zu gleicher Zeit gestorben. Hingegen hatte eine andere Meerschweinchenserie zum Teil ein unzweifelhaft positives Resultat.

Die zum Versuche verwendeten klar zentrifugierten Exsudate stammen von den Meerschweinchen I bis IV, von dem Nr. I eine Agarkultur intrapleural erhalten hatte, während die folgenden mit 0·75, 0·5 und 0·4 $cm^3$ des Exsudates des vorhergehenden Tieres intraperitoneal infiziert waren.

Kaninchen M-I, 310 g, erhält am 2. Juli 1906 1·5 $cm^3$ Exsudat von Meerschweinchen I intravenös. Zeigt nichts von Prostration, aber nach einer halben Stunde einsetzende Diarrhoe, die vier Stunden andauert. Dann erfolgt vollständige Erholung. Ein anderes Kaninchen, 120-A, 310 g, das zur Kontrolle mit 1·4 $cm^3$ Exsudat des Serienkaninchens Nr. 120 intravenös geimpft war, starb unter typischen Symptomen nach 5½ Stunden, mit kleinen Blutungen im Blinddarm und sterilem Befund.

Kaninchen M-II, 430 g, erhält am 3. Juli 1906 1·5 $cm^3$ Exsudat von Meerschweinchen Nr. II intravenös. Prostration zeigte sich nicht, Diarrhoe aber trat nach einer Stunde typisch ein und dauert 2½ Stunden an. Nach drei Stunden wird das Tier matt, legt sich auf die Seite, jeder Husten löst heftiges Zittern aus. Das Tier stirbt nach zirka vier Stunden mit vergrößerter Milz. Nur diese lieferte vier Kolonien auf Agar.

Bei Kaninchen M-III, 425 g, das 1·5 $cm^3$ Exsudat von Meerschweinchen Nr. III erhalten hatte, war Verlauf und Befund analog. Drüse und Herz waren steril, die Milz ergab 62 Typuskolonien. Ebenso verlief der Versuch mit dem Meerschweinchenexsudate von Nr. IV, an Kaninchen M-IV, das 776 g wog.

Worauf es zurückzuführen ist, daß dieser Versuch positiv im Vergleiche zu den negativen anderen war, ist nicht zu entscheiden.

Die Mitteilung der Versuche dürfte auch in ihrem gegenwärtigen Zustande von Interesse sein. Denn trotz der Berechtigung, ja Notwendigkeit strenger Kritik kann auch der ärgste Skeptizismus nicht übersehen, daß in denselben eine Annäherung des experimentell erzeugten Krankheitsbildes an das des Menschen erzielt worden ist und daß dieselbe durch Bildung eines Giftes mindestens unterstützt wird. Weitere Untersuchungen mit anderen Stämmen sind freilich notwendig, ehe bindende Schlüsse abgeleitet werden können, die dann z. B. für die Immunisierung bedeutungsvoll wären. Gerade gegenwärtig, wo ein anscheinend ätiologisch fest begründeter Verwandter des Typhusbazillus, der Schweinepestbazillus, in seiner Bedeutung schwer erschüttert ist, erscheint es notwendig, die Aetiologie möglichst einwandfrei zu begründen, was natürlich durch die Erzeugung eines, dem menschlichen analogen Krankheitsbildes beim Tiere durch Reinkulturen am sichersten erfolgen kann. Vermögen nun die erwähnten Versuche über die eingangs aufgeworfene Frage, ob Aggressivität und Toxizität im wesentlichen identisch oder voneinander unabhängig seien, Aufschluß zu geben? Zunächst gibt die festgestellte, wenn auch gewiß nicht notwendige Inkonstanz mancher Befunde einen Grund für die leichte Möglichkeit verschiedener Resultate verschiedener Autoren: die Untersuchung ist keineswegs eine leichte und einfache. Dennoch steht fest, daß auch für den Typhusbazillus ähnliche Verhältnisse bestehen, wie sie Kikuchi beim Dysenteriebazillus entdeckt hat: hohe Giftigkeit von Exsudaten, die während der Infektion gebildet sind, für Kaninchen, fehlende, in den gleichen und auch größeren Mengen für Meerschweinchen. Bei letzteren tritt eine Begünstigung der Infektion durch Aggressivität sehr deutlich, bei ersteren fast gar nicht hervor: denn nur ganz selten kam es vor, daß die nur zentrifugierten und dadurch bakterienarmen, aber nicht sterilisierten Flüssigkeiten eine irgend erhebliche Vermehrung der Bazillen im Kaninchen bewirkten. Das scheint bis auf weiteres sehr für eine Unabhängigkeit der aggressiven und toxischen Wirkung zu sprechen; doch darf man dabei nicht vergessen, daß die Injektion bei Kaninchen eine intravenöse, bei Meerschweinchen eine intraperitoneale war, was möglicherweise einen Unterschied auch in der Wirkung bedingt. Jedenfalls ist damit die Richtung für weitere Versuche vorgezeichnet.

Es kann aber nicht unbeachtet bleiben, daß die schwersten und am meisten charakteristischen Organ- und Darmveränderungen, verbunden mit einer Verbreitung der Bazillen über den ganzen Körper, bei Kaninchen dann eintraten, wenn Exsudat und Bazillen gleichzeitig injiziert wurden. Die Unmöglichkeit, diese Verhältnisse bei dem großen dazu erforderlichen Tierverbrauch eingehend zu studieren, macht sich hier besonders unangenehm fühlbar. Denn da Darmerscheinungen durch bloße Giftwirkung mindestens vorbereitet werden, könnte diese Vorbereitung notwendig sein, damit die sich später ansiedelnden Bazillen die oft sehr hochgradigen Darmveränderungen bewirken. Sichergestellt ist, daß Meerschweinchen durch Kaninchenexsudate nicht merkbar krank werden; eine Steigerung der injizierten Menge ist schon durch die Herkunft der Versuchsflüssigkeit über ein gewisses Maß hinaus unzulässig, mindestens bedenklich. Stellt nun auch für diese Tiere das Kaninchenexsudat ein Gift dar, welches, obwohl untertödlich, dadurch die Infektion erleichtert und Aggressivität vortäuscht? Wäre dies der Fall, so müßte man auch vermuten, daß der Tod an Typhusinfektion bei diesen Tieren ein Gifttod sei und man müßte die Wirkungen des Giftes auffinden können. Nach Analogie mit den Kaninchenbefunden wären die Giftwirkungen am ehesten in Darmveränderungen zu erkennen und tatsächlich wurde bei Serienversuchen eine enorme Schwellung und vollständige blutige Destruktion von Plaques häufig beobachtet, ein Befund übrigens, der schon in der älteren Literatur mehrfach (z. B. bei Beumer und Peiper) verzeichnet ist.

Es dürfte somit wohl auch bei der Meerschweincheninfektion Vergiftung eine Rolle spielen, aber es sei nochmals auf den trotz der Verschiedenheit der Versuchsbedingungen auffallenden Gegensatz hingewiesen: hohe Gift- und geringe Aggressinwirkung von Typhusexsudaten beim Kaninchen, das gegenteilige Verhalten beim Meerschweinchen. Ganz offenbar muß hier die Forschung tiefer eindringen und erst ermitteln, worauf die leichtere Vermehrungsfähigkeit des Typhusbazillus im Meerschweinchen als im Kaninchen beruht.

Was nun die Natur der Giftwirkung des Typhusbazillus betrifft, so pflegt man heute zu fragen, ob Toxin oder Endotoxin vorliegt, d. h. ob es sich um Sekretionsprodukte oder aufgelöste Leibesteilchen der Bakterien handle. Der Verfasser hat mehrfach darauf hingewiesen, daß das eine ziemlich unnütze Erschwerung der Untersuchung sei, solange es sich um Wirkung lebender Bakterien handelt. Ein Sekret und ein Leibesanteil, der ohne Schaden der Vitalität abgegeben werden kann, sind nur zwei Ausdrücke für eine im wesentlichen gleiche Sache. Und wenn etwas, was im lebenden Bazillus als giftig zur Abgabe bereit liegt, nach dem Tode des Bakteriums noch als Gift wirkt, so ist das auch nichts Auffallendes. Der Gehalt der Exsudate an durch Immunserum fällbaren Bakteriensubstanzen ist, wie einige oben angeführte Versuche zeigen, jedenfalls gering und nicht entfernt so groß, wie der, den man in Extrakten der Bazillen des Exsudates mit leichter Mühe erhalten kann. Das Gleiche gilt auch für entsprechend gewonnene Meerschweinchenexsudate.

## Zur Epidemiologie des Abdominaltyphus.*)

Von k. und k. Regimentsarzt Dr. Gustav Pollak.

Es ist bisher nicht allzu häufig gelungen, die Entstehung von Typhusepidemien durch den Nachweis von Typhusbazillen am Orte der Infektion, ätiologisch sicher und unzweifelhaft aufzuklären. Hingegen ermöglicht in

*) Nach einem im wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Wien gehaltenen Vortrage.

vielen Fällen die genaue Zusammenstellung und Erwägung aller auf das Auftreten einer Epidemie bezughabenden Momente unter Heranziehung der Grundsätze der modernen Typhusepidemiologie das Auffinden des Herdes und der Verbreitungsart der Infektion.

Wenn auch über derartige Beobachtungen in der Literatur bereits ein überreiches Material vorhanden ist, dürfte die Schilderung zweier, im Bereiche des 2. (Wiener) Korps vorgekommener Typhusepidemien schon mit Rücksicht auf die besonderen, die Ermittlung des Ursprunges erschwerenden, militärischen Verhältnisse einiges Interesse zu beanspruchen geeignet sein.

Die erste Epidemie betrifft ein Pionierbataillon, welches für die Zeit vom 26. Juli bis Anfang September 1905 aus seiner in Ungarn gelegenen Garnison zu Uebungszwecken nach H. an der Donau verlegt und dort in einer sonst leerstehenden Kaserne untergebracht wurde. In der Zeit vom 20. August bis zum 6. September erkrankten 20 Mann an Typhus abdominalis u. zw. sämtliche von der ersten Kompagnie, während die übrigen vier Kompagnien frei blieben. Schon durch diesen Umstand konnte zunächst die Entstehung durch das Trinkwasser, an welches ja immer zuerst gedacht wird, ausgeschlossen werden, weil die ganze Kaserne von der städtischen Leitung mit Wasser versorgt wird und in der Stadt, weder zur gleichen Zeit, noch vorher Typhusfälle vorgekommen waren. Ferner diente die Kaserne kurz vorher durch drei Monate einer Abteilung von Militärakademikern als Unterkunft, ohne daß jemand erkrankt wäre. Auch für eine andere Art der Infektion, z. B. durch Milch oder andere Nahrungsmittel, durch das Baden in der Donau u. dgl., fehlte jeder Anhaltspunkt.

Hingegen ergab es sich, daß beim Bataillon bereits früher einige Fälle von Typhus vorgekommen waren; zwei Mann, darunter einer der ersten Kompagnie, erkrankten unmittelbar vor dem Abgehen nach H.; als Ursache wurde der Genuß von Flußwasser angenommen. In H. wurde ein Mann der ersten Kompagnie am 26. Juli in Spitalsbehandlung abgegeben und rückte am 7. August mit der Diagnose Magenkatarrh als genesen zur Kompagnie ein. Später wurde festgestellt, daß nach den Symptomen ein leichter Fall von Typhus nicht auszuschließen war. Da nun die erste Kompagnie in der Kaserne einen Abort für sich allein benützte, der von der Mannschaft der übrigen Kompagnien wegen der Entfernung sicher nicht betreten wurde, so kann die Entstehung der Epidemie nur auf die Weise erklärt werden, daß der erwähnte, in das Zivilspital in H. abgegebene Mann tatsächlich an Typhus erkrankt war und als Rekonvaleszent mit dem Stuhl und Urin reichlich Bazillen ausschied, mit welchen sich die anderen Leute der Kompagnie infizierten. Eine Uebertragung vom Abort aus war bei der Bauart desselben leicht möglich.

In diesem Falle hätte die serodiagnostische Untersuchung des Mannes, bzw. der Nachweis von Typhusbazillen in seinen Ausscheidungen die Richtigkeit der geschilderten Art der Uebertragung sicherlich bewiesen; doch wurde der Beweis auch dadurch erbracht, daß die auf Grund dieser Annahme gegen die Ausbreitung der Epidemie eingeleiteten Maßregeln von vollem Erfolge begleitet waren.

Die Ermittlung der Ursache der zweiten Epidemie war, abgesehen von dem größeren Umfange derselben und von der Beteiligung zahlreicher Truppenkörper, auch aus dem Grunde viel schwieriger, weil es sich um eine Manöverepidemie handelte, bei welcher die Erkrankungen nicht am Orte der Infektion zum Ausbruch kamen. Bemerkenswert ist, daß die eingeleiteten Erhebungen erst längere Zeit nach dem Erlöschen der Epidemie abgeschlossen wurden und daß es in einem verhältnismäßig späten Zeitpunkt noch immer möglich war, durch Zusammenfassung aller Momente, die Infektionsquelle u. zw. eine einzige für alle Fälle, mit der größten Wahrscheinlichkeit zu ermitteln.

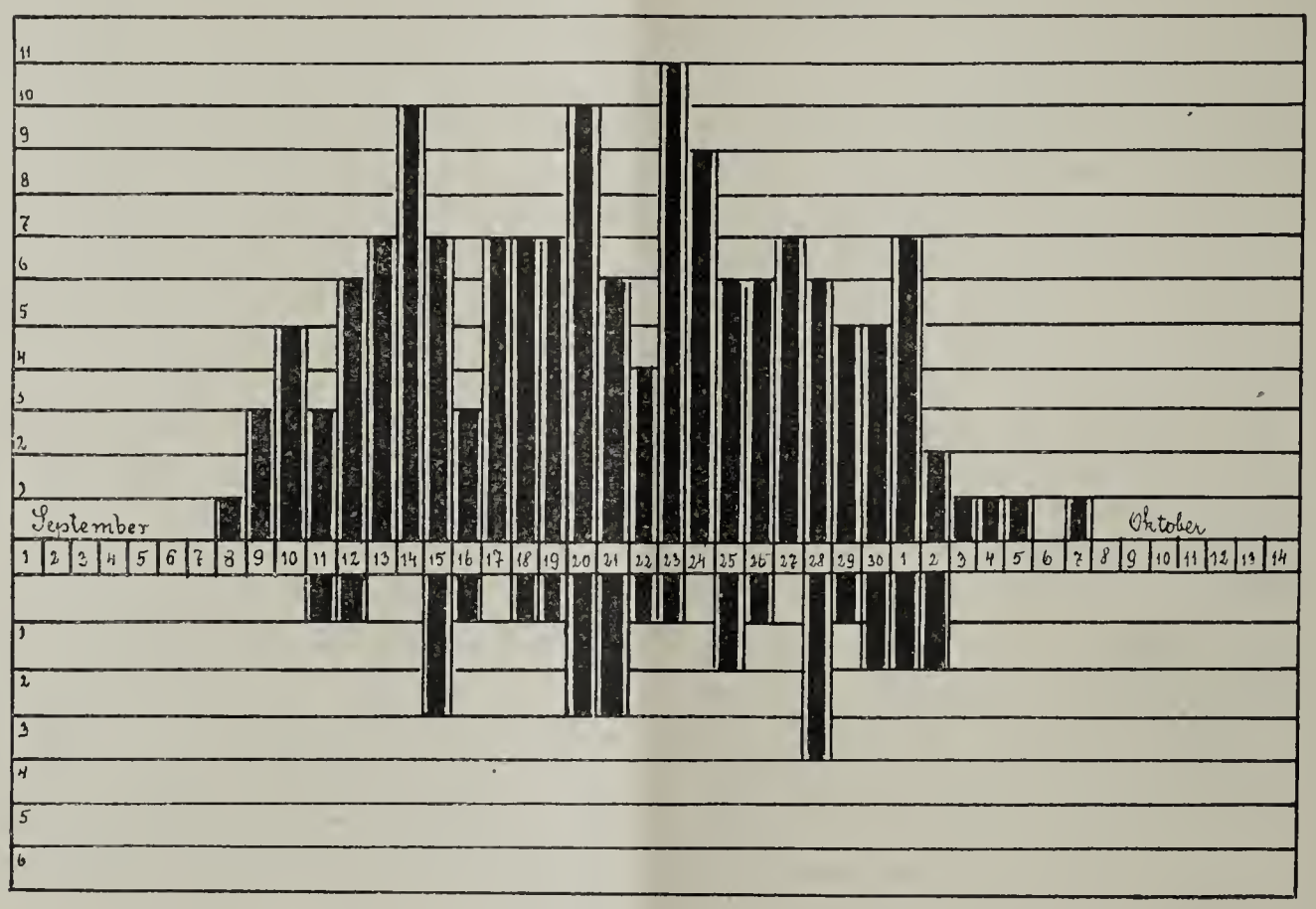



Fig. 1.

Das 2. Korps nahm an den Kaisermanövern in Schlesien im Spätsommer 1906 in der Stärke von drei Infanterie- und einer Kavallerietruppendivision teil. Die Truppen hatten ihre Garnisonen in der Zeit zwischen Mitte Juli und Anfang August verlassen. Die Divisionen bewegten sich auf gänzlich verschiedenen Marschlinien in dem Raum um Teschen in Ostschlesien, in welchem sich die Manöver in der Zeit vom 30. August bis zum 4. September abspielten. Am 4. und 5. September wurden die Fußtruppen mittels Eisenbahntransportes in ihre Garnisonen befördert, während die Kavallerie und Artillerie unmittelbar nach dem Abschlusse der Manöver den Rückmarsch antraten und Mitte September in den Friedensgarnisonen eintrafen.

Die Gesundheitsverhältnisse bei den Truppen waren während der ganzen Zeit der Uebungen im allgemeinen günstig. Von Infektionskrankheiten kamen nebst drei Mumpsfällen zwei Erkrankungen an Typhus abdominalis vor, von welchen ein Mann eines Infanterieregimentes am 14. August aus einer Kantonierungsstation im südlichen Mähren und ein

Mann eines Kavallerieregimentes am 1. September aus einer Station an der mährisch-schlesischen Grenze zur Spitalsabgabe gelangten.

Auch nach dem Einrücken der Truppen in ihre Garnisonen blieben die Gesundheitsverhältnisse günstig. Am 19. September kamen die ersten Anzeigen über typhusverdächtige Erkrankungen, welchen bald die Bestätigung der Diagnose und zahlreiche weitere Fälle fast aus allen Garnisonen des Korpsbereiches (Niederösterreich und Schlesien) folgten. Lokale Infektionsherde in den Garnisonen anzunehmen, war von vornherein nebst anderen Gründen deswegen unwahrscheinlich, weil die Erkrankten — im ganzen 153 — nur solchen Truppenkörpern angehörten, welche an den Manövern teilgenommen hatten. Unter den Truppen, welche, wie z. B. die aus Ungarn sich ergänzenden Regimenter, die Garnisonen nicht verlassen hatten, kam, obwohl sie vielfach mit von Typhus betroffenen Abteilungen in denselben Kasernen, unter ganz gleichen Verhältnissen untergebracht waren, kein einziger Fall von Typhus vor. Die einzige während dieser Zeit im Korpsbereiche sonst noch zugegangene Typhuserkrankung betraf einen Mann, der in einer dienstlichen Verwendung außerhalb der Garnisonen gestanden war.

Es wurde festgestellt, daß sämtliche 153 Erkrankte bei den Manövern gewesen waren; auch unter der nach Schluß der Manöver, nach beendeter Waffenübung und Präsenzdienstzeit beurlaubten Mannschaft kamen, wie später bekannt wurde, viele Typhuserkrankungen vor.

Die in den Sanitätsanstalten des 2. Korps behandelten Fälle sind in der oberen Hälfte der Tabelle (Fig. 1) in der Weise dargestellt, daß der mit Hilfe der Anamnese und Temperaturkurve ermittelte erste Krankheitstag als Zugangstag angenommen ist. Die Zugänge der einzelnen auf der Abszisse verzeichneten Tage sind als Ordinaten aufgetragen. Selbstverständlich ist diese graphische Darstellung zum Teil ein künstliches und willkürliches Gebilde, weil der Beginn der Krankheit auf Grund subjektiver Angaben bestimmt wurde und auch die Temperaturkurven keinen sicheren Aufschluß geben. Es sind fast alle Kranken mit erhöhter Temperatur in die Spitalsbehandlung gekommen, einzelne wurden bei den systematischen Temperaturmessungen der ganzen Mannschaft nur auf Grund der erhöhten Temperatur in das Spital abgegeben, wo später Typhus festgestellt wurde, so z. B. bei einem Infanterieregiment in Wien allein in sieben Fällen. Immerhin ist diese Art der Darstellung zur Bestimmung der Inkubationsdauer besser zu verwerten als etwa die Zugrundelegung des Tages der Krankmeldung oder der Spitalsabgabe. Wenn die graphische Darstellung nicht das Bild des „explosiven" Auftretens der Erkrankungen bietet, so ist zu bemerken, daß ein solches mehr in den Konstatierungen und Anzeigen zum Ausdruck kommt.

Die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Truppenkörper ist in Fig. 2 dargestellt; jedes Quadrat bedeutet einen Truppenkörper, die Zahl in demselben die dort vorgekommenen Typhusfälle. Bezüglich des Zuganges verteilen sich die Fälle in den einzelnen Truppenkörpern gleichmäßig auf den ganzen Zeitraum.

Wie schon erwähnt, sind die Divisionen auf verschiedenen, weit auseinander liegenden Marschlinien in den Manöverraum gelangt. Daß sich die Truppen auf dem Marsch durch Gegenden, wo gewiß Typhus endemisch vorkommt, infizieren konnten, beweisen die zwei oben angeführten Fälle, welche jedoch mit den späteren Erkrankungen in keinen Zusammenhang gebracht werden können, der eine wegen des frühen Zeitpunktes, der andere, weil er nicht nur im Regimente, sondern auch in der ganzen Kavallerietruppendivision vereinzelt geblieben ist. Dagegen spricht der Umstand, daß die Erkrankungen erst nach den Manövern auftraten, daß drei Divisionen betroffen sind und die Fälle sich in den Truppenkörpern gleichmäßig verteilen, dafür, daß die Infektion dort erfolgte, wo die Truppen räumlich vereint waren, also im Manövergebiete. Auch die Inkubationsdauer spricht nicht dagegen. Nach unseren heutigen Kenntnissen über dieselbe kann sowohl der erste, als auch der letzte Fall auf eine Ende August oder anfangs September erfolgte Infektion zurückgeführt werden. Es läßt nichts darauf schließen, daß etwa die letzten Fälle durch Kontaktinfektion zustande gekommen sind. Die Epidemie fand mit dem am 7. Oktober 1906 zugegangenen Fall ihren Abschluß, im Bereiche des zweiten Korps kam bis Mitte Januar 1907 kein weiterer Typhusfall vor.

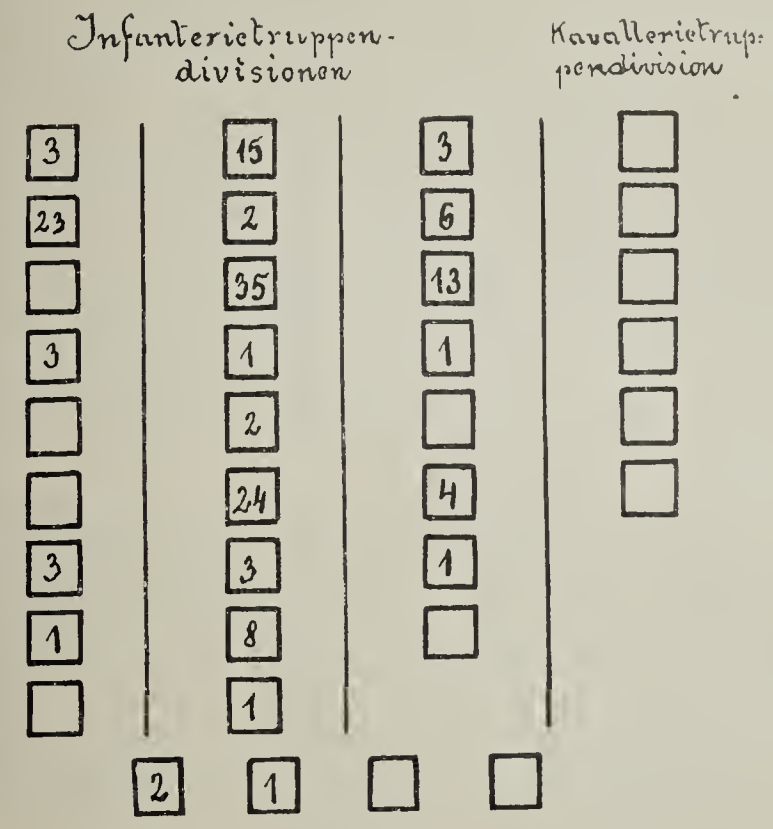



Fig. 2.

Was die Typhusverhältnisse der Manövergegend anbelangt, so kommen dort stets zeitlich und örtlich sporadische Fälle und ab und zu Epidemien vor. Im Jahre 1906 kamen bis Ende August im politischen Bezirke Teschen (ca. 91.000 Einwohner) 59 Fälle zur amtlichen Anzeige, von welchen 24 auf eine Epidemie während der Monate Mai und Juni in einem Häuserkomplex in einem Orte bei Teschen entfallen. Die übrigen 35 Fälle verteilen sich auf zehn verschiedene, zum Teil weit auseinander gelegene Ortschaften. Im Juli und August herrschte Typhus nur in einem einzigen Orte K., welcher allerdings in der Nähe der Marschlinie einer Division gelegen war, jedoch auf Grund der Anzeige der politischen Behörde von den Truppen nicht betreten wurde.

Wenn es nun auch sicher ist, daß besonders am Lande die Zahl der wirklichen Typhusfälle höher ist als die der gemeldeten, so ist zu bemerken, daß der politischen Behörde schon im Frühjahre von den bevorstehenden Manövern Mitteilung gemacht und daß seitens des ärztlichen Organes derselben den Infektionskrankheiten durch Nachforschung nach allen verdächtigen Krankheits- und Todesfällen ein besonderes Augenmerk zugewendet wurde, so daß zum mindesten ein gehäuftes Vorkommen von Typhus der Behörde kaum entgangen wäre.

Aus diesem Grunde wurde dort die Ansicht, daß die Infektion aus der Umgebung von Teschen stamme, anfangs zurückgewiesen. Der Beweis hiefür wäre wohl mit Rücksicht auf die große Zahl der Truppen, die zahlreichen, täglich wechselnden Kantonierungsstationen und Rastplätze kaum zu führen gewesen.

Dieser Beweis wurde nun erbracht durch das gleichzeitige Auftreten einer Typhusepidemie im Manövergebiete selbst. In dem Industrieorte T. und einigen benachbarten Ortschaften kamen 31 Fälle von Typhus vor, welche in der unteren Hälfte der Fig. 1 in gleicher Weise wie jene der Truppen dargestellt sind. Die zeitliche Uebereinstimmung ist augenfällig.

Die Herkunft dieser Fälle war anfangs unklar, da im Orte jahrelang kein Typhus vorgekommen war, obwohl in den dortigen Werken ca. 3000 Arbeiter beschäftigt sind,

von denen die Hälfte auswärts wohnt. Die Trinkwasserversorgung ist gut. Nähere Erhebungen lenkten den Verdacht auf einen Brunnen, als in einem unmittelbar benachbarten Hause von neun Insassen zwei, ferner einige in der Nähe beschäftigt gewesene Arbeiter erkrankten. Weitere Nachforschungen ergaben, daß beinahe alle Erkrankten in den ersten Septembertagen aus dem Brunnen getrunken hatten oder diese Möglichkeit wenigstens nicht in Abrede stellten.

Die bei den Truppen des 2. Korps in dieser Richtung gepflogenen Erhebungen hatten nun das überraschende Resultat, daß alle Abteilungen, bei welchen Typhuserkrankungen vorgekommen waren, zwischen dem 1. und 4. September in der Nähe des Brunnens kantoniert oder gerastet hatten oder wenigstens dort vorbeimarschiert waren. Das Wetter war heiß, die ausgiebige Inanspruchnahme einer knapp an der Straße gelegenen Wasserspende seitens der Mannschaft braucht wohl nicht betont zu werden. Sowohl der Ort mit seinen ausgedehnten Fabriksanlagen, als auch die Lage des Brunnens an einer mehrfachen Straßenkreuzung, in der Nähe markanter Gebäude, war so gut in der Erinnerung geblieben, daß die meisten Angaben ganz dezidiert lauteten.

Es würde zu weit führen, alle Angaben einzeln anzuführen, es sei nur erwähnt, daß bei vielen Truppen nur kleinere Teile derselben Gelegenheit hatten, Wasser aus dem Brunnen zu trinken, und nur bei diesen Typhusfälle vorkamen. Als interessante Einzelheit sei hervorgehoben, daß ein Offizier ganz bestimmt aussagte, er hätte seit dem 19. August bis zum Ende der Manöver nur einmal und gerade aus diesem Brunnen Wasser getrunken; er erkrankte ebenso wie der Soldat, der ihm das Wasser brachte und den im Gefäß zurückgebliebenen Rest austrank.

Der Brunnen, welcher stets gutes Trinkwasser lieferte, liegt am Fuße eines mit Bäumen bepflanzten Abhanges. Er besteht aus einem mit Zement hergestellten Schacht, in welchen sich das Wasser aus einem horizontal in den Bergabhang geführten Stollen ergießt und sodann mittels einer Pumpe herausbefördert wird. Der Schacht ist mit einem Bretterhäuschen überdeckt, aus welchem der Pumphebel und das Ausflußrohr herausragt. Obwohl die ganze Anlage und Oertlichkeit auf den ersten Blick einwandfrei erscheint, hat die nähere Besichtigung dennoch die Möglichkeit einer Verunreinigung des Wassers ergeben. Der nur mit Steinen ausgelegte Stollen liegt dort, wo er in den Schacht einmündet, ganz nahe unter der Oberfläche. An der Rückseite des Bretterhäuschens konnte sowohl durch die dünne Erdschichte hindurch in den Stollen, als auch auf der abschüssigen Fläche unter dem Rand der Bretter vorbei in den Schacht Flüssigkeit hineingelangen. In diesem Winkel hinter dem Häuschen wurden bei der Besichtigung des Brunnens menschliche Fäzes gefunden.

Da nun aus Anlaß der Manöver wie in allen Orten, wo Truppen bequartiert waren oder durchmarschierten, auch in T. eine Menge von Leuten aus der Umgebung zusammenströmte, ist es möglich, daß ein Typhusrekonvaleszent oder Bazillenträger — vielleicht aus dem früher erwähnten, nur einige Kilometer entfernten Orte K. — darunter war, der hinter dem Brunnen seine Notdurft verrichtete, wobei der bazillenhältige Harn in das Wasser gelangen konnte. Es wäre da besonders an Kinder zu denken, welche, die Rücksichten Erwachsener auf die Oertlichkeit ohnehin nicht beachtend, hinter dem Brunnenhäuschen auch ein willkommenes Versteck fanden.

Wenn es sich hier auch nur um einen Wahrscheinlichkeitsbeweis handelt, so sprechen doch zahlreiche positive Momente zugunsten der Annahme, daß die Infektion auf die geschilderte Art zustande gekommen ist. Nun ist noch ein negatives Moment von großem Gewicht anzuführen. Die Truppen des gegnerischen 1. (Krakauer) Korps hatten schon im August im Bereiche der späteren Marschlinien einzelner Divisionen des 2. Korps Uebungen abgehalten; während der Manöver selbst bezogen dieselben bei der wechselnden Gefechtslage der einzelnen Tage vielfach die gleichen Kantonierungen und rasteten auf denselben Plätzen, wie an anderen Tagen die des 2. Korps — in die Gegend von T. war jedoch keine Truppe des 1. Korps gekommen. Nun ist im ganzen 1. Korps innerhalb der möglichen Inkubationsdauer nur ein einziger Fall von Typhus abdominalis vorgekommen, was gewiß nicht der Fall gewesen wäre, wenn auch andere Infektionsherde im Manövergebiet oder im Bereiche der Anmarschlinien die Erkrankungen im 2. Korps verursacht hätten.

Die bakteriologische und chemische Untersuchung des Wassers wurde erst anfangs Oktober vorgenommen. Das negative Ergebnis derselben schließt nach so langer Zeit eine früher stattgefundene Verunreinigung keineswegs aus; die mikroskopische Untersuchung, welche vielleicht noch Anhaltspunkte dafür hätte liefern können, wurde nicht durchgeführt.

Zum Schlusse erlaube ich mir Herrn k. u. k. Oberstabsarzt I. Kl. Dr. Franz Jäggle, Sanitätschef des II. Korps, für die Anregung zu dieser Arbeit und Zuweisung des Materiales, sowie Herrn k. k. Bezirksarzt Dr. Johann Pustówka in Teschen für die Ueberlassung der amtlichen Daten den ergebensten Dank auszusprechen.

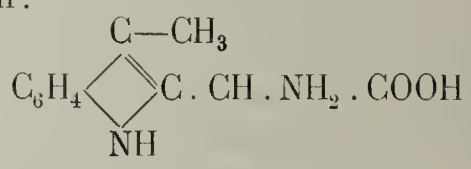
---

**Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. v. Neusser).**

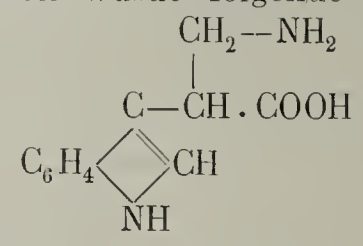
# Ueber die Tryptophanreaktion besonders im Stuhl und in Bakterienkulturen.

Von Dr. **Guiscardo Germonig**, Aspiranten der Klinik.

Das Tryptophan, auch Proteinochromogen oder Proteinochrom genannt, ein Spaltungsprodukt des Eiweißes, das sowohl bei der Pankreasverdauung, als auch bei der Eiweißfäulnis entsteht, ist schon seit längerer Zeit bekannt, wie aus den zahlreichen Arbeiten von Gmelin, Nencki, Neumeister, Stadelmann und anderen Autoren ersichtlich ist. Von Cole und Hopkins wurde das Tryptophan mit der Skatolamidoessigsäure identifiziert und ihm folgende Formel gegeben:



Es scheint aber, daß diese Formel nicht richtig ist und in neuerer Zeit wurde folgende angenommen:



Die Tryptophanreaktion beruht bekanntlich auf dem Auftreten einer rosa- bis rotvioletten Farbe nach Zusatz von frisch bereitetem Chlorwasser oder Bromwasser.

Obwohl über die Tryptophanreaktion, wie gesagt, von mehreren Autoren chemische Untersuchungen gemacht wurden, haben erst im Jahre 1903 Erdmann und Winternitz die erste Arbeit über die praktische Anwendung der Tryptophanreaktion veröffentlicht.[2])

Die genannten Autoren fanden im Mageninhalt von Patienten mit Magenkarzinom, besonders beim Sitze desselben am Pylorus, mehrmals die Tryptophanreaktion; diese wurde aber auch bei gutartiger Pylorusstenose mit hochgradiger Stauung gefunden; im normalen Magensaft war die Reaktion immer negativ.

Gläßner[3]) fand ebenfalls bei Gesunden keine Reaktion im Magensaft, wohl aber einmal bei Karzinom und

---

[1]) J. Ph. Staal, Zeitschr. für physiol. Chemie 1905. XLVI, Heft 3.
[2]) München. med. Wochenschr. 1903, Nr. 23. Ueber das Proteinochrom, eine klinisch und bakteriologisch bisher nicht verwertete Farbenreaktion.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1903, Nr. 26.

zweimal bei Ulkus. Derselbe Autor fand eine positive Tryptophanreaktion im Magensaft eines normalen Individuums, zu welchem ein Stück Krebsgewebes hinzugefügt wurde und zwar nachdem der Magensaft einige Stunden bei Brutttemperatur gestanden war, dagegen trat die Reaktion niemals ein, wenn zum Vergleich normale Magendarmschleimhaut oder Lebergewebe mit normalem Magensaft digeriert wurde.

Volhard,[4]) der Magensäfte mit Pepton digerieren ließ, fand die Tryptophanreaktion bei normalem Magensaft, ebenso bei gutartigen Achylien und bei Magenkarzinom, bei welchem die Reaktion manchmal stark ausfiel, manchmal aber auch fehlte. Nach demselben Autor rufen auch Milz und Milzextrakt, sogar ein Stück Tonsille mit Pepton in salzsaurer Lösung die Reaktion hervor.

Sigel,[5]) der bei 15 Magenkarzinomfällen nur zweimal und unter 20 Ulkusfällen nur einmal eine positive Tryptophanreaktion fand, sagt: „Es ergibt sich daraus, daß der Tryptophanreaktion eine charakteristische Bedeutung nicht zuzuschreiben ist."

Ich schließe mich vollkommen der Meinung Sigels an, indem ich in den Magensäften, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nur einmal das Glück hatte, eine angedeutete Reaktion bei einem Magenkarzinom zu finden, bei anderen sicheren Karzinomfällen und bei anderen Erkrankungen war die Reaktion vollkommen negativ.

Die Behauptung, daß die Tryptophanreaktion ein wertvolles diagnostisches Mittel zur Erkennung des Magenkarzinoms sei, ist, wie man sieht, leider nicht mehr haltbar.

Von Erdmann und Winternitz wurde die Tryptophanreaktion auch in diarrhoischen Stühlen bei Tuberkulose, Typhus und Dünndarmkatarrh gefunden, im normalen Stuhl wurde das Tryptophan immer vermißt.[2])

Im Speichel fiel mir die Reaktion immer negativ aus.

Das Tryptophan wurde auch als Produkt verschiedener Bakterien gefunden. Erdmann und Winternitz[2]) wiesen die Reaktion in zahlreichen Bakterienkulturen nach, wie bei Cholera asiatica, Typhus, Paratyphus (Straßburg und Schottmüller), Diphtherie, Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus pyogenes, Bacillus pyocyaneus, Bacillus prodigiosus, Heubazillus und anderen Bakterien. Die Reaktion fehlte dagegen bei: Bacterium coli, Bacillus pneumoniae Friedländer, Bacillus acidi lactici etc.; die Reaktion wurde als negativ betrachtet, wenn sie innerhalb zwölf Tagen nicht aufgetreten war. Die genannten Autoren geben an, daß die Tryptophanreaktion ein sehr zuverlässiges und praktisch leicht durchführbares, differenzialdiagnostisches Mittel sei, um Typhusbazillen vom Bacterium coli zu unterscheiden, indem die ersteren eine schöne Reaktion schon am zweiten Tage geben, während bei letzteren das Tryptophan erst nach 15 Tagen in Spuren nachweisbar ist. Soweit ich weiß, wurde die Arbeit von Erdmann und Winternitz nicht nachgeprüft, so daß ich mich entschloß, die Untersuchungen zu wiederholen.

Mich interessierte hauptsächlich die Tryptophanreaktion in Kulturen von Typhus und Bacterium coli, nur bei diesen ist die Reaktion praktisch wichtig, während sie bei den anderen Kulturen nur theoretisches Interesse hat.

Meine Versuche wurden an zahlreichen und verschiedenen Stämmen beider Bakterienarten angestellt. Als Nährboden bediente ich mich sowohl der einfachen Bouillon als auch der Bouillon, die 5% Pepton enthält. Ich kam zu folgenden Resultaten: Bei Typhusbazillen in Nährbouillon mit 5% Pepton bekam ich schon nach 24 Stunden eine sehr schöne, intensive Tryptophanreaktion, während beim Bacterium coli dieselbe nach derselben Zeit absolut negativ ausfiel; auch in den nächsten Tagen wurde sie vermißt und erst nach zwei Wochen fand ich eine angedeutete Reaktion und nach einem Monat endlich wurde das Tryptophan deutlich nachgewiesen.

Es ist nicht ratsam, die einfache Bouillon zu gebrauchen, weil mit dieser die Reaktion bei Typhuskulturen wohl schon nach 24 Stunden positiv und beim Bacterium coli immer negativ, aber stets schwach und nicht so schön wie bei Bouillon mit Pepton ausfiel.

Die Behauptung von Erdmann und Winternitz, daß die Tryptophanreaktion ein differenzialdiagnostisches Mittel zur Unterscheidung der Typhusbazillen vom Bacterium coli sei, scheint somit bestätigt zu sein.

Ich möchte noch raten, bevor das Chlorwasser zur Kultur hinzugegeben wird, diese mit etwas Essigsäure zu versetzen; in saurer Lösung tritt die charakteristische Färbung deutlicher hervor.

Endlich wurde die Tryptophanreaktion von mir auch im Stuhle geprüft und darauf möchte ich etwas ausführlicher eingehen, weil darüber noch keine Arbeit bis jetzt erschienen ist, wenn man von den wenigen Zeilen absieht, die darüber von Erdmann und Winternitz geschrieben wurden, wie ich schon früher erwähnt habe.

Die Tryptophanreaktion im Stuhle wurde von mir in folgender Weise angestellt: Eine kleine Portion Stuhl wurde mit einem bestimmten Quantum Wasser innig gemischt (es wurde immer ein Teil Fäzes auf fünf Teile Wasser genommen; es ist besser, eine dünnere Lösung für die Filtrierung zu nehmen), das Filtrat mit einigen Tropfen Essigsäure versetzt (ohne Essigsäure ist die Reaktion nicht so schön) und dann wurde tropfenweise Chlorwasser bis zum Eintreten der Reaktion hinzugesetzt.

Ich füllte zwei Eprouvetten mit gleichen Teilen vom Filtrat und stellte die Reaktion nur in einer Eprouvette an, um beim Vergleichen eine Veränderung der Farbe, wenn auch gering, sofort zu erkennen. Nach dem Eintreten der Reaktion fügte ich tropfenweise das Chlorwasser noch solange hinzu, bis die Intensität der Farbe nicht mehr zunahm.

Man muß darauf achten, nicht zu viel Chlorwasser hinzuzufügen, weil beim Ueberschuß desselben die rosarote Farbe verschwindet, um einem weißlichen Niederschlag Platz zu machen. Da aber das Filtrat der Fäzes immer eine ziemlich starke Eigenfarbe besitzt und so die Farbe des Tryptophans teilweise gedeckt wird, so extrahierte ich das Tryptophan mit etwas Chloroform, das den Tryptophankörper aufnimmt und beim Absetzen sich rosa färbt.

Eine Extraktion mit Alkohol oder Aether ist nicht ratsam, teils wegen der starken Eigenfarbe der Extrakte, die die des Tryptophans zum größten Teil deckt, teils wegen der mangelhaften Aufnahme des Tryptophans durch die obengenannten Körper.

Je nach der Intensität der vom Chloroform aufgenommenen Farbe kann man eine starke, kirschrote, eine schwache, rosagefärbte und eine angedeutete Tryptophanreaktion unterscheiden; die letzte hat nur einen Stich in das Rosa.

Von mir wurden folgende Fälle untersucht (s. Tab.).

Wie aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist, fand ich bei den meisten Stühlen, die von den verschiedensten Krankheiten stammten, eine schwach positive oder nur angedeutete Tryptophanreaktion; nur bei zwei Stühlen, die acholisch waren, fiel die Reaktion negativ aus und fünfmal war sie stark positiv. Die Konsistenz des Stuhles hatte keinen wesentlichen Einfluß auf den Ausfall der Reaktion.

Von den fünf Stühlen, bei welchen die Reaktion sehr intensiv war, stammten vier von Typhuspatienten, die sich auf der Höhe der Erkrankung befanden.

Bei zwei von diesen Fällen hatte ich Gelegenheit, die Fäzes auch in der Rekonvaleszenz zu untersuchen, wobei die Reaktion schwach gefunden wurde.

Ein Typhusfall im Anfangsstadium der Krankheit bot nur eine schwache positive Tryptophanreaktion, die später sehr intensiv wurde. Zwei andere Typhusfälle, die leider auf der Höhe der Krankheit nicht untersucht wurden, hatten in der Rekonvaleszenz nur eine schwache Reaktion und einer von diesen bot eine immer schwächere Reaktion mit der Besserung seines Zustandes. Der fünfte Fall, bei welchem die Tryptophanreaktion stark ausfiel, war ein Abszeß

[4]) München. med. Wochenschr. 1903, Nr. 49.
[5]) Berliner klin. Wochenschr. 1904, Nr. 12.

| | Zahl der Fälle | stark positive Reaktion | schwach pos. od. angedeutete Reaktion | negative Reaktion |
|---|---|---|---|---|
| Abdominaltyphus auf der Höhe der Erkrankung | 4 | 4 | — | — |
| Abdominaltyphus nach Ablauf des Fiebers | 2 | — | 2 | — |
| Lungentuberkulose | 6 | — | 6 | — |
| Pneumonia caseosa | 2 | — | 2 | — |
| Tuberculosis serosarum | 2 | — | 2 | — |
| Tuberkulose der Lungen und des Darmes | 5 | — | 5 | — |
| Pulmonalstenose mit Lungentuberkulose | 1 | — | 1 | — |
| Ulcus ventriculi | 5 | — | 5 | — |
| Magenkarzinom | 6 | — | 6 | — |
| Achylia gastrica | 1 | — | 1 | — |
| Appendicitis acuta | 2 | — | 2 | — |
| Appendicitis chronica | 1 | — | 1 | — |
| Abszeß der Ileocökalgend | 1 | 1 | — | — |
| Chronischer Dickdarmkatarrh | 2 | — | 2 | — |
| Karzinom der Flexura sigmoidea | 2 | — | 2 | — |
| Habituelle Obstipation | 1 | — | 1 | — |
| Darmneurose | 1 | — | 1 | — |
| Neubildung des Bauchfelles | 1 | — | 1 | — |
| Icterus catarrhalis | 2 | — | 1 | 1 |
| Biliäre Zirrhose | 1 | — | 1 | — |
| Cholelithiasis | 7 | — | 6 | 1 |
| Lues hepatis | 1 | — | 1 | — |
| Nephritis chronica | 4 | — | 4 | — |
| Angeborene Zystenniere | 1 | — | 1 | — |
| Nierentumor | 1 | — | 1 | — |
| Pyelitis | 2 | — | 2 | — |
| Perniziöse Anämie | 1 | — | 1 | — |
| Akut. Gelenksrheumatismus | 1 | — | 1 | — |
| Arthritis deformans | 1 | — | 1 | — |
| Osteomalazie | 2 | — | 2 | — |
| Bleiintoxikation | 1 | — | 1 | — |
| Morbus Basedowii | 1 | — | 1 | — |
| Syringomyelie | 1 | — | 1 | — |
| Gehirnblutung | 1 | — | 1 | — |
| Summe | 73 | 5 | 66 | 2 |

in der Ileocökalgegend; die Patientin wurde operiert, aber trotzdem konnte man den Ausgangspunkt des Abszesses nicht eruieren.

Wie kann man sich das Auftreten von einer starken Tryptophanreaktion in Stühlen von Typhösen erklären?

Wie ich früher erörtert habe, spielen die Bakterien bei der Bildung des Tryptophans eine große Rolle.

Es liegt der Gedanke nahe, daß die Typhusbazillen, die in Kulturen eine sehr intensive und prompte Tryptophanreaktion geben, auch in den Stühlen aus dem Eiweiß das Tryptophan bilden können. Daß in anderen Stühlen die Reaktion nur schwach ausgefallen ist, dürfte davon abhängig sein, daß die Bakterienflora meistens aus Bacterium coli oder anderen Gattungen besteht, die auch in Kulturen das Tryptophan entweder in geringer Menge oder sehr spät zu bilden imstande sind.

Es wäre noch der Grund zu erklären, warum beim Falle von Abszeß der Ileocökalgegend die Tryptophanreaktion so stark gefunden wurde. In diesem Falle bestand eine sehr starke Obstipation, die mehrere Tage dauerte, der Stuhl erfolgte auf Glyzerinklysma; so ist es vielleicht möglich, daß das Tryptophan nach längerer Einwirkung vom Bacterium coli oder von Kokken, die ziemlich vermehrt gefunden wurden, gebildet wurde.

Die Fälle sind leider nicht so zahlreich, daß man daraus absolute Schlüsse ziehen könnte; es ist aber immerhin auffallend, daß von 73 Stühlen fast nur die Typhusstühle auf der Höhe der Erkrankung eine starke Tryptophanreaktion zeigten. Ich hoffe, daß weitere Untersuchungen von Typhusfällen dies bestätigen werden und daß die Tryptophanreaktion einen kleinen Fortschritt in der Diagnose des Typhus bringen wird.

Es scheint also jedenfalls, daß der starke Ausfall der Tryptophanreaktion zur Diagnose des Typhus beitragen kann. Da wir jedoch gesehen haben, daß die Tryptophanreaktion auch bei anderen Erkrankungen vorkommen kann, so wird man mindestens aus dem negativen oder schwachen Ausfall der Reaktion einen Typhus ausschließen können.

## Färbung der Zellen des Liquor cerebrospinalis mit und ohne Zusatz von Eiweiß.

Von Dr. **M. Pappenheim**, Assistenten der deutschen psychiatrischen Klinik (Prof. A. Pick) in Prag.

Daß sich die Zellen des Liquor in ihrem färberischen Verhalten von den entsprechenden Zellen im Blute unterscheiden, ist wohl jedermann aufgefallen, der sich mit Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit beschäftigt hat. Plasma, ebenso wie die Kerne nehmen Farbstoffe viel intensiver auf, so daß man bei Anwendung von Färbemethoden für das Blut genötigt ist, die Farblösungen zu verdünnen oder die Färbezeit abzukürzen.

So hat sich mir für die Hämatoxylin-Eosinfärbung folgendes Vorgehen am praktischsten erwiesen: Nach Formolzusatz vor dem Zentrifugieren (O. Fischer[1]) werden die dünn verstrichenen und lufttrockenen Präparate mit Methylalkohol durch einige Minuten fixiert. (Dieses Fixierungsmittel, auf welches, glaube ich, Türk[2]) aufmerksam gemacht hat, hat sich mir bei allen Färbungen, mit Ausnahme der Triazidfärbung, als sehr bequem und gut erwiesen.) Danach Färben durch drei bis vier Minuten mit einer ¼%igen alkoholischen Lösung von Eosin rein, französisch, gut abtrocknen und Färben durch drei bis vier Minuten mit einer etwa zur Hälfte verdünnten Delafieldschen Hämatoxylinlösung.

Diese Affinität zu Farbstoffen ändert sich aber im Liquor für verschiedene Farben in verschiedener Weise, so daß man bei Farbmischungen das Verhältnis der einzelnen Farben gegenüber den für Blutfärbungen üblichen variieren muß. So muß man bei Anwendung der von A. Pappenheim[3]) angegebenen Methylgrün-Pyroninmethode das übliche Verhältnis von 2:1 zugunsten des Pyronin in 3:2 (in diesem Verhältnisse mischte ich 0·04%ige Lösungen der beiden Farbstoffe und färbte drei bis fünf Minuten) ändern, um entsprechende Resultate zu erzielen.

Möglich wäre es, daß es durch derartige Variationen auch gelänge, Liquorpräparate der Triazidfärbung zugänglich zu machen. Jedenfalls aber ist mit der ursprünglichen Ehrlichschen Lösung eine Darstellung der neutrophilen Granula der Liquorleukozyten unmöglich, eine Tatsache, die ich immer sehr unangenehm empfunden habe.

Ich habe mich daher bemüht,[4]) der Ursache dieser Aenderung im färberischen Verhalten nachzugehen, und kam zu folgenden Resultaten: Setzte ich dem Liquor vor dem Trocknen etwas Ochsenserum oder eine Spur einer Hühnereiweißlösung zu, so bekam ich nach Fixierung durch Hitze charakteristische Triazidkörnelung der Leukozyten und auch bei allen anderen Färbungen ganz ähnliche Resultate, wie an Blutpräparaten. Anderseits fand ich, daß in mit Hayemscher Flüssigkeit stark verdünntem Blute, in dem also das Plasma größtenteils entfernt war, sich die Zellen ähnlich färbten wie im Liquor, während sich nach Zusatz von Hühnereiweiß das verdünnte Blut ganz ähnlich dem unverdünnten verhielt.

[1]) Jahrb. für Psych. und Neurol., Bd. 27.
[2]) Vorlesungen über klin. Hämatologie.
[3]) Virchows Archiv, Bd. 166.
[4]) Ueber diese Versuche, sowie über die Ergebnisse meiner Zellstudien auf Grund der erörterten Methoden werde ich an anderem Orte berichten.

Es ist also die geänderte Färbbarkeit der Zellen des Liquor bedingt durch einen relativen Mangel von Substanzen, die dem Blutplasma, dem Ochsenserum, der Hühnereiweißlösung (und auch dem Eiter, da die Zellen desselben Triazidfärbung geben) gemeinsam, wahrscheinlich wohl irgendwelche Eiweißkörper sind, und man kann, was für das Studium der Liquorzellen von Bedeutung ist, durch Zusatz von Hühnereiweißlösung die Färbbarkeit der Zellen viel günstiger gestalten.

Auch theoretisch erscheint diese Tatsache von Interesse im Sinne der von Alfred Fischer[5]) gemachten Versuche, durch Zusatz verschiedener Stoffe das Färbevermögen von Eiweißkörpern umzustimmen.

Es müßte auch versucht werden, ob dieser Einfluß von Eiweiß auf die Färbung von Blutzellen nicht auch in Schnittpräparaten — für das Studium der Entzündung wäre das sehr wichtig — verwertet werden könnte.

Zum Schluß einige Worte über die Zellzählung im Liquor. Rosenthal[6]) hat bereits 1904 auf die Mängel der französischen Zentrifugiermethode aufmerksam gemacht und eine sehr verwendbare Methode zur Zählung in der Zählkammer angegeben. (Ich würde statt Methylviolett Gentianaviolett empfehlen, etwa in einer Lösung von: Gentianaviolett 0·01, Aqu. dest. 10, Ac. acet. glac. 1). Nur möchte ich es nicht unterlassen, auf eine gemeinsame Fehlerquelle aller Methoden aufmerksam zu machen. Ich habe nämlich wiederholt, auch in nicht sehr zellreichen Zerebrospinalflüssigkeiten, Gerinnsel gefunden, die manchmal größere Mengen von Zellen enthielten, ein Umstand, der natürlich eine genaue Zählung unmöglich macht.

Es wäre daher notwendig, diese Gerinnselbildung zu verhindern. Meine eigenen Versuche in dieser Richtung haben mich allerdings bis nun zu keinem befriedigenden Ergebnisse geführt. Man kann zwar durch Schütteln mit Porzellankugeln die Gerinnung verhindern, doch kann dann durch ein ungleichmäßiges Haftenbleiben von Flüssigkeit und Zellen das Resultat verfälscht werden. Auch durch Zusatz von Natrium oxalicum konnte ich die Gerinnselbildung wenigstens zum größten Teile verhüten, doch störten die hiebei auftretenden Niederschläge die Uebersichtlichkeit des Zählpräparates. Jedenfalls wären weitere Untersuchungen in dieser Richtung erwünscht.

## Referate.

**Militärärztliche Publikation Nr. 83.**

### Die Infektionskrankheiten rücksichtlich ihrer Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung.

Von Oberstabsarzt Dr. **Ludwig Kamen.**
8°. 380 Seiten.
Wien 1906, Josef Šafář.

Der Verf. des vorliegenden Buches ist während des Erscheinens desselben gestorben. Regimentsarzt R. Doerr hat nach dem letzten Willen des Verblichenen das Buch vollendet. Es ist ein kurzgefaßtes Lehrbuch der Seuchenprophylaxe und Desinfektionstechnik, wie es für den im praktischen Leben stehenden Militärarzt und Sanitätsbeamten erforderlich ist. Ueberall ist die neueste Literatur berücksichtigt und der jetzige Stand unseres Wissens dargestellt. Der allgemeine Teil enthält zahlreiche instruktive Abbildungen. Das Buch wird gewiß einen großen Leserkreis finden.

*

### Das Spiel des Zwerchfells über den Pleurasinus und seine Verwertung in der Praxis.

Von Dr. **Erich Zabel,** Berlin.
8°. 178 Seiten.
Berlin und Wien 1906, Urban & Schwarzenberg.

Verf. hat an der Universitätspoliklinik in Rostock, in Lungenheilstätten, in Wiener Ambulatorien und im hiesigen Röntgeninstitute Freunds Studien über das sogenannte Littensche Zwerchfellphänomen angestellt und teilt seine Resultate in vorliegender Monographie ausführlich mit. Bei richtiger Lagerung und Beleuchtung der zu untersuchenden Person ist das Schattenspiel in den Interkostalräumen bei Gesunden deutlich zu sehen. Veränderungen der Ablaufs-, der Verlaufsrichtung, hoher oder tiefer Stand desselben, Einschränkung seiner Exkursionsbreite, endlich Fehlen desselben, haben eine große Bedeutung für die Diagnose der Erkrankungen der Atmungsorgane und die Differentialdiagnose derselben von denen der benachbarten Bauchorgane (Pneumothorax und Zwerchfellshernie, Hydronephrose und pleuritische Exsudate u. a.). Auch für die Beurteilung abgelaufener Erkrankungen (Adhäsionen der Pleura), die Begutachtung Unfallverletzter, die Kontrolle von Atemübungen bei Phthisikern und bei Stotterern erweist sich das Studium dieser Erscheinung als wertvoll. Zahlreiche Abbildungen unterstützen das Verständnis der Darstellung.

*

**Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 408.**

### Ueber Ursache und Bedeutung der Herzaffektion Nierenkranker.

Von **H. Päßler,** Dresden.
Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

Die Herzhypertrophie Nierenkranker beruht wahrscheinlich auf gesteigerter Erregbarkeit des gefäßverengernden Apparates, die zu Arterienkrampf, zur Erhöhung der Widerstände im großen Kreislauf und damit zu Herzhypertrophie führt. Die Polyurie beruht nicht auf erhöhtem Filtrationsdruck, wir müssen vielmehr annehmen, daß der erhöhte Blutdruck in den Nierenkapillaren nicht mehr zur Geltung kommt, weil er schon in den kleinen Arterien zur Ueberwindung des erhöhten Widerstandes aufgebraucht wird. Die therapeutischen Maßregeln haben die Herabsetzung der Widerstände (Nitroglyzerin, Jod, Bewegungstherapie) und die Kräftigung des Herzmuskels zu berücksichtigen. Die Flüssigkeitsbeschränkung empfiehlt Verf. nur mit großer Vorsicht, unter Beachtung des spezifischen Gewichts und der Gefrierpunktserniedrigung, durchzuführen.

*

### Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen.

Herausgegeben von **J. Marcuse** und **A. Strasser.**
Stuttgart 1906, F. Enke.
Heft 1.
**Physiologische Grundlage der Hydro- und Thermotherapie.**
Von **W. Winternitz.**
Heft 2.
**Physiologie und Technik der Massage.**
Von **A. Bum.**
Heft 12.
**Physikalische Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane**
Von **B. Buxbaum.**
Heft 13.
**Physikalische und diätetische Therapie der Gicht.**
Von **S. Munter.**

Von dem auf 25 Lieferungen berechneten Werke sind die oben verzeichneten Hefte erschienen. Der Altmeister Winternitz revidiert kritisch die Grundlagen der Hydrotherapie und rechnet dabei mit der Kritik ab, die Mathes an seinem Lehrgebäude geübt hat. Bum schildert mit gewohnter Meisterschaft der sprachlichen Darstellung die physiologischen Grundlagen und die allgemeine Technik der Massage. Munter gibt eine eingehende Darstellung der Chemie der Purinderivate, erörtert dann anschließend die Theorie der Gicht und bespricht Ernährung, Wärmetherapie (wobei er namentlich Solbäder empfiehlt), Hydrotherapie, Mineralwässer usw. mit vielen Zitaten aus den Arbeiten von Voit, Pflüger, Zuntz, Rubner und anderer Stoffwechselphysiologen. Eine vorzügliche, sehr belehrende Darstellung, mit vielen praktischen Ratschlägen, ist die von Buxbaum; besonders lesenswert sind die Abschnitte über nervöse Dyspepsie, Obstipation und Diarrhoe. M. Sternberg-Wien.

*

### Ueber ein sehr junges menschliches Ei in situ.

Von **Leopold.**
IV. Band der Arbeiten aus der königlichen Frauenklinik in Dresden.
Leipzig 1906, S. Hirzel.

Man hätte erwarten sollen, daß nach der Publikation von Peters über die Einbettung des menschlichen Eies bei gestei-

[5]) Fixierung, Färbung und Bau des Protoplasmas (Jena 1899).
[6]) 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau.

gerter Aufmerksamkeit sich würden Objekte finden lassen, die geeignet wären, unsere Kenntnis von der Eieinbettung und Plazentation beim Menschen zu vervollständigen. Diese Erwartung hat sich, trotzdem nun mehrere Jahre seitdem verflossen sind, nicht erfüllt; ein Beweis, wie schwer das zu solchen Studien notwendige Material zu beschaffen ist.

Man sah daher in den beteiligten Kreisen mit Spannung der Arbeit Leopolds, der sein junges Eichen schon beim Kongreß in Kiel demonstriert hat, entgegen.

Die uns vorliegende Arbeit gibt uns durch den ausführlichen Text und gute bildliche Darstellung eine klare Vorstellung von dem Objekte und bringt entschieden eine Bereicherung unserer Kenntnisse, vor allem aber eine Festigung unserer Ansichten auf diesem in vielen Punkten noch hypothetischen Gebiete. Das Objekt stammt, wie das Petersche, von einer Selbstmörderin, die durch Phosphorvergiftung zugrunde gegangen ist und wenn auch nicht auszuschließen ist, daß die Giftwirkung auf das Genitale von Einfluß war, so scheinen die Gewebe doch so gut erhalten zu sein, daß die Veränderungen das wesentliche im Bilde kaum gestört haben; zumindest dürfte dies für die Eikapsel gelten. Im Falle von Peters liegen die Verhältnisse insofern etwas günstiger, als es sich um eine Vergiftung mit Cali causticum handelte, das doch mehr lokale Wirkung ausübt. Das Eichen saß makroskopisch nicht wahrnehmbar, wie durch Lupenbesichtigung festgestellt wurde, unterhalb der Mitte der hinteren Korpuswand in einer Erhebung dicht oberhalb einer tiefen Furche und wurde in 160 Schnitte in lückenloser Reihenfolge zerlegt. Die Durchmesser betragen 1·4 : 0·9 : 0·8 mm. Anamnestische Angaben über die letzte Menstruation fehlen.

Nachdem der Verfasser in einer kurzen Einleitung im wesentlichen die erwähnten Daten mitgeteilt, gibt er in einer übersichtlichen, ausführlichen Tabelle einen Ueberblick über den Aufbau des Eichens von Schnitt 1 bis 160, wobei er den Schleimhauthügel, in dem das Ei sich befindet, das Verhalten der Blutgefäße und Drüsen und die Eianlage kurz skizziert, mit jedesmaligem Hinweis auf die beigegebenen Zeichnungen. Es folgen dann fünf Kapitel, in denen: 1. die Decidua vera, 2. die Einbettung des Eies, 3. die Eianlage und die Eikammer, 4. der Trophoblast und die umgebenden Bluträume und 5. das Synzytium besprochen werden. Es ist nur natürlich, daß Leopold in erster Linie das Petersche Objekt zum Vergleich heranzieht und den Vergleich in allen Punkten durchführt. Es stellt sich dabei eine weitgehende Aehnlichkeit heraus.

Dies gilt gleich für die Dezidua, die schon gebildet ist, doch fehlt wie bei Peters noch die Scheidung in Kompakta und Spongiosa. Die Dezidua umgibt das Eichen allenthalben. Im Gegensatz zum Petersschen Objekt, das an der Kuppe durch den sogenannten Gewebspitz geschlossen ist, zieht über die Eikuppe eine schmale Lage von Dezidua, oberhalb welcher sich aber auch hier eine Fibrindecke befindet. Die Entstehung der Deziduazelle aus der Bindegewebszelle findet durch das Objekt eine neuerliche Bestätigung. In der Umgebung der Eikammer ist die Schleimhaut ödematös durchtränkt, zeigt zahlreiche Hämorrhagien, die Drüsen sind verdrängt und charakteristisch verändert, die Gefäße, vorwiegend die Kapillaren, mächtig erweitert und oft zu großen konfluierenden Bluträumen vereinigt. Gefäße und Bluträume stehen auch mit der Eikammer in Verbindung, so daß die ganze Peripherie des Eies von mütterlichem Blut umspült wird. Während aber im Petersschen Falle der Trophoblast der Innenwand der Eikammer ringsum anliegt, ist dies hier nur teilweise der Fall, so daß die Eianlage an den meisten Stellen weit entfernt von der Innenwand nur durch zarte Trophoblastfäden mit dieser zusammenhängt. Aus diesem Befunde und aus dem Fehlen jeglicher Embryonalanlage zieht Leopold den Schluß, daß sein Objekt um einige Stunden jünger sei als das Petersche. Allerdings macht er selbst den Einwand, ob diese Differenz nicht auf einem pathologischen Bluteinbruch zwischen Ektoblast und Mesoderm beruhe. Dieser Einwand ist nur zu berechtigt. Denn wenn man auch zugeben kann, daß die Eianlage, die nach Leopold nach dem Eintritt in die Uterusschleimhaut in einem Bluterguß liegt, erst bei einer bestimmten Größe die Innenwand erreicht, so erregt das Fehlen einer Embryonalanlage einiges Bedenken, ob das Objekt ganz intakt ist. Selbst in einem so jungen Stadium, wie Leopold es annimmt, müßte dieselbe durch einige Zellen markiert sein, zumal hier, wo schon eine Mesodermanlage vorhanden ist. Die Erfahrung lehrt uns, daß die Zellen, welche die Embryonalanlage zusammensetzen, außerordentlich vulnerabel sind, daß sie bei Läsion der Eianlage zuerst zugrunde gehen und so müssen wir auch beim Objekt Leopolds annehmen, daß — vielleicht unter dem Einflusse der Phosphorvergiftung — die Embryonalanlage untergegangen ist. Es wäre auch die weitgehende Differenz gegenüber dem Eichen von Peters, wo die Embryonalanlage schon so weit ausgebildet ist, unerklärlich. Ein Schluß auf das Alter des Eichens ist also schon aus diesem Grunde nicht möglich, auch kann eine Entscheidung, ob es jünger sei als das Petersche nicht getroffen werden. Die Differenz von 0·2 mm in dem einen Durchmesser kann hier auch nicht maßgebend sein.

Was die Einbettung des Eichens anlangt, so liegt dasselbe, wie schon erwähnt, tief in der Schleimhaut gegen die Uterushöhle überdies durch eine „Fibrindecke", wie Leopold statt „Gewebspilz" sagt, eingeschlossen. Dieser Befund bestätigt neuerdings die Lehre von der subepithelialen Einbettung.

Bemerkenswert ist ein mit Epithel ausgekleideter Trichter unterhalb der Mitte der Fibrindecke, welchen Leopold als Eintrittsstelle des Eichens betrachtet. Derselbe enthält stellenweise rote Blutkörperchen, welche sich bis zur Fibrindecke hinziehen, so daß es naheliegt, anzunehmen, es habe die Fibrindecke von hier ihren Ursprung genommen. Diese Annahme Leopolds hat viel für sich und erklärt vielleicht auch, warum das Eichen, das aus dem Grunde der epithelialen Einsenkung in die Schleimhaut eingedrungen sein dürfte, schon in diesem Stadium allseitig von Dezidua umschlossen ist. Den eigentlichen Verschluß der Eikammer bildet auch hier die Fibrindecke, doch kommt ihr in diesem Falle eine geringere Bedeutung zu, weil der Verschluß durch die Implantation in einer Furche von vornherein in größerem Umfange durch die Dezidua erreicht wird. Die Eianlage liegt nach der Eikuppe mit breiter Fläche der Innenwand der Kammer an, das Eichen hat sich „gleichsam wie ein Blutegel mit seinem Kopf an der Innenseite festgesaugt". Es ist allseitig von mächtigen in den Trophoblast erfolgten Blutergüssen umgeben und stellt ein durch diese zentralwärts komprimiertes, unregelmäßiges Gebilde dar, welches aus einem Ektoblastmantel und einer Mesodermschicht besteht. Der Ektoblast läßt eine doppelte Zellenreihe erkennen, eine innere, dem Mesoderm anliegende, als Langhanssche Zellschicht zu bezeichnende und eine äußere Schicht, die dem Synzytium entspricht. Längere Trophoblastfäden ziehen zur Eikammerwand und zwischen diesen findet man kurze Knospen. Das mesodermale Gewebe ist in diese noch nicht eingedrungen, so daß noch jede Zottenbildung fehlt. In der Eianlage sieht man außer einer fein geronnenen Masse rote Blutkörperchen, ebenso an einer Stelle zwischen Meso- und Ektoderm. Auf das Pathologische dieses Befundes wurde schon hingewiesen.

Die Zwischenräume zwischen den Trophoblastfäden sind, wie erwähnt, abnorm stark von Blut erfüllt und bilden ein Lakunensystem, das untereinander, anderseits aber auch mit den umgebenden mütterlichen Bluträumen in Kommunikation steht. Wir sehen in dieser Bildung die erste Anlage der intervillösen Räume. Bemerkenswert ist, daß die Lakunen fast allenthalben mit Synzytium austapeziert sind und daß auch die erwähnten kurzen Trophoblastknospen mit Synzytium bekleidet sind zu einer Zeit, wo sie noch lange nicht mit mütterlichem Gewebe in Berührung gekommen sind. Daraus folgt wohl ohne weiters der fötale Ursprung des Synzytium, ganz abgesehen davon, daß Leopold ebenso wie Peters „von den einfachen kubischen Zellen der zentralen Schicht des Trophoblast gegen die Oberfläche desselben fortschreitend, alle Uebergänge von diesen bis zu den riesigen Synzytialgebilden verfolgen konnte".

Wenn es eines Beweises für die fötale Genese des Synzytium noch bedarf, so ist er durch dieses Objekt wieder erbracht. Leopold zeigt auch, „wie die Synzytiumzellen die Kammerwandgefäße anfressen, auffasern und einschmelzen" und er sieht darin, wenn ihm auch leider aus seinem Objekte keine so überzeugenden Bilder zur Verfügung standen, wie solche Peters abbildete und neuerlich wieder in Kiel demonstrieren ließ, eine weitere Stütze für die Auffassung, daß diese Gebilde vom Fötus herstammen.

Somit erfährt auch die Annahme vom endothelialen Ursprung des Synzytiums eine Widerlegung. Ein so strikter Beweis für die fötale Synzytiogenese, wie ihn Herrmann und Stolper durch ihre Untersuchungen am Meerschweinchen erbracht haben, wo sie die Entstehung der ersten Synzytiumknospe aus der Eianlage zeigen konnten, wird beim Menschen erst erbracht werden können, wenn ein noch jüngeres Ei gefunden werden wird, als das von Peters und Leopold.

Dies in Kürze der Inhalt des Leopoldschen Buches. Es kann als eine glänzende Bestätigung der von Peters begründeten Lehre über die Einbettung des Eies und seiner Verbindung mit dem Mutterboden, über die Synzytiogenese und den primären, intervillösen Raum gelten.

Der Verfasser hat sich durch die Bearbeitung seines Objektes ein großes Verdienst erworben und kann des Dankes all' derer, die dieses Forschungsgebiet betreten, oder schon betreten haben, sicher sein. Wie er in mancher Hinsicht auf Grund seiner Befunde seine Ansichten modifiziert hat, so werden nun auch andere Autoren sich vielleicht bekehren lassen, so daß wir einer Einigung in den wesentlichen Punkten entgegensehen können.

Stolper-Wien.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

116. (Mitteilungen aus dem Kantonspital Baselland.) Beobachtungen über tuberkulöse Peritonitis an der Hand von 64 teils operativ, teils intern behandelten Fällen. Von Oberarzt Dr. Gelpke, Liestal (Baselland). Nach einem kurzen Rückblick über Geschichte, Klinik und pathologische Anatomie der tuberkulösen Peritonitis befaßt sich Verfasser in eingehender Weise mit der von König 1884 eingeführten chirurgischen Therapie, deren Berechtigung und Indikation. Für die Beantwortung der Frage, ob das Exsudat ein überflüssiges Gebilde des Zufalles und als solches immer zu entfernen sei, führt Verf. neben den eigenen Erfahrungen und experimentellen Studien sorgfältig verwertete, statistische Zusammenstellungen aus der Literatur an, welche ergeben, daß das Exsudat bei tuberkulöser Peritonitis nicht ohne weiteres als schädlich betrachtet und demgemäß à tout prix chirurgisch entfernt werden müsse. Hiefür spricht, daß die trockenen Formen der tuberkulösen Peritonitis einstimmig von allen Autoren als prognostisch schlecht bezeichnet werden, daß hingegen die Aussicht auf Dauerheilung um so größer ist, je mehr Aszites vorhanden ist; dafür spreche auch die in der Regel vorübergehende, für die Heilung nützliche Neubildung des Exsudates nach der rechtzeitig gemachten Laparotomie (Punktion). Auch bei kalten Abszessen u. a. treten Dauerheilungen meist erst, nach einer, auf gründliche Entleerung folgenden vorübergehenden Neubildung des Ergusses ein; der Heilungsvorgang wäre so zu verstehen: Das Exsudat ist ursprünglich ein nützliches und enthält ein Tuberkelantitoxin (Antimikrobine); in leichteren Fällen genügt dieses Agens ohne Kunsthilfe den Prozeß rückgängig zu machen (spontane Heilung der leichteren Fälle). In schwereren Fällen reicht das erste Exsudat nicht aus, wird aber auch nicht resorbiert, teils wegen Ueberschwemmung der Gewebe mit den im Exsudat enthaltenen Stoffen (Isotonie), teils weil die in entzündlichem Zustande sich befindlichen Gefäße nur zur Exsudation, nicht aber zur Resorption neigen. Nach Ablassung des verbrauchten Exsudates füllen sich die Gefäße und es bildet sich ein neues wirksames Exsudat, das den Prozeß bewältigt. Die Laparotomie wirkt nur indirekt und mechanisch durch Entfernung einer verbrauchten Ausschwitzung, welche die Entfaltung der natürlichen Heilkräfte des Organismus (Antimikrobine) behinderte. Es erklärt sich dadurch auch leicht, warum bei Tierversuchen die Laparotomie im frischen Stadium, d. h. die Entfernung des frischen, noch aktiven Exsudates schädlich wirkt (diese Hunde starben früher als die nichtoperierten) und warum auch beim Menschen die Frühoperation, d. i. die Entfernung des Aszites in den ersten (sechs bis sieben) Wochen schädlich zu wirken scheint. Als Belege hiefür sprechen die in der Literatur niedergelegten Resultate: Nach Lindner sind unter seinen Geheilten 91·1% Spätoperationen; von 14 letal verlaufenden Fällen sind vier ausgesprochene Frühoperationen, vier sind in der mittleren Zeit (von zwei bis drei Monat) operiert. Unter zehn Heilungen der Berner Klinik (Kocher) ist nur eine Frühoperation. Unter acht Todesfällen der Göttinger Klinik (Runge) sind sieben Frühoperationen. Unter zehn Heilungen der Tübinger Frauenklinik befindet sich eine relative Frühoperation; hingegen sind unter 15 Todesfällen 12 = 80% Frühoperationen (bis und mit dem zweiten Monat seit dem Bestehen des Aszites); in der Zusammenstellung der Göttinger chirurgischen Klinik betreffen sämtliche Todesfälle und Rezidive Frühoperationen, sämtliche Dauerheilungen Spätoperationen. Trotzdem bestehen unter den Autoren Meinungsverschiedenheiten, ob das Exsudat als ein nützliches oder giftiges Produkt zu behandeln sei, ebenso ob die chirurgische oder interne Behandlung am Platze sei. Verf. führt aus der Literatur nach zwölf Autoren 33 bis 85% Heilungen bei chirurgischer und 17 bis 41% Heilungen bei interner Behandlung (nach fünf Autoren) an. Verf. faßt zum Schlusse seine Beobachtungen folgendermaßen zusammen: Das Exsudat bei der tuberkulösen Peritonitis ist nicht ein giftiges, schädliches Produkt, welches der Arzt je eher, je besser entfernen muß, sondern es ist ein nützliches Mittel des Organismus im Dienste der Selbstheilung; daher ist die sofortige operative Entfernung jedes Exsudates nicht ohne weiteres angezeigt, sondern man soll warten, bis dasselbe seinen Dienst getan und nach wochenlanger Beobachtung stationär geblieben ist. In sehr vielen Fällen verschwindet das Exsudat spontan ohne chirurgisches Zutun. Bleibt das Exsudat aber nach einer gewissen Dauer — etwa drei bis vier Monaten — stationär, so kann man annehmen, daß es wirkungslos, verbraucht ist; dann soll es abgelassen werden, um einem neuen, wirkungsvollen Platz zu machen. Betreffs der Technik hält Verf. die Drainage post laparotionem für nicht angezeigt; ebenso sind Kochsalzspülungen, sowie Jodoformstäubungen in die Bauchhöhle als überflüssig, wenn nicht schädlich, zu unterlassen. Die Frage der Behandlung der tuberkulös erkrankten Tuben steht noch offen, sie dürfen jedenfalls nur dann entfernt werden, wenn sie leicht zugänglich und hochgradig erkrankt sind. Die trockenen Formen sind mit Vorsicht, d. h. in der Regel exspektativ zu behandeln. Bezüglich des Keimgehaltes des tuberkulösen Aszites scheinen die in der Literatur verzeichneten exakten diesbezüglichen Daten zu bestätigen, daß die frische Ausschwitzung keimfrei ist. — (Deutsche Zeitschrift für Chir. 1906, Bd. 84, H. 4 bis 6.)

F. H.

*

117. Ueber die Wirkung der Entziehung der Chloride auf die permanente Bradykardie und deren Erklärung auf Grund der myogenen Theorie. Von E. Enriquez und L. Ambard. Die länger fortgesetzte Kochsalzentziehung ist in bestimmten Fällen von andauernder Pulsverlangsamung imstande, eine normale Pulsfrequenz herbeizuführen, doch wird dieses Verfahren vorläufig nur selten angewendet, weil die dem Symptomenkomplex meist zugrunde liegende chronische Nephritis oft keine Symptome macht, welche Anlaß zur Durchführung des kochsalzarmen Regimes geben und die auf Störung der Herzinnervation oder auf Myokarditis zurückgeführten Formen gleichfalls in anderer Weise behandelt werden. Die Verfasser berichten über einen Fall von permanenter Bradykardie durch bloßes kochsalzarmes Regime, wo die ursprünglich 32 bis 39 betragende Pulsfrequenz im Verlaufe von sieben Wochen auf 72 Schläge in der Minute gesteigert wurde, während gleichzeitig eine beträchtliche Körpergewichtszunahme erfolgte. Es fragt sich, ob die Beeinflussung der permanenten Bradykardie durch kochsalzarmes Regime für die neurogene oder myogene Theorie der Bradykardie spricht. Die neurogene Theorie erklärt die permanente Bradykardie durch eine Störung der Herzinnervation. Gegen diese Theorie spricht aber der Umstand, daß bei der Bradykardie nur die Kontraktionen der Ventrikel spärlicher sind, während die Vorhofskontraktionen eine normale Frequenz aufweisen. Es besteht demnach eine Dissoziation zwischen Vorhofs- und Ventrikelrhythmus und man beobachtet nach Atropininjektion oder Muskelanstrengung nur eine Beschleunigung der Vorhofskontraktionen. Die myogene Theorie besteht in der Anwendung der myogenen Auffassung der physiologischen Herzkontraktion auf pathologische Verhältnisse. Diese Theorie nimmt an, daß die Herzmuskelfaser imstande ist, den motorischen Impuls

auf das ganze Organ ohne Vermittlung intrakardialer Nerven zu übertragen. Von Wichtigkeit ist der von His erbrachte Nachweis eines Muskelbündels, welches vom rechten Vorhof ausgehend, durch das Septum in die Papillarmuskeln der Ventrikel übergeht und die von der myogenen Theorie postulierte Verbindung zwischen Vorhof und Ventrikel herstellt. Experimentelle Durchschneidung dieses Bündels führt am Tierherzen sofort zu einer Störung des Synchronismus zwischen Vorhof- und Ventrikelkontraktion. In acht Fällen von permanenter Bradykardie wurde eine Erkrankung — Sklerose, Fettdegeneration, gummöse Infiltration — des Hisschen Bündels konstatiert, so daß die myogene Theorie der Bradykardie von verschiedenen Seiten gestützt erscheint. Auch die Wirkung des kochsalzarmen Regimes auf die Bradykardie läßt sich mit der myogenen Theorie vereinbaren. Man muß zur Erklärung die schädliche Wirkung stärker konzentrierter Kochsalzlösung auf die Muskulatur heranziehen. Bei der chronischen Nephritis, der häufigsten Ursache der Bradykardie, besteht öfter Kochsalzretention, so daß das erkrankte Myokard von einer hypertonischen Kochsalzlösung umspült wird. Daraus erklärt sich die günstige Wirkung des kochsalzarmen Regimes, welche allerdings erst nach einiger Zeit zutage tritt. Es scheint, daß die hypertonischen Kochsalzlösungen ihre schädliche Wirkung auf die Gewebe nicht nur durch Osmose, sondern auch durch toxische Aktion ausüben. — (Sem. méd. 1907, Nr. 4.)

a. e.

*

118. Ueber Hitzepsychosen. Von Priv.-Doz. Doktor J. Finkh, erster Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik in Tübingen (Prof. Dr. Wollenberg). Unter Berücksichtigung des in der Literatur gesammelten kasuistischen Materiales, sowie eigener Beobachtungen konnte Finkh den Nachweis erbringen, daß unter dem Einfluß intensiver und akuter Wärmewirkungen, zumal bei durch erbliche Belastung, Alkoholgenuß, körperliche Ueberanstrengung, Schwäche, gemütliche Erschütterungen prädisponierten Persönlichkeiten akute, nach Art der Fieberdelirien verlaufende Psychosen beobachtet werden. In unseren gemäßigten Klimaten sind solche Psychosen selten, nehmen aber zu mit Steigerung der natürlichen oder künstlichen Wärme. Spezifische Hitzepsychosen von längerer Dauer ließen sich nicht nachweisen. Wohl aber kann Hitze eine Psychose auslösen oder zu einer solchen die Prädisposition schaffen, endlich einer durch andere Ursachen ausgelösten Psychose charakteristische Züge aufprägen: Neigung zu schweren Erregungen und impulsiven Gewaltakten, ferner vasomotorische Störungen. Nach Einwirkung hoher künstlicher oder natürlicher Wärmegrade wurden allerlei Lähmungserscheinungen und Defektzustände beobachtet: Herabsetzung der Widerstandskraft bei körperlicher Arbeit und Krankheit und gegen gemütliche Einflüsse, Intoleranz gegen Alkohol, Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit, der Gedächtniskraft und des sittlichen Niveaus, Reizbarkeit und Willensschwäche. In vereinzelten Fällen beobachtete man Epilepsie als direkte Folge der Hitzewirkung. Häufiger sind Fälle, in welchen die Wärmestrahlung den ersten epileptischen Krampfanfall auslöst. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 63, H. 6.)

S.

*

119. Die Beeinflussung der Herztätigkeit und des Blutdruckes von schmerzhaften Druckpunkten aus. Von Prof. Dr. Rumpf in Bonn. Mannkopff konstatierte 1885 bei Unfallverletzten, daß bei langdauernden Schmerzen der rechten Bauchseite (nach Trauma) ein Druck auf die schmerzhafte Stelle eine Steigerung der Pulsfrequenz von 84 bis 92 auf 120 Schläge hervorrief, welche mit dem Aufhören des Druckes wieder schwand. Daraufhin prüfte der Verfasser damals die Beeinflussung der Herztätigkeit von schmerzhaften Druckpunkten aus bei vielen Fällen von Neuralgie und schmerzhaften Druckpunkten überhaupt. Die positiven Resultate wurden 1890 veröffentlicht. Aus späteren Mitteilungen über das „Mannkopff-Rumpfsche Symptom" und aus den darüber laut gewordenen Zweifeln schließt der Verfasser, daß die Prüfung nicht mit allen notwendigen Kautelen erfolgt ist. So scheinen einzelne Autoren das Symptom in der Sprechstunde geprüft zu haben. Verf. hält es daher für erwünscht, diese Versuchsanordnung eingehend zu schildern und darauf aufmerksam zu machen, daß es Fälle gibt, welche für die Prüfung völlig ungeeignet sind. Die Bedingungen der Versuchsanordnung sind folgende: 1. Der Versuch muß im Krankenhause vorgenommen werden. Der Kranke liegt im Bett und soll von der Bedeutung des Versuches keine Ahnung haben. 2. Die Herztätigkeit muß eine gleichmäßig ruhige sein und darf durch die Untersuchung an und für sich nicht wesentlich beschleunigt werden. 3. Der Patient muß während der Untersuchung ruhig und gleichmäßig atmen. Er darf nicht exspiratorisch pressen oder sich umherwerfen. 4. Außer der angeblich schmerzhaften Stelle muß auch der Einfluß geprüft werden, welchen Druck oder Reiben entsprechender Punkte der anderen Körperseite auf die Herztätigkeit ausübt. 5. Der Befund einer Beeinflussung der Herztätigkeit oder des Pulses von einem Punkt oder einer umschriebenen Stelle aus erlaubt nur den Schluß einer größeren Empfindlichkeit dieser Stelle und einer leichten Erregbarkeit des Herzens, ein Schluß auf die traumatische Entstehung kann nur auf Grund anderweitiger Untersuchungsergebnisse gezogen werden. 6. Es ist dringend erwünscht, sich mit einem einmaligen Untersuchungsergebnis nicht zu begnügen, damit unübersehbare Zufälligkeiten ausgeschaltet werden. Der Verfasser bringt nun mehrere Beispiele, in welchen diese Untersuchungsmethode von großer Bedeutung sich erwies und resümiert zum Schlusse seine Ergebnisse wie folgt: In manchen Fällen allgemeiner Neurose, welche mit Neuralgien oder schmerzhaften Druckpunkten einhergehen, läßt sich durch stärkere Reizung und während dieser eine Veränderung der Herztätigkeit und der Zirkulation hervorrufen, welche sich charakterisiert: 1. als einfache Beschleunigung der Herztätigkeit; 2. als anfängliche kurzdauernde Verlangsamung mit nachfolgender Beschleunigung; 3. als Abnahme der Pulsgröße; 4. vereinzelt als Irregularität des Pulses, resp. Ausfallen einzelner Wellen in der Arteria radialis; 5. als deutliche Zyanose des Gesichtes; 6. als Senkung des Blutdruckes; 7. als Erhöhung des Blutdruckes. Alle diese Veränderungen der Herz- und Gefäßtätigkeit haben das gemeinsame, daß mit dem Aufhören des schmerzhaften Reizes die Aenderung innerhalb kurzer Zeit schwindet. Am schnellsten erfolgt die Rückkehr bezüglich der Pulsfrequenz, während die Veränderungen des Blutdruckes meist langsamer zur Norm zurückkehrt. Zu dem sicheren Nachweis dieser Erscheinungen sind jedoch die vom Verfasser geschilderten Vorsichtsmaßregeln unbedingt notwendig. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 4.)

G.

*

120. Ueber die neuesten Heilmittel gegen Erysipel. Von Dr. A. Hecht in Beuthen (Oberschlesien). Der Verfasser empfiehlt: 1. Den absoluten Alkohol. Der Okklusivverband soll vom Arzte möglichst exakt angelegt werden. Bei Erysipel der Kopfhaut verdient der Alkohol, weil er letztere am leichtesten erreicht, vor allen anderen Mitteln den Vorzug. 2. Salokreol, von Gnezda auf der 1. mediz. Klinik zu Berlin erprobt und Mesotan, von Pautz auf Grund von sechs nacheinander beobachteten, günstig verlaufenen Fällen sehr gerühmt. 3. Den Phenolkampfer, von Dr. Chlumsky in Krakau warm empfohlen. Er besteht aus: Acidi carbolici liquefacti 30·0, Camphorae tritae 60·0, Spirit. vini 10·0. Eine wasserklare, nicht ätzende Flüssigkeit, bei frischen Fällen mehrmals täglich auf die Haut aufzupinseln, in älteren Fällen damit getränkte Watte aufzulegen und mit Billroth-Battist zu bedecken. Verf. selbst hat einen Fall von doppelseitigem Gesichtserysipel, das schon vier Tage bestand, nach 24stündiger Applikation des Mittels abheilen gesehen. 4. Eine Mischung von Ichthyol und Guajakol nach der Vorschrift: Ichthyoli, Guajakoli, Ol. Terebinthinae ana 10·0, Spir. vini 20·0. Diese Mixtur wirkt nicht nur antiphlogistisch und antipyretisch, sondern auch in hohem Grade schmerzstillend. Auch bei beginnenden Panaritien und Phlegmonen, bei Lymphadenitis, Lymphangitis, Furunkeln etc., dann — nach Verf. — gegen akuten Gelenksrheumatismus, sowie gichtigen Anschwellungen, zu empfehlen. 5. Prof. Grawitz rühmt bei Erysipel die Chininbehandlung und nach ihm haben sie Josef und Croner empfohlen. — (Therapeutische Monatshefte 1907, H. 1.)

E. F

*

121. Aus der Münchener chirurgischen Klinik (Geh. Rat v. Angerer). Ueber Nierenchirurgie. Von Priv.-Doz. Doktor

H. Gebele. Verf. läßt einem Bericht über 50 von 1896 bis 1906 ausgeführte Nephrektomien und Nephrotomien eine Darstellung der heute bestehenden Meinungsverschiedenheiten über den Wert des Ureterenkatheterismus und der funktionellen Nierendiagnostik vorangehen. Allgemein gültig sind die alten Methoden, wie Adspektion, Palpation der Nierengegend, namentlich in Seitenlage, eventuell in Narkose, die Perkussion nach Gerhardt, die Feststellung des Verhältnisses der Niere zum Kolon durch Aufblähung des Dickdarmes, die chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Nierensekretes, ungeteilt sind auch die Meinungen über die große Bedeutung der Röntgenstrahlen, vor allem bei Steinnieren und Nierentumoren. Die Untersuchungsmethoden mit dem Zystoskop (eingeführt von Max Nitze 1876) und dem Ureterenzystoskop (von Brenner 1887 erfunden) sind das Allgemeingut fast aller geworden, die sich überhaupt mit chirurgischen Nierenkrankheiten beschäftigen. Nur Israel hält den Katheterismus für entbehrlich: Der Ureterenkatheterismus habe nur in beschränktem Maße den Fortschritt in der Nierenchirurgie gefördert, denn eine Herabsetzung der Mortalität finde sich auch bei denen, die den Ureterenkatheterismus bei der Tuberkulose überhaupt nicht anwenden. Ueber die besonders in Frankreich (Luys, Cathelin) geübten Separationsmethoden der Harnblase sind die Ansichten sehr geteilt. Kümmel, Rovsing, Kapsammer u. a. verwerfen sie, weil die exakte Scheidung der Blase durch die Instrumente oft nicht möglich, ungenau ist und weil der Nierenurin die Blase berühren müsse. Kocher, Frank und andere verteidigen die Methode als leichter (für den Untersucher) und angenehmer (für den Patienten) und halten sie für hinreichend in Fällen mit positivem Resultat. Bei ihrer Anwendung werde auch die Nierenarbeit durch Erregung der Nervenzentren viel weniger im Sinne der Anurie und Polyurie beeinflußt wie beim Katheterismus. Ueber die Kryoskopie (Messung der molekularen Konzentration des Harnes und Blutes durch die Bestimmung des Gefrierpunktes), nach Dresers Untersuchungen über die osmotische Nierenarbeit von Korany (Ende der Neunzigerjahre) in die Praxis eingeführt, wogt ein heftiger Meinungskampf. Nach Kümmel betrage bei normaler oder genügender Nierenfunktion der Gefrierpunkt des Blutes ($\delta$) konstant —56°, eine Erniedrigung von $\delta$ von — 0·6° und darüber deute auf ungenügende Nierenfunktion hin und schließe eine erfolgreiche Nephrektomie aus. Rovsing, der in zwölf Fällen ein ganz irreleitendes Resultat mit der Blutkryoskopie bekommen haben will, hält die Methode für wertlos. Aehnlich urteilt Israel, der zweimal bei Gefrierpunkten von —0·60° und —0·69° erfolgreich Nieren exstirpierte. Ebenso verhält sich Casper ablehnend, weil Gefrierpunktserniedrigungen bei vielen anderen Zuständen (Kachexie, Abdominaltumoren, inkompensierte Vitien, Eklampsie, Diabetes, akute Gicht) vorkommen. Kapsammer verwirft sie, weil er mehrfach normalen Gefrierpunkt bei schwerer Funktionsstörung beobachtete. Cohn ist wegen noch mangelhafter Technik der Gefrierpunktsbestimmung Gegner der Methode. Kümmel und Rumpel, die sich bei ihren Schlußfolgerungen auf tausend ausgeführte Kryoskopien stützen konnten, wenden ein, der normale Gefrierpunkt gebe uns nur an, ob genügend funktionsfähiges Nierengewebe vorhanden sei, um alle stickstoffhaltigen Moleküle aus dem Blute zu eliminieren, und zeigt uns nicht an, ob beide Nieren gesund sind oder nur eine. Die Nierenerkrankung müsse der Ureterenkatheterismus feststellen. Sei bei Gefrierpunktserniedrigung bis —0·6° und darüber eine Operation nötig, so sei die Nephrektomie, aber nicht die Nephrotomie kontraindiziert. Erstere könne bei Erhöhung von $\delta$ sekundär ausgeführt werden. Nach Kümmel lägen die unrichtigen Resultate vielfach in der unrichtigen Ausführung der Methode. Für die Harnkryoskopie (Bestimmung des Gefrierpunktes des Urins) treten Casper, Richter, Kümmel ein. Nach Casper bleiben die Ausscheidungswerte der kranken Niere gegen die der gesunden zurück und nehmen die Werte proportional der gestörten Funktion ab. Jedoch haben nur die Vergleichswerte, nicht die absoluten Zahlen eine Bedeutung. Nach Israel und Rovsing bedeute der Uringefrierpunkt ohne Kenntnisse der Harnmengen nichts; erst die Produkte aus Menge und Gefrierpunkt bringen das Verhältnis der Arbeitsgrößen zum Ausdruck. Casper verwechselt Nierenarbeitsleistung während einer kurzen Tätigkeitspause mit der Funktionsfähigkeit. Israel, Kapsammer und Albarran betonen ferner, daß die Zusammensetzung des zu gleicher Zeit aufgefangenen Urins aus gesunden Nieren schon nicht gleich sei; ferner bleibe in ein und demselben Falle das Verhältnis der Stoffmengen, kurz nacheinander gemessen, nicht gleich; daher könne $\Delta$ kein genauer Maßstab für die Nierenarbeit sein. Nach Kapsammer leistet im großen und ganzen die Bestimmung des spezifischen Gewichtes ebensoviel wie die Harnkryoskopie. Casper hinwieder betont, daß nur beträchtliche Unterschiede, nicht geringe Differenzen, der funktionellen Werte von Belang seien; es ist nur notwendig, daß unter gleichen äußeren Bedingungen $\Delta$ (gesunde Seite) immer größer sei wie $\Delta_1$ (kranke Seite) und die Kurven von $\Delta$ zu $\Delta_1$ zu verschiedenen Zeiten nach derselben Richtung gehen. Das spezifische Gewicht gehe nicht immer mit dem Gefrierpunkt parallel. Casper ist auch der Hauptvorkämpfer der ebensoviel umstrittenen Phloridzinprobe, nach welcher jede gesunde Niere nach Phloridzininjektion (0·01 pro dos.) Zucker ausscheidet, die kranke weniger als die gesunde. Albarran beobachtete jedoch auch das umgekehrte Verhalten, Israel und Rovsing sahen wiederholt, trotz gesunder Nieren, die Zuckerreaktion ausbleiben. Auch scheitere die Probe manchmal an dem Vorbeifließen unkontrollierbarer Harnmengen neben dem Ureterenkatheter. Casper weist diesen Einwänden gegenüber darauf hin, daß das Phloridzin als Diuretikum bisweilen eine Viertel- bis eine halbe Stunde nach der Injektion bei schon bestehender reflektorischer Polyurie zu einer Harnflut und Herabsetzung der Zuckerausscheidung in dem verdünnten Harn führe. Ueber den Wert der Harnstoffbestimmung nach Tuffier (1889) bestehen ebenfalls Differenzen. Casper hält sie für zwecklos. Rovsing empfiehlt sie; nach ihm ist die Niere bei normaler Harnstoffmenge funktionsfähig, jedoch läßt umgekehrt herabgesetzte Harnstoffmenge nicht immer auf funktionsunfähige Niere schließen. Von den Farbstoffprüfungen (Chromozystoskopie) ist die von Achard eingeführte Methylenblauprobe heute so ziemlich verlassen. Die Indigokarminprobe nach Völker und Joseph läßt eher ein Urteil gewinnen, ob die Niere eine gewisse Arbeit leisten kann. Kapsammer empfiehlt sie im Vereine mit dem Ureterenkatheterismus als sehr wertvoll. Nach Rovsing und Casper leistet die Chromozystoskopie nichts. Zur Klärung der Frage berichtet Verf. aus der Münchener chirurgischen Klinik, wo seit 1899 der Ureterenkatheterismus und seit 1902 die funktionellen Methoden geübt werden, über die Resultate von 50 seit 1896 bis 1906 ausgeführte Nephrotomien (11) und Nephrektomien (39). Sieben Patienten kamen post operationem ad exitum. Die Mortalität stellt sich auf 16% auf die Periode vor Einführung der funktionellen Methode und 12% auf die zweite Periode. Die Operationsstatistik hat sich im Laufe der Jahre etwas gebessert. Nach den Erfahrungen des Verfassers ist der Ureterenkatheterismus mit der exakten Untersuchung des getrennt aufgefangenen Urins das wertvollste und souveräne diagnostische Hilfsmittel. Die Separation kann ersteren gewiß nicht ersetzen, kann aber des öfteren gute Aufschlüsse ergeben. Die Blutkryoskopie hat vor allem einen ergänzenden, keinen selbständigen Wert; sie erscheint rationeller als die Harnkryoskopie, Phloridzinprobe und Harnstoffbestimmung und gewinnt vor allem an Bedeutung, wenn der Ureterenkatheterismus nicht ausführbar ist. Bezüglich der Blutgefrierpunktsbestimmung ergab sich, daß derselbe keine Konstante sei, wie Kümmel sagt; er schwankt zwischen —0·52 bis —0·58°. Verfasser empfiehlt ferner mit Casper den Vorschlag Goebels, bei allen Untersuchungen chirurgischer Nierenkrankheiten die vorausgehende Nahrungszufuhr zu berücksichtigen und das viele Trinken vor der Untersuchung zu vermeiden. Die gänzliche Verwerfung der funktionellen Methoden durch Rovsing und Israel ist nicht gerechtfertigt, so wenig, als es gerechtfertigt wäre, die funktionelle Magendiagnostik zu verwerfen, wiewohl sie uns oft im Stiche läßt. — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie 1906, Bd. 81, Teil 1, Festschrift v. Bergmann.) F. H.

*

122. Ueber den Gebrauch von Veronal bei Vomitus gravidarum. Von F. M. Rowland (Lichfield). Es handelte sich um eine 22jährige Primipara, deren Herz und Nieren völlig

gesund waren. Am Ende des zweiten Monats trat bei ihr ein derart heftiges, unstillbares Erbrechen auf, daß sie kaum einige Minuten Schlaf finden konnte. Die therapeutischen Maßnahmen, wie eingekühlter Champagner, Brausemixturen, Vinum Ipecacuanhae, Ceriumoxalat, absolute Ruhelage, subkutane Morphininjektionen, Nährklysmen mit und ohne Bromzusatz, blieben ohne Erfolg. Endlich wurde am Ende des dritten Tages eine große Dosis Veronal, ca. 1·5 g einer Nährinjektion zugefügt. Pat. verfiel eine halbe Stunde darauf in einen 11½stündigen Schlaf und erwachte aus demselben frisch und neugestärkt. Das Erbrechen sistierte für 25 Stunden und kehrte dann in schwächerer Form wieder. Nach einiger Zeit wurde die Injektion wiederholt. Pat. schlief wieder 10½ Stunden ohne nachteilige Wirkung, mit Ausnahme eines Exanthems der Arme, welches nach 24 Stunden abblaßte. Die Frau erholte sich dann allmählich, die Intervalle zwischen den einzelnen Anfällen von Erbrechen verlängerten sich und einen Monat nach Beginn der Krankheit konnte sie wieder die gewöhnliche Nahrung nehmen und täglich ausgehen. — (British medical Journal 1906, 24. November.) J. Sch.

*

123. Ueber die Behandlung der Präsklerose. Von H. Huchard. Die arterielle Hypertension geht der Arteriosklerose voraus, bereitet sie vor und erzeugt die Veränderungen der Gefäßwand. Für die Bedeutung der Blutdrucksteigerung spricht auch die experimentelle Erzeugung von Arteriosklerose durch Adrenalininjektionen. Die Behandlung der Blutdrucksteigerung, welche der Arteriosklerose vorangeht, besteht in Verordnung einer bestimmten Diät, Massage des Abdomens und der Herzgegend, Kohlensäurebädern, Anwendung der Hochfrequenzströme, Darreichung von Medikamenten, welche den Blutdruck herabsetzen, vor allem von Nitriten und Theobromin. Das Vorstadium der Arteriosklerose ist nicht nur durch Steigerung des Blutdruckes, sondern auch durch relative Niereninsuffizienz gekennzeichnet. Die gegen die Hypertension angewendeten medikamentösen und physikalischen Agenzien setzen den Blutdruck wohl zeitweilig herab, doch ist es für die Erzielung einer dauernden Herabsetzung des Blutdruckes notwendig, eine bestimmte Diät einzuhalten und die Eliminationsfunktion der Nieren zu fördern. Eine an Ptomainen und Extraktivstoffen reiche Nahrung begünstigt das Auftreten von Gefäßspasmen mit konsekutiver Blutdrucksteigerung, auch sind die Nieren nicht imstande, die gebildeten Toxine vollständig auszuscheiden. Durch eine kochsalzarme, vorwiegend aus Milch und Vegetabilien bestehende Diät wird die Bildung von Toxinen wesentlich reduziert, durch gleichzeitige Anregung der Diurese wird die Elimination der Toxine gefördert. Die gleichzeitige Darreichung vasodilatorisch und hypotensiv wirkender Medikamente ergänzt den Heilplan. Die Jodpräparate, deren Wert bei Arteriosklerose gewöhnlich überschätzt wird, sind im Stadium der Präsklerose direkt kontraindiziert. Von Wichtigkeit ist die frühzeitige Diagnose der Hypertension. Die Ergebnisse der sphygmomanometrischen Untersuchungen sind an Fehlerquellen reich, man muß daher auch auf die Verstärkung des zweiten Aortentones, auf das stabile Verhalten des Pulses und das Auftreten lokaler Gefäßspasmen achten. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 3.) a. e.

*

124. Heilung narbiger Pylorusstenosen durch subkutane Thiosinamininjektionen. Von Dr. Ernst Sachs, Assistenzarzt des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. In Fällen von Pleuraschwarten, chronischer Perigastritis, Urethralstrikturen, wurden vom Verfasser mit diesen Injektionen schöne Erfolge beobachtet. Er berichtet sodann eingehend über einen von ihm behandelten Fall von narbiger Pylorusstriktur, dessen Heilung durch Thiosinamininjektionen nicht bezweifelt werden kann. Die mechanische Dehnung des Narbengewebes wird, nach seiner Ansicht, in solchen Fällen durch die Bewegung des Mageninhaltes veranlaßt, welcher durch die rhythmischen Kontraktionen der hypertrophischen Muskulatur immer wieder durch den Pylorus gepreßt wird. Bei der 38jährigen Kranken, die seit dem Jahre 1903 über Magenschmerzen, Brechneigung etc. klagte, wurde rechts vom Nabel in der Tiefe eine etwa walnußgroße, auf Druck sehr empfindliche Resistenz, erhöhte Vorwölbung der Magengegend, starke Peristaltik über dem Magen und Dilatation desselben konstatiert. Die funktionelle Prüfung führte zur sicheren Diagnose einer motorischen Insuffizienz des Magens durch narbige Verschließung des Pylorus aus altem Magengeschwür. Bei Bettruhe, Darreichung kleiner, gemischter Mahlzeiten in kurzen Zwischenräumen, heißen Umschlägen, regelmäßigen Magenwaschungen am späten Abend fühlte sich die Kranke wohl erleichtert, das geringe Körpergewicht von 90 Pfund hob sich jedoch nicht. Es folgten subkutane Injektionen von je 10 $cm^3$ sterilen Oeles und von Fibrolysin (salizylsaures Thiosinamin, in sterilisierten Tuben), je 1 $cm^3$ täglich, sodann seltener. Das Körpergewicht stieg an, betrug am Schlusse 110 Pfund, keine Schmerzen, die früher fühlbare Härte des stenosierten Pylorus war nicht mehr zu tasten, Pat. war geheilt. Der Verfasser teilt einen zweiten Fall von narbiger Pylorusstriktur mit, der in gleicher Weise von Prof. Klemperer durch 20 Injektionen von je 1 $cm^3$ einer 10%igen glyzerinwässerigen Lösung von Thiosinamin, in 48stündigen Zwischenräumen subkutan verabreicht, vollkommen geheilt wurde. — (Die Therapie der Gegenwart 1907, H. 1.) E. F.

*

125. Ueber die Spirillen des Zeckenfiebers. Von Prof. Karl Fraenkel. Als Ursache des afrikanischen „Tickfever", „Zeckenfiebers", ist ein Spirillum gefunden worden, welches nach dem der Krankheit erlegenen englischen Forscher Dutton als Spirillum Duttoni bezeichnet wurde. Dem Verfasser wurde aus dem Institut Pasteur in Paris eine mit den Spirillen des Zeckenfiebers infizierte Maus übersandt, wodurch er durch vorgenommene weitere Impfungen eigene Untersuchungen anzustellen Gelegenheit hatte. Sein Bericht ergibt folgendes: Im hängenden Blutstropfen erscheinen die Spirillen als Schrauben von wechselnder Länge, meist fünf bis sechs, nicht selten zehn bis zwölf einzelne Windungen aufweisend. Der ganze Leib zeigt eine drehende, rotierende Bewegung, in den ersten Stunden nach dem Auftreten der Infektion oft eine mit ziemlicher Schnelligkeit erfolgende Bewegung der ganzen Schraube. Den Vorgang der Phagozytose, d. h. die Aufnahme der Schrauben durch weiße Blutscheiben konnte Verf. nicht beobachten. Was die Färbung anbelangt, liefert sowohl die Behandlung mit Fuchsin oder Gentianaviolett, wie auch das Giemsasche Verfahren gute Ergebnisse. Nach der Gramschen Doppelfärbung können die Spirillen nicht nachgewiesen werden. Die Uebertragung gelingt ohne Schwierigkeiten auf weiße Mäuse, Feldmäuse, auf Ratten, Hamster und Affen. Bei Meerschweinchen und Kaninchen sieht man manchmal 12 bis 16 Stunden nach der Impfung in die Bauchhöhle wenige Spirillen auftauchen, die aber bald wieder verschwinden. Bei Schafen, Ziegen, Hühnern und Tauben bleibt jede Reaktion des Körpers aus. Einen tödlichen Ausgang pflegt die Ansteckung sowohl bei den weißen Mäusen als auch bei den grauen Feldmäusen zu nehmen. Von den vielen hundert geimpften Tieren sind nur einige wenige am Leben geblieben. Weiße Ratten erliegen nur ausnahmsweise der Ansteckung. Ebenso verhalten sich Hamster. Affen (von der Art Macacus Rhesus) erkrankten sämtlich am zweiten Tage nach der Impfung und zeigten dann in ihrem Blute drei bis vier Tage hindurch die Spirillen. Kein Tier erlag der Infektion, während nach den Berichten anderer Untersucher regelmäßig mehr oder weniger geimpfte Affen zugrunde gingen. Nach den Berichten der Autoren, die in Afrika selbst ihre Forschungen angestellt haben, wird die Krankheit in der Regel durch den Biß von Zecken auf den Menschen übertragen. Diejenigen Tiere, die den ersten Angriff der Spirillen überstanden hatten, die von den verschiedenen Anfällen geheilt waren, waren immun. Dies konnte man im Blute nachweisen. Brachte man in ein Tröpfchen Blut von einem so immunisierten Geschöpf unter dem Mikroskop frische Spirillen, so wurden die letzteren bald unbeweglich, ballten sich zu großen Klumpen und Haufen zusammen und gingen nach kurzer Zeit zugrunde. An den immun gewordenen Affen, Ratten, Hamstern und Mäusen ließ sich, wie Verf. weiter berichtet, ohne jede Schwierigkeit zeigen, daß die Spirillen des Zeckenfiebers sicherlich von denen des Rekurrens durchaus verschieden sind. Demnächst wird sich der Verfasser mit Untersuchungen über die noch ungelöste Frage der Züchtung der Spirillen beschäftigen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.) G.

126. Behandlung der Röntgendermatitis. Von H. Gilbert-Nicholson (Victoria-Park). Verf. sah in einem Falle von schwerster Röntgendermatitis Heilung durch den Gebrauch von Jodolpulver. Dieses ist ein Derivat des Jodoforms und in der Pharmakopöe der Vereinigten Staaten offizinell. Es stellt ein geschmack- und geruchloses, mehr oder minder kristallinisches Pulver dar, ist in Wasser unlöslich, dagegen in öligen Substanzen löslich. — (British medical Journal 1906, 3. November.)

J. Sch.

*

127. Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Koch. Dem ersten Bericht (siehe auch Nr. 3, 1907, dieser Wochenschrift) läßt Koch einen weiteren aus Britisch-Ostafrika folgen. Nahezu 1000 an Trypanosomiasis, resp. Schlafkrankheit Leidende wurden von der Expedition mit Atoxyl behandelt. Die Drüsenpunktionen wurden fortgesetzt, bei 356 Punktionen wurden 347mal Trypanosomen gefunden; die Drüsenschwellung ist also als konstantes Symptom der Krankheit anzusehen. Die Leichtkranken klagen über eine gewisse Schwäche bei Bewegungen, namentlich der unteren Extremitäten und über Kopf-, Brust- und Gliederschmerzen; objektiv ist Schwellung der Lymphdrüsen und in diesen der Befund von Trypanosomen zu konstatieren. Die Krankheit dauert gewöhnlich einige Monate, aber auch schon ein bis zwei Jahre lang. Bei den Schwerkranken zeigen sich sichtbare Störungen der Muskeltätigkeit: Zittern der Glieder, schleppender oder taumelnder Gang, die Kranken werden geführt, gestützt, schließlich können sie nicht mehr sitzen, sie liegen hilflos da. Auch deren psychische Funktionen sind gestört: Aufregung mit Bewegungstrieb, Schreckhaftigkeit, bis zu Tobsuchtsanfällen; anderseits wieder Schwächezustände, Apathie, Schläfrigkeit, in höheren Graden Stumpfsinn und Somnolenz, Störung oder Erlöschen des Bewußtseins, mit Enuresis (ein regelmäßiges Symptom) und auch unwillkürlicher Abfluß des Speichels. Eine Kombination der motorischen und psychischen Störungen stellt das typische Bild der Trypanosomiasis bei Schwerkranken vor. Koch beschreibt eingehend, unter Zitierung kurzer Krankengeschichten, das Schwinden der Symptome nach Atoxylinjektionen, selbst bei Schwerkranken. Die Trypanosomen schwinden aus den Drüsen auf mindestens 30 Tage (in zwölf Fällen nach einer einzigen Dosis von Atoxyl, in 140 Fällen nach einer Doppelinjektion in zwei Tagen). Einzelne Schwerkranke wurden nicht gebessert. Vielleicht stellt sich die Besserung noch später ein oder es ist deren Zentralnervensystem schon so sehr geschädigt, daß die Restitution nicht mehr eintreten kann. Wenn nach der Behandlung in den punktierten Drüsen in einzelnen Fällen Trypanosomen gefunden werden, so sind es stets nur vereinzelte Exemplare, die auch ein defektes Aussehen haben, als ob sie abgestorben wären. Diese so wirksame Atoxylbehandlung hat noch das gute, daß sie sich ohne Schwierigkeit für große Massen von Menschen eignet. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 2.)

E. F.

*

128. Ueber die elektrolytische Peritomie. Von A. v. Lint. Beim lymphatischen und trachomatösen Pannus werden durch die Peritomie sehr günstige Resultate erzielt. Nach dem Verschwinden der Blutgefäße hellt sich die Kornea auf und das Sehvermögen bessert sich. Die mit der Schere vorgenommene Peritomie gibt bei Beschränkung auf die der Kornea unmittelbar benachbarte Bindehaut unvollständige Resultate, auch dann, wenn ein Bindehautstreifen entfernt wird. Es ist auch notwendig, mit dem Bistouri die episkleralen Blutgefäße zu durchschneiden, wo bei unvorsichtigerem Vorgehen die Gefahr einer Perforation der Sklera gegeben ist. Auch die mit dem Thermokauter oder Galvanokauter vorgenommene Peritomie erfordert sehr große Vorsicht. Die Erfahrungen des Verfassers mit der elektrolytischen Peritomie haben günstige Resultate ergeben. Das Verfahren ist einfach und gefahrlos, es werden auch die kleinsten Gefäße zum Schwinden gebracht und die Kornea hellt sich rasch auf. Zur elektrolytischen Peritomie verwendet man eine Elektrode, welche keine Verletzung des Auges erzeugen kann; sie besteht aus einer Kugel von zwei Millimeter Durchmesser, welche auf einem leicht gekrümmten Stiel sitzt. Das Auge wird mit Kokain anästhesiert, eine Fixation des Bulbus mit der Pinzette ist nicht erforderlich. Bei der Peritomie an der oberen Hornhautfläche läßt man den Kranken nach abwärts blicken. Man führt die kugelförmige Elektrode über die Hornhaut, dem Sitze des Pannus entsprechend, sowie über die Bindehaut, namentlich in der Region des Limbus der Hornhaut. Man verbindet die Elektrode mit dem negativen Pol, die positive Elektrode wird auf die Wange derselben Seite appliziert. Die Stromstärke beträgt 2 Milliampère. Der Strom wird nach Aufsetzen der Elektrode auf den Bulbus allmählich eingeleitet. Ebenso empfiehlt es sich, den Strom langsam auszuschalten. Die Elektrode wird auf dem Bulbus hin und her geführt, ohne den Kontakt zu unterbrechen. Die Operation erfordert je nach der Größe des Pannus 10 bis 15 Minuten. Durch die Elektrolyse werden die Gefäße eröffnet und es ergießt sich das Blut über die Kornea, sowie in die Maschen des Gewebes der Bindehaut und in das episklerale Bindegewebe. Die Anlegung eines Verbandes nach der Operation ist nicht notwendig. Beim Pannus lymphaticus führt die elektrolytische Peritomie zur vollständigen Heilung, bei trachomatösen Pannus wird wesentliche Besserung erreicht. Mit einer kugelförmigen Elektrode von 1 mm Durchmesser und unter Anwendung einer Stromstärke von 1 bis 2 Milliampère lassen sich Geschwüre und Flecke der Hornhaut erfolgreich behandeln. Die Elektrode wird hier gleichfalls mit dem negativen Pol verbunden. — (Journ. méd. de Bruxelles 1907, Nr. 3.)

a. e.

*

129. Transitorische Aphasie bei Alkoholdelirien. Von Dr. C. F. v. Vleuten, Assistenzarzt der städtischen Anstalt zu Dalldorf. Im Verlaufe gewisser atypischer Alkoholdelirien, die mehr chronisch verlaufen, mit geringerer Heftigkeit und Verworrenheit der Sinnestäuschungen, ohne kritischen Abschluß, besonders aber mit verhältnismäßig geringen motorischen Erscheinungen einhergehen, fand v. Vleuten Sprachstörungen, die mit dem Abschluß des Deliriums wieder schwanden und die sich als unvollständige transkortikale motorische Aphasie Wernickes (amnestische Aphasie Kußmauls, Sprachbildvergessenheit Ballets) erwiesen: Spontansprechen gestört, indem Worte fehlen, während die Kranken genau wissen, was sie sagen wollen und die Bedeutung eines Gegenstandes durch Gesten deutlich machen können, Schrift paragraphisch, Nachsprechen, Nachschreiben intakt, Lesen, von gelegentlichem Versprechen abgesehen, gut, ebenso das Verständnis für Gelesenes. v. Vleuten hält dafür, daß diese Delirien als epileptisch-alkoholische Delirien aufzufassen sind. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 63, H. 6.)

S.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Vanderstraeten zum Professor der Augenheilkunde in Löwen.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für Chirurgie Doktor de Quervain in Bern der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Rossi in Genua für interne Pathologie. — Dr. Frattin in Padua für externe Pathologie.

*

Gestorben: Hofrat Dr. Friedrich Gauster, Obersanitätsrat a. D. im Eisenbahnministerium in Wien.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 25. Februar 1907 hielt der Vorsitzende dem verstorbenen Mitgliede und Vorsitzendenstellvertreter des niederösterreichischen Landessanitätsrates, Regierungsrat Doktor Adalbert Tilkowsky einen Nachruf. Sodann wurden folgende Referate erstattet: 1. Ueber die bei der Errichtung von Milchsammelstellen (Milchhäusern) einzuhaltenden sanitären Forderungen. 2. Ueber das Vorgehen einer privaten Desinfektionsfirma in Wien. 3. Ueber Maßnahmen zur Hintanhaltung der Verbreitung übertragbarer, nicht anzeigepflichtiger Krankheiten im Wege der Schule. Schließlich wurde ein Initiativantrag betreffend einige in der letzten Zeit in Wien vorgekommene Milzbranderkrankungen unter Menschen eingebracht und einem Komitee zugewiesen.

*

Bezüglich der Hundertjahrfeier des Operateurinstitutes erhalten wir folgende Zuschrift: Die Vorstände der beiden chirurgischen Universitätskliniken werden am 15. März dieses Jahres das hundertjährige Bestehen des Operateurinstitutes feiern. Am Vormittage finden an den Kliniken, u. zw. an der I. chirurgischen Klinik (v. Eiselsberg) von ½10 bis 11 Uhr und an der II. chirurgischen Klinik (Hochenegg) von 11 bis ½1 Uhr, Krankendemonstrationen und Besichtigung der klinischen Einrichtungen statt. — Am Abend begeht die k. k. Gesellschaft der Aerzte in ihrer diesjährigen Jahresversammlung die Feier des 80. Geburtstages Lord Listers, des Begründers der modernen Chirurgie, zu welcher die ehemaligen Zöglinge des Operateurinstitutes eingeladen sind. Prof. Alexander Fraenkel wird die Festrede halten. Nachher findet eine gesellige Zusammenkunft statt. Teilnehmer wollen sich bei einem der Vorstände der chirurgischen Kliniken melden.

*

Gesetz über die Regelung der Bezüge der Hochschulprofessoren vom 24. Februar 1907.*) I. Universitäten und denselben gleichgehaltene Hochschulen und Lehranstalten. § 1. Die ordentlichen Professoren an allen Fakultäten der Universitäten, an den Technischen Hochschulen, dann an der Hochschule für Bodenkultur und der evangelisch-theologischen Fakultät in Wien stehen in der VI. Rangsklasse der Staatsbeamten und beziehen nebst der systemmäßigen Aktivitätszulage einen Gehalt von 6400 Kronen, welcher sich nach dem 5. und 10. Jahre um je 800 Kronen, nach dem 15. und 20. Jahre um je 1000 Kronen und nach dem 25. Jahre um 1200 Kronen (Quinquennalzulagen) erhöht. Sämtliche ordentlichen Professoren beziehen in Wien außerdem eine in die Pension nicht einrechenbare Zulage von 800 Kronen jährlich. § 2. Der Gehalt der außerordentlichen Professoren an den im § 1 bezeichneten Hochschulen wird nach dem 5. und 10. Jahre um je 800 Kronen, sodann nach dem 15. und 20. Jahre um je 600 Kronen (Quinquennalzulagen) erhöht. § 6. Die Bestimmungen des Gesetzes vom 15. April 1896, R.-G.-Bl. Nr. 63, betreffs der Bezüge der Professoren an den vom Staate erhaltenen Hebammenlehranstalten werden in folgender Weise abgeändert: Die Professoren an den vom Staate erhaltenen Hebammenlehranstalten stehen in der VII. Rangsklasse der Staatsbeamten und beziehen nebst der systemmäßigen Aktivitätszulage einen Gehalt von 3600 Kronen jährlich, welcher sich nach dem 5. und 10. Jahre um je 800 Kronen, sodann nach dem 15. und 20. Jahre um je 600 Kronen (Quinquennalzulagen) erhöht. Die vor der Rechtswirksamkeit dieses Gesetzes in der Eigenschaft als Professor einer staatlichen Hebammenlehranstalt zurückgelegten Dienstjahre sind hiebei in Anrechnung zu bringen. VI. Schlußbestimmungen. § 21. Die Bestimmungen dieses Gesetzes finden auch auf jene Lehrpersonen Anwendung, deren Ernennung vor Beginn der Wirksamkeit dieses Gesetzes erfolgt ist. Personalzulagen, welche einzelnen Lehrpersonen bewilligt wurden, sind nach Maßgabe der Erlangung höherer Bezüge einzuziehen. § 22. Dieses Gesetz tritt mit dem 1. April 1907 in Kraft. § 23. Mit der Durchführung dieses Gesetzes ist Mein Minister für Kultus und Unterricht betraut. Wien, am 24. Februar 1907. Franz Joseph m. p. Beck m. p. Marchet m. p.

*

Am 26. Februar 1907 fand in der Wiener Aerztekammer eine Kammerhauptversammlung statt, die folgenden Verlauf nahm: Nach Verlesung der Einläufe erinnert der Kammerpräsident Dr. Ewald an den bereits gefaßten Beschluß hinsichtlich der Bemühungen zur Erlangung einer entsprechenden Vertretung im neu zu wählenden Reichsrat. Ferner berichtet er, daß die Eingabe der Aerztekammer an das Handelsministerium um Herabsetzung der Telephonabonnementsgebühren insofern Berücksichtigung fand, als die Telephone der Aerzte in die Kategorie der Wohnungstelephone eingereiht werden mit der Begünstigung, daß sie 3000 Gespräche im Jahre haben dürfen. In einem Bericht wird unter anderem hervorgehoben, daß die Kammer in wichtigen Fragen nur deshalb keinen vollen Erfolg erzielen konnte, weil ihr bei Erfüllung ihrer gesetzlichen Pflichten die Unterstützung der Behörden nicht zuteil wurde. Nach einem Referat des Dr. Grün wird beschlossen, in Anbetracht der allgemeinen Teuerung den Aerzten eine 50%ige Erhöhung der bisherigen Honorare zu empfehlen und nach einem Referat des Dr. Keller, auch die gleiche Honorarerhöhung den Professoren und Privatdozenten zu empfehlen, da eine solche Maßregel für die übrigen Aerzte praktisch nicht durchzuführen wäre. Anschließend wird auch die Erhöhung des Honorars für Abend- und Nachtvisiten, sowie für Besuche beschlossen, die „sofort" bei Berufung und für solche, die für eine bestimmte Stunde gewünscht werden. Abendbesuche sind jene, die zwischen 7 Uhr und 10 Uhr abends und Nachtbesuche solche, die zwischen 10 Uhr abends und 7 Uhr früh gemacht werden. Dr. Grün beantragt, von nun ab statt der üblichen Jahresrechnungen Quartalsrechnungen auszuschicken. Dieser Vorgang, der sich in Deutschland bewährt hat, wird den Aerzten von der Kammer beschlossen. Das Publikum wird auf diese Aenderung von der Kammer aufmerksam gemacht werden und die Aerzte können Abdrücke dieses Beschlusses von der Kammer erhalten, um diese Abdrücke auf den Quartalshonorarnoten aufzukleben.

*) Soweit abgedruckt, als das Gesetz für die Bezüge der Professoren an den med. Fakultäten in Anwendung kommt.

*

Die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird ihre erste Jahresversammlung im September d. J. in Dresden abhalten. Die Eröffnungssitzung fällt voraussichtlich auf den 14. September. Die Referate (Kraus-Berlin, Bruns-Hannover, Neisser-Stettin, L. R. Müller-Augsburg) beziehen sich in erster Linie auf die chirurgische Therapie der Nervenkrankheiten. Vorträge haben übernommen: A. Pick-Prag, Nonne-Hamburg, A. Schüller-Wien u. a. Weitere Vorträge sind rechtzeitig anzumelden bei Prof. H. Oppenheim-Berlin.

*

Den Tagesnachrichten zufolge hat Bankier Osiris in Paris das dortige Institut Pasteur zum Universalerben seines 30 Millionen Franken betragenden Vermögens eingesetzt.

*

Die im Sinne des Gesetzes vom 16. Januar 1896, R.-G.-Bl. Nr. 89 ex 1897 zunächst für Aspiranten auf Marktkommissärstellen jährlich abzuhaltenden Kurse: a) Ueber mikroskopische Fleischbeschau; b) über vegetabilische Nahrungs- und Genußmittel und c) über chemische Technologie der Nahrungs- und Genußmittel werden u. zw. der erste im k. u. k. Militärtierarzneiinstitut in Wien in der Zeit vom 22. April bis 4. Mai laufenden Jahres an Wochentagen vormittags, der zweite und dritte Kurs vom 15. April bis 21. Juni Montag, Mittwoch und Freitag von 3 bis 5 Uhr nachmittags im Hörsaal des hygienischen Institutes in Wien stattfinden. Die Prüfungen werden nach Schluß der Kurse abgehalten. Aerzte, Tierärzte und Aspiranten auf Vieh- und Fleischbeschauer-, sowie auf Marktkommissärstellen u. a., welche an diesen unentgeltlich abzuhaltenden Kursen teilnehmen wollen, haben sich vor Beginn derselben im Rektorat der k. u. k. tierärztlichen Hochschule in Wien, bzw. in der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien IX., Schwarzspanierstraße Nr. 17, zu melden. Wien, am 23. Februar 1907. Von der k. k. niederösterr. Statthalterei.

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet.** 7. Jahreswoche (vom 10. bis 16. Februar 1907). Lebend geboren, ehelich 637, unehelich 303, zusammen 940. Tot geboren ehelich 55, unehelich 34, zusammen 89. Gesamtzahl der Todesfälle 797 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 21·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 15, Scharlach 4, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 137, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 38 (+ 1), Wochenbettfieber 6 (=), Blattern 0 (0), Varizellen 88 (— 26), Masern 330 (— 56), Scharlach 107 (+ 15), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 2 (+ 1), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 77 (— 19), Keuchhusten 56 (+ 10), Trachom 1 (+ 1), Influenza 3 (+ 2).

## Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle in St. Stefan im Gailtal (Kärnten). Mit dieser Stelle ist eine Jahresremuneration von K 1400, u. zw. K 600 aus dem Landesfonds und K 800 von den betreffenden Gemeinden, verbunden. Außerdem stellt die Gemeinde St. Stefan eine passende freie Wohnung bei und hat der Distriktsarzt für Dienstreisen, Durchführung der öffentlichen Impfung und Vornahme der Totenbeschau Anspruch auf die normierten Gebühren. Die gegenseitige Kündigungsfrist beträgt zwei Monate. Der Distriktsarzt ist verpflichtet, eine Hausapotheke zu führen und Gemeindearme im Wohnort und bis zu inklusive 1 km Entfernung unentgeltlich zu behandeln. Die Bewerber um diese Stelle wollen ihre vorschriftsmäßig belegten und gestempelten (K 1) Gesuche entweder direkt oder im Wege ihrer vorgesetzten Behörde bis längstens 31. März d. J. an die Bezirkshauptmannschaft Hermagor einsenden.

An der Gebäranstalt des Kaiserin-Elisabeth-Wöchnerinnenheims »Lucina« in Wien ist die Stelle eines Sekundararztes sofort zu besetzen. Bewerbungen sind zu richten an den dirig. Primararzt Dr. Bosse, Wien IX., Günthergasse 3.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 1. März 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 1. März 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: Prof. **R. Paltauf.**

### A. Administrative Sitzung.

Der Vorsitzende macht Mitteilung von dem Verluste, den die Gesellschaft durch den Tod ihres Mitgliedes Herrn Regierungsrat Dr. A. Tilkowsky, Direktor der niederösterreichischen Landesirrenanstalt in Wien, erlitten hat, wobei sich die Mitglieder zum Zeichen der Trauer von den Sitzen erheben.

Der Präsident bringt zur Kenntnis, daß die diesjährige feierliche Jahressitzung Lord Lister gewidmet sein wird, welcher am 5. April seinen 80. Geburtstag begeht. Mit dieser Feier, welche einen Rückblick auf die Entwicklung der modernen Chirurgie gestattet, wird sich gleichzeitig die Erinnerung an die vor 100 Jahren erfolgte Gründung des Operateurinstituts an der Wiener Fakultät verknüpfen; aus diesem Anlasse hat das Präsidium auch jene ehemaligen Operateure und Assistenten, welche nicht Mitglieder der k. k. Gesellschaft sind, durch die Herren Vorstände der chirurgischen Kliniken Hofräte v. Eiselsberg und Hochenegg zu dieser Versammlung geladen. Die Festrede auf Lister wird Herr Prof. A. Fraenkel halten.

Um nun der feierlichen Jahressitzung einen größeren Zeitraum zu ermöglichen, wurde die Erstattung des Bibliotheksberichtes in die heutige Vorversammlung verlegt, was nach den Statuten zulässig ist.

Bibliotheksbericht.

Herr Prof. **Unger**: Hochgeehrte Herren! Der Zuwachs, den die Bibliothek im abgelaufenen Jahre erfahren hat, war ein besonders reicher. Geschenke und Spenden sind uns in großer Anzahl zugekommen und auch die neuen Erwerbungen durch Ankauf haben in weiteren Grenzen stattgefunden, als dies in früheren Jahren geschehen ist. Und dabei ist, wie Ihnen der Herr Vermögensverwalter zu Beginn dieses Jahres auseinandergesetzt hat, das ordentliche Bibliotheksbudget nicht nur nicht überschritten, sondern auch nicht einmal vollständig erschöpft worden. Indem ich Ihnen nun den Jahresbericht über die Bibliotheksverwaltung erstatte, will ich zunächst der zahlreichen Spenden gedenken, von den einzelnen Geschenken jedoch — um Ihre Zeit nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen — bloß die wichtigeren namentlich anführen.

An größeren und wertvollen Spenden hat die Bibliothek erhalten:

1. Von unserem Präsidenten Hofrat Chrobak: Die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. XI. Versammlung in Kiel 1905. Leipzig 1906. — Die Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte; 77. Versammlung zu Meran 1905. Leipzig 1906. — Da Costa A., L'orientation foetale et la loi de pajot. Lisboa 1906. 4°. — Da Costa A., Quelques renseignements statistiques sur la maternité provisoire de Lisbonne. Lisboa 1906. 4°.

2. Von unseren ordentlichen Mitgliedern: Prof. Paschkis: 6 Einzelwerke und das The Pharmaceutical Journal 1906. Realenzyklopädie der gesamten Pharmazie. Bd. VII. — Dr. Galatti: L'Anjou médical. Angers. Année X, XI, XII. Lavori dei Congressi di medicina interna 1890, 1892. XIII. Congrès internat. de médecine. Paris 1900. Section Médecine de l'enfance. Revue mensuelle des maladies de l'enfance. Tome VII (Ergänzung). Annales de médecine et de Chirurgie infantiles. Paris 1906. Comptes rendus du Congrès internat. pour l'enfance tenu à Budapest 1899. Budapest 1901. — Prof. Kassowitz: Transactions of the internat. Medical Congress, VII. Session. London 1881. Vol. I—IV. — Dr. Oskar Frankl: 3 Einzelwerke. — Dr. R. Paschkis: 1 Einzelwerk, 6 Dissertationen. — Doktor K. Ullmann: Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis 1886 (Ergänzung). Mitteilungen der k. k. geographischen Gesellschaft, 35 Hefte (Ergänzung). — Dr. Albert Spiegler: La Semaine médicale 1890 (Ergänzung). — Dr. Winkler: Annales d'électrobiologie et de Radiologie. Lille 1905. — Dr. Joannovicz: Medizinalbericht von Württemberg für das Jahr 1904. Stuttgart 1906. Thompson Yates & Johnston Laboratoris Report. Vol. VI, 2. Liverpool 1904. — Doz. Dr. Kunn: Jahrbücher für folkloristische Erhebungen und Forschungen zur Entwicklungsgeschichte der geschlechtlichen Moral. Herausgegeben von Doktor F. S. Kraus. Bd. III. — Dr. A. Loew: Das österreichische Sanitätswesen 1906. — Priv.-Doz. W. Pauli: 1 Einzelwerk und die Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft (Jahrgänge 1904, 1905 und 1906). — Priv.-Doz. C. Sternberg: 1 Einzelwerk. — Priv.-Doz. Rothberger: 2 Einzelwerke. — Prof. Pal: 1 Einzelwerk. — Dr. Glaessner: Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. II, Heft 1 (Ergänzung). — Prof. Lang: Clinica dermosifilopatica della R. Università di Roma. Anno XXIV, 1, 2; XXV, 1.

3. Von unseren Ehren- und korrespondierenden Mitgliedern haben gespendet: Herr Prof. Dr. Paul v. Baumgarten in Tübingen seinen Jahresbericht über die pathogenen Mikroorganismen. Jahrgang XX, 1904. Leipzig 1906. Die Arbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bakteriologie. Leipzig 1905. 1906, Bd. V, Heft 2 und 3. — Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Johann Orth: Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Berlin. Zur Feier der Vollendung der Institutsneubauten herausgegeben von J. Orth. Berlin 1906. 8°. — Herr Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. O. Heubner sein Lehrbuch der Kinderheilkunde. Zweite Auflage 1906. — Herr Geh. Medizinalrat Professor Dr. H. Helfrich: Atlas und Grundriß der traumatischen Frakturen und Luxationen. München 1906. 8°. — Herr Professor Dr. L. Aschoff: Aschoff und Tawara, Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Jena 1906. Tawara, Das Reizleitungssystem des Säugetierherzens, Jena 1906, und einige andere kleinere Arbeiten. — Herr Prof. E. Steinach (aus dem Nachlasse des Herrn Doktor S. Steinach): 28 Einzelwerke, 1 Sammelwerk (und Ergänzungen), zusammen 43 Bände. — Herr Dr. A. Pollatschek sein Jahrbuch: Die therapeutischen Leistungen. Jahrgang 1905. Wiesbaden 1906. Herr Prof. Dr. G. Pommer: Ein anatomischer Beitrag zur Kenntnis des Wachstums im Bereiche angeborener Defekte. Leipzig 1906.

4. Ihre eigenen Werke und Zeitschriften haben gespendet die Herren ordentlichen Mitglieder: F. Kornfeld (Lepin, Die Zuckerkrankheit, Deutsch von F. Kornfeld); A. Bum (1. Physiologie und Technik der Massage, 2. Handbuch der Massage und Heilgymnastik, vierte Auflage); Bárány und Kraft (La Symptomatologie de la Narcose par le mélange de Billroth); Frankl-Hochwart und O. Zuckerkandl (Die nervösen Erkrankungen der Harnblase, zweite Auflage); O. Frankl (1. Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie, 2. Gynäkologische Rundschau, Wien und Berlin 1906 ff.); A. Foges und O. Fellner (Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane); v. Gschmeidler (Der ärztliche Versuch am lebenden Menschen, Vortrag); J. Hochenegg (Lehrbuch der speziellen Chirurgie, auf Grundlage E. Alberts Lehrbuch der Chirurgie, neubearbeitet von dessen Schülern, herausgegeben von Hochenegg, Wien 1906); J. P. Karplus (Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem des Menschen etc.); M. Neuburger (Geschichte der Medizin, Bd. I); H. Obersteiner (Arbeiten aus dem Neurologischen Institute, Bd. XII, XIII); W. Pauli physikal Chemistry); A. Schüller (Die Schädelbasis im Röntgenbilde); L. Teleky (1. Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Oesterreich 1873—1904, 2. Der erste internationale Kongreß für Gewerbekrankheiten, 3. Literatur von 1905 über öffentliche Gesundheitspflege); L. Unger (Untersuchungen über die Morphologie und Faserung des Reptiliengehirns, I. Das Vorderhirn des Gecko); W. Winternitz (Blätter für klinische Hydrotherapie); J. Zappert (Die physikalische Therapie im Kindesalter); W. Zweig (Therapie der Magen- und Darmkrankheiten).

5. Eine dankenswerte Spende erhielt die Bibliothek auch in diesem Jahre von den Redaktionen der in Wien erscheinenden medizinischen Wochenschriften, die

je ein Freiexemplar für das Lesezimmer spendeten, u. zw.: Die Wiener medizinische Wochenschrift (Redakteur Dr. H. Adler); Wiener medizinische Presse (Redakteur Dr. A. Bum); Wiener klinische Rundschau (Redakteur Dr. K. Kunn und Prof. Obermeyer); Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift (Redakteur Dr. M. T. Schnirer); Wiener allgemeine medizinische Zeitung (Redakteur Dr. E. Kraus); Aerztliche Zentral-Zeitung (Redakteur Dr. Lederer).

Eine weitere Spende hat die Bibliothek erhalten von der Redaktion der Wiener klinischen Wochenschrift (Prof. Dr. A. Fraenkel), u. zw.: 24 Einzelwerke, 28 französische und portugiesische Inauguraldissertationen und 38 verschiedene (komplette) Jahrgänge von medizinischen Zeitschriften und ebenso haben die Verlagshandlungen Wilhelm Braumüller & Sohn in Wien (Zeitschrift für Heilkunde und das Oesterreichische Aerzte-Kammer-Blatt, Stricker S., Studien über Sprachvorstellungen, Wien 1880, 8°); Moritz Perles in Wien (Zentralblatt für die gesamte Therapie); Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien (Medizinische Klinik); Zitter in Wien, Manz in Wien, Carlo Clausen in Turin, Hirzel in Leipzig, Bergmann in Wiesbaden u. a. der Bibliothek namhafte Spenden zugeführt.

6. Eine größere Anzahl von Spenden hat die Bibliothek ferner erhalten von den hohen staatlichen und Landesbehörden, den kommunalen Verwaltungen, den wissenschaftlichen Instituten und Vereinen des In- und Auslandes, u. zw.: Vom k. k. arbeitsstatistischen Amt im Handelsministerium (Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben, Ursachen und Bekämpfung, Teil III, IV. Wien 1906. 4°); von der k. k. statistischen Zentralkommission (Statistik des Sanitätswesens in den im Reichsrat vertretenen Königreichen und Ländern für das Jahr 1902, Wien 1906); von der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien (Anzeiger, Jahrgang XVIII bis XXI, XXXVII, XXXVIII und XL, zusammen 17 Jahrgänge als Ergänzung); von der statistischen Abteilung des Wiener Magistrats (Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien für das Jahr 1904, Wien 1906, Mitteilungen der statistischen Abteilung des Wiener Magistrats, Monatsberichte, Wochenberichte, Wien 1906, Hecke W., Die Sterblichkeit an Tuberkulose und Krebs in Wien im Jahre 1904, Wien 1906); von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien (Jahrbuch, Bd. LVI, Verhandlungen 1906); von der Université Libre de Bruxelles (Annuaire pour l'année académique 1905/06); von der deutschen Karl Ferdinands-Universität in Prag (Die feierliche Inauguration des Rektors für das Studienjahr 1906/07); von der American otological Society (Thirtyninth annual Meeting New-York 1906, New-Bedford 1906); von der Associazione medica Triestina (Bollettino annala VIII); vom 34. schlesischen Bädertag in Reinerz (Verhandlungen 1906); vom Zentralverband der Balneologen Oesterreichs (Veröffentlichungen, Wien 1906); vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium (Mitteilungen 1906); von der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (Mitteilungen Bd. XXVI, Wien 1906); vom königl. schwedischen statistischen Zentralbureau (Sveriges officiella Statistik, A. Bevolkningsstatistik N. F. XLII/3); von der Norwegischen Medizinaldirektion (Norges officiella Statistik, V/28 [Statistique des hospices des aliénés pour l'année 1905]); von der Academie des sciences, Paris (Comptes rendus 1906); von der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien (Mitteilungen 1906); vom Allgemeinen österreichischen Apotheker-Verein (Zeitschrift, 1906); von der British medical Association (The British medical Journal 1906); von der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie (telegraphische Wetterberichte 1906); vom Rockefeller Institut for Medical Researche (Studies, Vol. II, III, New-York 1904—1905).

Endlich haben noch gespendet eine Anzahl größerer und kleinerer Einzelwerke und Zeitschriften die Herren: Bürgermeister Dr. Lueger (die Gemeindeverwaltung der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien im Jahre 1904, Wien 1906); Ingenieur Hellmann (Mediko-technologisches Journal 1906); Dr. Heger und Dr. Ed. Stiassny (Oesterr. Chemiker-Zeitung); Doktor Ed. Kraus (The Post Graduate, New-York, 1906); Dr. Schürer v. Waldheim (Ignaz Philipp Semmelweis, Leipzig 1905); Prof. S. Stern (Allgemeine analytisch-synthetische Psychognosie, Wien 1906); Ch. B. Clubbe in London (The Diagnose and Treatment of Intussusception. Edinburgh and London 1907); Doktor Armstrong in New-York (Bellevue and Allied Hospitals, Annual Report, New-York, 1905, Transactions of the Association of Hospital Superintendents VII. Annual Conference, Boston M., 1905); Dr. Will. J. Gies in New-York (Proceedings of the Society for experimental Biology and Medicine, Vol. I—III, IV/1, New-York 1905—1906); Dr. Jul. Weiß (Oesterr.-ung. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1906); Dr. John Zahorsky in St. Louis (St. Louis Courier of Medicine 1906); Doz. Dr. L. Török in Budapest (Pester med.-chirurg. Presse 1906); H. Becker (Zeitschrift für Eisenbahnhygiene 1906).

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen den genannten Korporationen, Vereinen, wissenschaftlichen Instituten und Personen für die wertvolle Bereicherung und wohlwollende Förderung der Bibliothek auch an dieser Stelle den ergebensten Dank auszusprechen.

Was die neuen Erwerbungen durch Ankauf anbelangt, so sind dieselben infolge der dankenswerten Spende der Wiener dermatologischen Gesellschaft im Betrage von K 500, sowie infolge der Einnahmen, die wir durch die Ausgabe von Gastkarten an Nichtmitglieder für die Benützung der Bibliothek erzielt haben und auf die ich gleich zu sprechen kommen werde, im abgelaufenen Vereinsjahre viel reichlicher wie sonst ausgefallen. Wir konnten nicht allein eine Anzahl neuer Zeitschriften, neuer Handbücher und Einzelwerke ankaufen, sondern auch manche fühlbare Lücke in unserer Zeitschriftensammlung ausfüllen.

Es wurden angekauft: a) an Zeitschriften: 1. Annales de dermatologie et de syphilographie. Paris, Masson & Cie. Tom. I—6. 1869—1876. (Ergänzung.) — 2. Archiv für Protistenkunde. Herausgegeben von F. Schaudinn. (Bd. VII—ff.) Jena 1906. 8°. — 3. Third international Congress of Dermatology 1896. London 1898. 8°. — 4. IVe Congrès international de Dermatologie et de Syphilographie. Publiés par Dr. M. G. Thibierge. Paris 1900. 8°. — 5. V. internationaler Dermatologenkongreß Berlin 1904. Berlin 1905. 8°. — 6. Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft. Kongreß IV, VI, VII und VIII. Wien und Leipzig 1894—1904. 8° und 4°. — 7. Biochemische Zeitschrift. Herausgegeben von C. Buchner, J. Ehrlich, C. v. Noorden, M. E. Salkowski etc. Berlin 1906 ff. 8°. — 8. Zentralblatt für praktische Augenheilkunde. Herausgegeben von Dr. J. Hirschberg. Leipzig 1877—1898. 8°. Bd. I—XXI und alle Supplemente (Ergänzung). — 9. Malys Jahresbericht für Tierchemie. Autoren- und Sachregister zu den Bänden I—X, XI—XX. Wiesbaden 1881—1892 (Ergänzung). — 10. Klinisches Jahrbuch. Herausgegeben von Prof. Doktor Freiherr v. Eiselsberg, Professor Dr. Flügge, Prof. Doktor Kraus, Prof. Dr. Freiherr v. Mering und Prof. Dr. Werth. Jena 1906 ff. 8°. (Bd. XVI.) — 9. Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft. IX. Kongreß Berlin 1906. Berlin 1907 ff.

b) an Einzelwerken: 1. E. Besnier, L. Brocq & L. Jacquet: La pratique dermatologique Paris. Masson & Co., 1900—1904. 4° Tome I—IV. — 2. Ergänzunghefte (Dermatologische Studien) zu Monatshefte für praktische Dermatologie. Hamburg und Leipzig 1885—1906. 8°. 21 Hefte (Ergänzung). — 3. Layet A., Traité pratique de la Vaccination animale. Paris, 1889. 8°. — 4. Nonne M., Syphilis und Nervensystem. Berlin 1902. 8°. — 5. Crookshank E. M., Hystory and Pathology of Vaccination. London 1889. 8°. 2 Vol. — 6. Mackenzie J., Die Lehre vom Puls. Aus dem Englischen von Dr. A. Deutsch. Frankfurt a. M. 1904. 8°. — 7. Barthélemy T., Syphilis et santé publique. Paris 1890. 8°. — 8. Prinzing Friedrich, Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906. 8°. — Berger Emil und Robert Loewy. Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprunges bei Frauen. Deutsche zum Teile neubearbeitete Ausgabe übersetzt von Dr. Beatrice Roßbach. Wiesbaden 1906. 8°. — 10. Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Berlin und Wien 1906. 8°. — 11. Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin und Chemie. Festschrift zu Ehren des 60. Geburtstages von Ernst Salkowski. Berlin 1904. 8°. — 12. Handbuch der Physiologie des Menschen in vier Bänden. Bearbeitet von Chr. Bohr, R. du Bois-Reymond, Boruttau, Cohnheim etc., herausgegeben von W. Nagel. Braunschweig 1905 ff. — 13. Huchard H., Traité clinique des maladies du coeur et de l'aorte. Troisième édition. Paris 1899—1905. 8°. Tome I—III. — 14. Romberg, Lehrbuch der Herzkrankheiten. Stuttgart 1906. 8°. — 15. Bier A., Hyperämie als Heilmittel. Vierte Auflage. Leipzig 1906. 8°. — 16. Festschrift, gewidmet Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Emil Ponfick zum 25jährigem Jubiläum als Professor-Ordinarius von seinen Schülern. Breslau 1899. 8°. — 17. Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. 2 Bde. Wiesbaden 1902. — 18. Virchow Rudolf, Briefe an seine Eltern 1839—1864. Herausg. v. Marie Rabl, geb. Virchow, Leipzig 1907. 8°.

Im ganzen wurden in der abgelaufenen dreijährigen Funktionsperiode 18 neue Zeitschriften und 28 größere Werke, Handbücher, Monographien, Festschriften etc. angekauft.

Ich gehe nunmehr über zur Besprechung des gegenwärtigen Standes der Bibliothek, wie sich derselbe am Schlusse des abgelaufenen Vereinsjahres gestaltet und berichte die folgenden Daten:

Der vorjährige Stand an Einzelwerken betrug 14.999 Nummern, der gegenwärtige Stand beträgt 15.261 Nummern; Vermehrung: 262 Nummern.

Der vorjährige Stand an Zeitschriften betrug 727 Nummern, der gegenwärtige Stand beträgt 746 Nummern; Vermehrung: 19 Nummern.

Unter den Zeitschriften befinden sich 392 abgeschlossene Nummern und 354 fortlaufende Nummern. Diese 354 fortlaufenden Zeitschriften bilden unseren gegenwärtigen, resp. diesjährigen Einlauf und dieser Einlauf selbst besteht aus 36 Tauschexemplaren, aus 129 gespendeten und aus 189 abonnierten Zeitschriften.

Gebunden wurden im abgelaufenen Jahre 1059 Einzelbände.

In unserer Duplikatensammlung hat sich seit der Entlastung derselben durch Abgabe zahlreicher Werke und inkompletter Journale an ärztliche Vereine und für gemeinnützige Zwecke im abgelaufenen Vereinsjahre fast gar nichts geändert.

Einige Worte will ich noch dem kleinen Bibliotheksfonds und dessen Gebarung widmen, über welchen ich Ihnen nunmehr zum dritten Male berichte und der aus den Einnahmen für ausgegebene Gastkarten an Nichtmitglieder zur Benützung der Bibliothek entstanden ist. Wie Ihnen unser Herr Vermögensverwalter in seinem Exposé ausgeführt hat, sind seit dem Jahre 1903 — in welchem Jahre zum erstenmal mit der Ausgabe solcher Gastkarten begonnen wurde — bis zum Ende des Jahres 1906 rund K 1800 eingenommen worden. Von dieser Summe sind nicht allein sämtliche Kanzleiauslagen und Drucksorten der Gesellschaft bestritten, kleine und größere Zeitschriftenlücken ausgefüllt, Abonnements, Bücher und Werke angekauft worden, ohne das Bibliotheksbudget in Anspruch zu nehmen, sondern es wurde auch ein Barbetrag von K 650 an die Vermögensverwaltung abgeführt und in einem Einlagebuch der Postsparkassa fruchtbringend angelegt und überdies noch etwa K 80 bis K 100 erübrigt und in das neue Vereinsjahr mit hinüber genommen. Ich bin gerne bereit, denjenigen Herren Mitgliedern unserer Gesellschaft, welche Einsicht nehmen wollen in die Manipulation dieser kleinen Bibliothekshandkassa, die ich im eigenen Wirkungskreise verwalte, die Belege und Rechnungen vorzulegen und jede gewünschte Aufklärung zu geben. Im Jahre 1906 sind 65 Monats- und Halbjahrskarten ausgegeben worden und im Jahre 1907 bis heute schon 10 und voraussichtlich wird die Anzahl der Bibliotheksgäste im Laufe des Jahres weiter anwachsen und unserem kleinen Fonds neue Zuschüsse zuführen.

Ich bin hiemit, meine Herren, am Ende meines Berichtes, danke nochmals allen, welche die Bibliothek im abgelaufenen Jahre wohlwollend gefördert und unterstützt haben und bitte Sie, meinen Bericht zur Kenntnis nehmen zu wollen.

*

Der Präsident dankt Prof. Unger für den erstatteten eingehenden Bericht und spricht ihm, sowie Herrn Prof. Paschkis den Dank der k. k. Gesellschaft für ihre ersprießliche und aufopfernde Tätigkeit in der Bibliotheksverwaltung aus.

Rich. Paltauf trägt die vom Verwaltungsrat angenommene Liste der für die Wahl vorgeschlagenen Ehrenmitglieder (2), korrespondierenden Mitglieder (4) und ordentlichen Mitglieder (37) vor.

Es wird keine Einwendung erhoben.

Ferner teilt der Herr Präsident mit, daß der Verwaltungsrat die Herren Prof. Chiari, Prof. Paschkis und Dr. Khautz v. Eulenthal zu Skrutatoren nominiert hat und dem Plenum die Herren Dr. Teleky sen. und Hofrat Zuckerkandl als solche vorschlägt. Wird zugestimmt.

Eingelangt ist eine Einladung des Vereines für Wohnungsreform zum Beitritte.

### B. Wissenschaftliche Sitzung.

Dr. **Artur Goldreich**: Ich gestatte mir, aus dem I. öffentlichen Kinderkrankeninstitut (Abteilung des Priv.-Doz. Dr. Hochsinger) den interessanten und seltenen Fall einer multiplen fungösen Zerstörung mehrerer Gelenke, bei einem siebenwöchentlichen Säugling zu demonstrieren.

Das Kind ist hereditär schwer belastet. Der Großvater väterlicherseits ist angeblich an einem Lungenleiden gestorben, die Großmutter väterlicherseits lebt und ist gesund. Der Großvater mütterlicherseits ist angeblich an einer Hämoptoe zugrundegegangen, die Großmutter mütterlicherseits lebt.

Die Eltern des Säuglings wurden von mir untersucht. Der Vater des Kindes ist sehr blaß und mager, hustet seit längerer Zeit; die Untersuchung ergibt in der linken Fossa supraspinata eine Dämpfung, entsprechend der Dämpfung sind zeitweilig vereinzelte, konsonierende Rasselgeräusche hörbar. Die Mutter des Kindes ist derzeit vollkommen gesund. Die Wohnungsverhältnisse sind außerordentlich ungünstig, die Wohnung ist dunkel und feucht. Die Geschwulst am Rücken des Kindes besteht nach Angabe der Mutter seit 14 Tagen, die Fistel am Fußrücken schon seit vier Wochen.

Das Kind wird künstlich genährt. Die Haut ist trocken, der Panniculus adiposus außerordentlich dürftig; das Körpergewicht beträgt 3200 g.

Der Lungenbefund ergibt die Zeichen eines diffusen Katarrhs, der Herzbefund ist normal. Der abdominelle Befund zeigt nichts Bemerkenswertes.

An der Wirbelsäule konstatiert man entsprechend den unteren Brustwirbeln eine livid verfärbte, ungefähr fünfkronenstückgroße, deutlich fluktuierende Geschwulst.

Der rechte Unterschenkel ist ödematös, der rechte Fußrücken zeigt eine teigige Schwellung und eine Fistel, aus der man serösen Eiter entleeren kann. Entsprechend dem rechten Malleolus medialis sieht man eine ungefähr walnußgroße, livid verfärbte, deutlich fluktuierende Geschwulst. Auch die dritte linke Zehe ist livid verfärbt und zeigt deutliche Fluktuation.

Es besteht also klinisch ein kalter Abszeß an der Wirbelsäule, eine fungöse Erkrankung des rechten Fußes und der dritten linken Zehe.

Herr Priv.-Doz. Dr. Kienböck hatte die Freundlichkeit, die Röntgenaufnahmen zu besorgen. Er konnte an den Knochen nichts Pathologisches wahrnehmen, worüber man sich mit Rücksicht auf die Kleinheit der Knochenkerne in diesem Alter nicht wundern darf. Bekanntlich gehört die sicher nachgewiesene Tuberkulose der ersten drei Lebensmonate zu den größten Seltenheiten. Wenn man so vorgeschrittene tuberkulöse Prozesse bei einem zur Zeit der ersten Beobachtung erst sechswöchentlichen Säugling sieht, drängt sich unwillkürlich die Vermutung auf, ob hier nicht ein Fall von angeborener Tuberkulose vorliegt.

Baumgarten kann das große Verdienst für sich in Anspruch nehmen, als erster auf die Häufigkeit der angeborenen Tuberkulose, d. h. der intrauterinen bazillären Infektion, hingewiesen zu haben. Die Lehre von der angeborenen Tuberkulose ist heutzutage sowohl durch einwandfreie autopsische Befunde, als auch durch experimentelle Ergebnisse eine feststehende Tatsache. Dem berechtigten Einwande, daß die Fälle von angeborener Tuberkulose außerordentlich selten sind, begegnet Baumgarten mit der Annahme des Latenzstadiums der Tuberkulose. Auch diese Annahme wurde von ihm und anderen genügend gestützt. Ich will mich heute in diese interessante Frage nicht weiter einlassen. Es wird sich ja Gelegenheit finden, den hier demonstrierten Fall zur Autopsie zu bringen und später über ihn ausführlich zu berichten.

Auf Anregung des Herrn Kollegen Dr. Bartel habe ich mich bezüglich dieses Falles auch an den, um die Erforschung der Tuberkulose so hochverdienten Herrn Prof. Baumgarten in Tübingen gewendet. Herr Prof. Baumgarten schreibt: „Indem ich Ihnen freundlichst für Ihre mich sehr interessierende Mitteilung danke, beeile ich mich, diesem Danke hinzuzufügen, daß ich mich durchaus Ihrer, vom Herrn Kollegen Bartel unterstützten Auffassung anschließe. Daß derartige chronisch-ulzeröse Prozesse sich nicht in der kurzen Zeitspanne von sechs Wochen ausbilden können, halte ich für sicher. Hiezu kommt noch der Sitz der Veränderungen in den Knochen, Organen, die weit abseits von den Pforten der äußeren (extrauterinen) Infektion gelegen sind, während sie der intrauterinen Infektion mittels des bazillär belasteten kindlichen Blutes leicht zugänglich sind."

Dr. **Oskar Rie**: Das Kind, welches ich Ihnen heute hier vorzustellen die Ehre habe, ein neunjähriges Mädchen, wurde vor etwa vier Wochen wegen Chorea in meine Ambulatoriumsabteilung am I. öffentlichen Kinderkrankeninstitut gebracht. Im Verlaufe der Chorea trat Vitiligo auf; die ungewöhnlich starke und ausgebreitete Pigmentation ist wohl auf Arsenmelanose mit zurückzuführen.

Ich stelle das Kind wegen der auffallenden Gesichtsasymmetrie vor, die bei oberflächlicher Beobachtung an Hemiatrophia facialis progressiva denken läßt. Indes fehlt das wichtigste und charakteristische Symptom dieser Krankheit, die Hautatrophie.

Es handelt sich hier um die sehr seltene Form der kongenitalen Atrophie, um das Kleinerbleiben, nicht Kleiner-

werden einer Gesichtshälfte. Demme, der einen ganz analogen Fall beschreibt, erklärt (im Jahre 1884), keinen weiteren in der Literatur gefunden zu haben; seither sind zwei oder drei Fälle publiziert worden.

Es besteht eine Gesichtsasymmetrie in der Weise, daß die das Gesicht teilende Medianlinie nach rechts konvex ist. Diese Konvexität spricht sich in der rechten Wange, in der Jochbeingegend, sowie in der rechten Ohrmuschel aus. Leichte Atrophie der Lippen und der Zunge auf der linken Seite; Zahnstellung. Die Asymmetrie betrifft auch den Hirnschädel. Sensibilität und Beweglichkeit anscheinend ungestört.

Der sehr interessante Augenbefund wurde von Herrn Privatdozenten Sachs aufgenommen. Es besteht: 1. ein Tieferstehen der kleineren, linken Lidspalte; 2. ein nicht ganz entwickelter Epikanthus; 3. Strabismus divergens; 4. beiderseits Hornhautastigmatismus, Luxation der Linse nach oben, rechts überdies Irisschlottern. Die Extremitäten sind in keiner Weise an der Atrophie beteiligt.

Bezüglich der Aetiologie derartiger Fälle wurde von einer Seite primäre Hirnagenesie herangezogen, von anderer intrauterine mechanische Einwirkung durch Amnionstränge angenommen. Die letztere Ansicht wird unter anderem auch dadurch gestützt, daß wir ganz analoge, wenn auch weniger hochgradige Schädel- und Gesichtsskoliosen unter dem Einfluß des Caput obstipum entstehen sehen, also ein exquisit mechanisches Moment.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die Eltern des hier vorgestellten Kindes den Zustand auf „Versehen in der Schwangerschaft“ zurückführen. (Begegnen einer Frau mit Gesichtsschiefheit und Erschrecken dabei.)

**Diskussion**: Dr. R. Neurath: Es ist eigentlich keine Atrophie, keine Entwicklungsstörung normal angelegter Gewebe, die nach der Auffassung des Kollegen Dr. Rie der Differenz der Gesichtshälften im vorgestellten Falle zugrunde läge, sondern eine abnorme Anlage, eine Dysplasie. Was die hervorgehobene Differenz beider Seiten anbelangt, so frägt es sich, ob wir nicht ebenso gut, wie vom Vortragenden die kleinere Gesichtshälfte als pathologisch und die größere als normal angenommen wird, die größere Seite als die pathologische auffassen könnten, wofür das Irisschlottern auf dieser spräche. Wir hätten es dann mit einer partiellen Hypertrophie, einem partiellen, halbseitigen Riesenwachstum zu tun, wie wir es an den Extremitäten oder auch streng halbseitig öfters in der Literatur finden.

Dr. Oskar Rie: Ad 1. Ich habe den Namen „kongenitale Hemiatrophie des Gesichts“ nicht gewählt, sondern in der Literatur für diese Fälle bereits vorgefunden.

Ad. 2. Eine Hypertrophie der rechten Kopfseite liegt gewiß nicht vor.

1. ist die linke Wange und die linke Zungenhälfte auffallend mager — nicht die rechte Seite auffallend dick; die Schneidezähne der linken Unterkieferhälfte im rechten Winkel gegen die Backzähne statt im stumpfen, wie normal und wie rechterseits.

2. entspricht kein einziger der (gesammelten) Hypertrophiefälle aus der Literatur dem hier vorgestellten, während die beiden in der Detailbeschreibung mir zugänglichen Hemiatrophiefälle in der Schädel- und Gesichtsformation völlig mit dem meinen übereinstimmen.

Für diese ist aber eine Hypertrophie um so weniger anzunehmen, als bei ihnen aplastische Erscheinungen an den gleichseitigen Extremitäten mitvorhanden sind.

Dr. **Siegfried Weiß** stellt einen dreijährigen Knaben mit angeborener Dilatation des Kolon (Hirschsprung sche Krankheit) vor. Schon die Anamnese war charakteristisch. Unmittelbar nach der Geburt litt das Kind an Stuhlverstopfung, beträchtlicher Vergrößerung des Bauches und unstillbarem Erbrechen. Trotz Ammennährung kam das Kind herunter und damals wurde die Diagnose angeborene Rachitis gestellt. Nach einem Ammenwechsel und einer Periode guten Gedeihens vom zweiten bis siebenten Monate, in welcher Zeit die Beschwerden geringer waren, erreichte das Körpergewicht des Kindes 7000 g. Von da an traten die oben erwähnten Erscheinungen in verstärktem Grade wieder auf. Es stellte sich ein Zustand von hochgradiger Verstopfung mit Blähung und Ausdehnung des Bauches bis zu solchen Dimensionen ein, daß die Haut gespannt und glänzend war. Erst auf Anwendung zahlreicher Klysmen und Abführmitteln erfolgten Entleerungen stinkender Kotmassen, welche mit Kotsteinen und beträchtlichen Mengen von Gasen vermengt waren. Der vorher ballonartig aufgetriebene Bauch fiel dann zusammen und hatte eine nur mehr wenig auffällige Größe. Das Körpergewicht des Kindes nahm ab und blieb bis zum 20. Monate auf 6000 g. Erst zu Beginn des dritten Lebensjahres begann das Kind sich besser zu entwickeln, obwohl die beschriebenen Zustände nicht verschwanden. In einem solchem Anfalle von viertägiger Verstopfung nach vergeblichen Versuchen dieselbe zu beseitigen, bot das dem Obgenanntem zum erstenmale vorgestellte Kind folgenden Befund. Das Abdomen war gleichmäßig und stark aufgetrieben, meteoristisch, Umfang in der Nabelhöhle 59 cm, sichtbare Peristaltik des gesamten Kolon. Die peristaltische Welle lief entsprechend dem Colon ascendens und transversum, erfuhr an der Uebergangsstelle in das Colon descendens eine Unterbrechung und setzte sich dann dem Verlaufe des letzteren folgend beckenwärts fort, so daß eine schräg von links oben nach rechts unten verlaufende Furche entstand. Der Umfang des geblähten Kolon könnte auf 20 cm geschätzt werden. Ueber dem ganzen Bauche waren plätschernde und gurrende Geräusche zu hören. Die dünnen und zugleich fettarmen Bauchdecken gestatteten die genaue Beobachtung dieser Erscheinungen. Die rektale Untersuchung ergab ein Fehlen jeglicher Verengerung oder eines sonstigen Hindernisses, im Gegenteile eine derartige Erweiterung des vollkommen leeren Mastdarmes und der Flexur, daß deren Umrandungen gar nicht ausgetastet werden konnten. Hoch oben war ein zirka hühnereigroßer Kotstein als zufälliger Befund tastbar, welcher bei dem bimanuell unternommenen Versuche ihn zu entfernen in die höheren geblähten Darmabschnitte entschlüpfte. Bei der proktoskopischen Untersuchung (Dr. Foges) zeigte sich die Schleimhaut der Ampulle von katarrhalischen Geschwüren dicht besetzt. Der mit der Kornzange vorher zerkleinerte Stein wurde entfernt und nun erfolgte ein Kollabieren des Bauches unter Ausströmen der stinkenden Gase. Der Bauchumfang verkleinerte sich um 2 cm. Die Behandlung in diesem Falle wäre nach der Indikation des Herrn Primarius Schnitzler die Resektion des dilatierten Kolon.

Dr. **O. v. Frisch** stellt einen Fall von angeborener Skoliose vor, bedingt durch einen Schaltwirbel. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Primarius Dr. **Bakeš**: Die Patientin, welche ich die Ehre habe, heute vorzustellen, wurde mir aus der inneren Abteilung der Brünner Landeskrankenanstalt behufs operativer Therapie zugeschickt. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Anamnese: Pat. will nie ernstlich krank gewesen sein. Vor zirka drei Monaten trat anscheinend ohne besondere Veranlassung und ohne bestimmte Beschwerden Ikterus ein, welcher trotz aller angewandten Mittel derart an Intensität zunahm, daß die Haut der Kranken tief braungelb wurde (Melanikterus). Die gleichzeitig durch diesen Zustand hervorgerufene Appetitlosigkeit und Obstipation, das lästige Hautjucken konsumierten rasch die Kräfte der Kranken, so daß sich selbe zu einem operativen Eingriff entschloß.

Status praesens: Bei der Untersuchung fand man außer einer diffusen Schmerzhaftigkeit unter dem rechten Rippenbogen nichts Pathologisches vor. Den Leberrand fühlte man nur beim Eindrücken der Bauchdecken unter die Rippen. Stuhl gänzlich acholisch, weiß, Harn viel Gallenfarbstoffe enthaltend. Gar keine Anhaltspunkte für Gallensteine. Der Kranken wurden einige Tage vor der Operation täglich mehrere Gramm Calcium chloratum per os verabreicht, den Abend und früh vor der Operation je eine Tube Merck'scher Gelatine subkutan injiziert.

Operation: Nach schräger Inzision in Aethernarkose präsentiert sich zwischen Magen und Leber eine runde, glatte, kindskopfgroße, zystische Geschwulst, an deren oberem Pole die vollständig leere, gefaltete Gallenblase emporragte, über deren untere Peripherie das nach vorne dislozierte Duodenum zog. Im ersten Momente dachte ich an eine vom Pankreaskopfe ausgehende Zyste, dann an eine Mesenterialzyste, später an eine Retentionsgeschwulst der Niere, jedoch bald konnte ich mich überzeugen, daß keine von diesen Annahmen richtig war. Der Pankreaskopf war zart und absolut normal, das Mesenterium des Duodenums bot gar keine Anhaltspunkte, welche die Existenz eines Mesenterialtumors rechtfertigen könnten und die Niere habe ich mit einem Griff unter die Geschwulst wohl abgetastet. Nach Spaltung der bedeckenden Serosa ließ sich der Tumor teilweise umgreifen; an seiner medialen Seite wurden die Gebilde des Ligament. hepat. duod., Vena portae und Arteria hepat. vorgefunden. Mithin erkannten wir, daß diese zystische Geschwulst nichts anderes sein kann, als der kolossal dilatierte Ductus choledochus. Nun lag es am nächsten, sich über die Beschaffenheit der Papille zu orientieren. In der Erwartung, ein eingekeiltes Konkrement oder irgendeinen obstruierenden Tumor vorzufinden, mobilisierte ich das Duodenum nach Lorenz, konnte aber zu meiner größten Ueberraschung konstatieren, daß sich die Papille ganz normal anfühlt. Die Probepunktion der Zyste, welche dünne, blaßgelbe Galle ergab, bestätigte uns abermals, daß wir es mit dem Ductus

choledochus zu tun haben. Um den Inhalt der Zyste zu entleeren, wurde eine dorsale Inzision gemacht und der Sack gründlich ausgetupft. Sein Inneres war durch eine schwarz pigmentierte Mukosa ausgekleidet und das abermalige Absuchen der Zystenwände und der Papille ergab gar keine Anhaltspunkte, welche uns das Entstehen dieser merkwürdigen Geschwulst erklärt hätten. Die versuchte Sondierung der Papille vom Zysteninnern gelang nicht. Wie die Papille, so auch der Zystikus — nach der Beschaffenheit der Gallenblase zu schließen — schienen durch Vorgänge obliteriert zu sein, die wir uns vorläufig nicht erklären konnten. Entzündliche Erscheinungen fehlten nahezu vollständig. Die Leber erschien zwar nicht vergrößert, hatte jedoch eine fein granulierte Oberfläche, gezackten Rand und derbe Konsistenz, ihre Farbe war schwarzbraun. Die Inzision der Zyste wurde bis auf eine ganz kleine Oeffnung in unmittelbarer Nähe des Duodenum vernäht und diese Oeffnung benützten wir zur Etablierung einer Choledochoduodenostomie mit dreietagiger Naht nach Wölfler. Darüber wurden die Serosablätter vereinigt, die Bauchhöhle mit heißer physiologischer Kochsalzlösung ausgespült und mittels dreietagiger Naht geschlossen. Die Patientin hat den Eingriff ohne jede Reaktion überstanden, bereits am zweiten Tage fand man Gallenfarbstoff im Stuhl, welcher von Tag zu Tag sich dunkler färbte. Auch der Ikterus verlor sich so rasch, daß man heute nur noch seine Spuren an den Skleren nachweisen kann und der Zustand der Patientin ist ein denkbarst günstiger.

Zur Erweiterung des Choledochus. Die Erweiterung des Choledochus ist im allgemeinen eine bei den Gallensteinoperationen recht häufige Erscheinung. Sobald sich ein Konkrement im gemeinschaftlichen Gallengange befindet, erweitert sich derselbe sehr rasch, so daß die Galle an dem Konkremente vorbeifließen kann. Wenn die Konkremente im Gange sich vergrößern, oder ihre Zahl wächst, dann nimmt das Kaliber desselben stetig zu und nicht selten stößt der Gallensteinoperateur auf Choledochi vom Volumen eines gefüllten Darmes und darüber. Mit dieser Erweiterung geht auch eine Verdickung seiner Wände Hand in Hand und ein Mächtigwerden seines sonst dünnen Venennetzes. Auch die ampullenartige Erweiterung des Ganges ist von mehreren Gallensteinoperateuren erwähnt worden. Sie befällt am häufigsten den retroduodenalen Teil u. zw. dann, wenn die Papille durch ein eingekeiltes Konkrement oder durch stark zusammengepreßten Gallenschlamm verlegt ist. Ich habe zweimal Gelegenheit gehabt, eine solche Retentionszyste des Choledochus zu beobachten. Auch vor Strikturen — einem sehr seltenen Befunde am Choledochus, wurden zystische Erweiterungen desselben beschrieben.

So hat Moynihau einen Fall operiert, wo oberhalb einer harten, narbigen Choledochusstriktur der Gang zystisch erweitert war. Auch Erweiterungen des Hepatikus finden sich in der Literatur verzeichnet.

Guènu operierte einen Fall von Choledochusstenose an der Mündung des Zystikus, wo ein Hepatikus als zystisches Gebilde an der Leberpforte sich hervorwölbte. Eine Anastomose der Zyste mit dem Magen war vom letalen Ausgang begleitet.

Delagenière berichtet über einen Fall, wo er den Hepatikus hoch oben an der Leber verstopft und nierenbeckenartig erweitert fand. Durch Inzision extrahierte er zwei Steine.

Alle diese erwähnten Erweiterungen des Choledochus, welche im Gefolge von Strikturen und Cholelithen zustande kommen, haben mit unserem Krankheitsbilde nichts Gemeinschaftliches. Vielmehr handelte es sich um eine sehr seltene, höchstwahrscheinlich auf kongenitalen Ursprung zurückzuführende Anomalie, welche in einer abnormen Klappenbildung an der Papille und der Zystikusmündung zu wurzeln scheint. Bei der Operation dachte ich, einen bisher unbeobachteten pathologischen Prozeß vor mir zu haben, jedoch nach genauer Durchsicht der Literatur fand ich fünf ähnliche Fälle publiziert, welche sämtlich mit letalem Ausgang operiert wurden und zur Autopsie kamen.

Die Sektionsbefunde stimmen vollkommen mit dem Befunde bei dieser Patientin überein. Nirgends fand man ein Konkrement, nirgends ein greifbares Hindernis, welches die enorme Erweiterung des Ganges gerechtfertigt hätte; deshalb sind alle fünf Autoren der Meinung, daß es sich um eine kongenitale Anomalie, etwa ähnlich dem Befunde bei kongenitaler Hydronephrose handeln müsse.

Die näheren Details dieser sehr seltenen Krankheit will ich nicht weiter hier erörtern und behalte mir die genaue Besprechung derselben für eine ausführliche Publikation vor.

Resümee: Es handelt sich in diesem Falle um eine idiopathische Retentionszyste des Choledochus, wahrscheinlich infolge von kongenitalen Anomalien der Klappenbildung in den Gallengängen. Dieser Fall ist insoferne ein Unikum, als er der erste ist, bei dem es gelang, durch operative Therapie Heilung zu erzielen.

Die Therapie besteht in einer exakt angelegten Choledochoduodenostomie mit möglichst engem Lumen.

Primarius Dr. **Bakeš**: Die Selbstzertrümmerung der Gallensteine. Gestatten Sie mir, folgende vorläufige Mitteilung zu machen: Ich habe des öfteren auf frisch durch Operation gewonnenen Gallensteinen Gelegenheit gehabt, einen Vorgang zu beobachten, den ich als Selbstzertrümmerung der Gallensteine, analog der Selbstzertrümmerung der Harnblasensteine bezeichnen möchte. Auch in dem gestern operierten Falle läßt sich etwas Aehnliches beobachten. Man sieht einen in die Hälfte geteilten Stein, dessen Bruchflächen sich mit einer frischen Deckschichte bereits überzogen haben. Die Hälften passen gut aneinander. Die übrigen Gallensteine in dieser exstirpierten Gallenblase zeigen eine abnorme Brüchigkeit, da bei der zart ausgeführten Exstirpation die Blase kaum gedrückt und trotzdem viele Steine beim Aufschneiden derselben zertrümmert vorgefunden wurden. In einem anderen Falle beobachtete ich außer den schon zerteilten, andere polyedrische Konkremente, welche deutlich einen Sprung aufwiesen, in welchem die spätere Teilung sich höchstwahrscheinlich vollzogen hätte. Bei einem Stoppelstein im Choledochus, welcher gewöhnlich als Solitär auftritt, fand ich nach seiner Extraktion sieben ganz kleine, flache Steinchen, welche als Tochtersteine des großen Cholelithen anzusprechen wären. Es haben sich nämlich vom plumpen Rande des weichen Konkrementes bei seinem Hin- und Herwandern im Gange kleine Partien abgelöst, welche vor der Papille liegen geblieben sind. Die nahezu gleiche Größe und gleiche Form dieser Steinchen, sprach für ihren gemeinschaftlichen Ursprung. Ob und welche chemische oder mechanische Vorgänge bei der Selbstzertrümmerung der Cholelithen sich ereignen, läßt sich vor der Hand nicht bestimmen.

Echtes Gallensteinrezidiv. Unter meinen zirka 70 Gallensteinoperationen habe ich diese Woche das erstemal Gelegenheit gehabt, ein Gallensteinrezidiv zu operieren, welches ich als ein echtes ansprechen möchte.

Es handelt sich um eine 38jährige Frau, welche am 25. Januar 1906 wegen kalkulöser, hämorrhagischer Cholezystitis ektomiert wurde. Der Choledochus war bei der Operation von normalem Kaliber, wurde eingeschnitten und sehr exakt sondiert und abgetastet, da viele kleine Konkremente in der Gallenblase sich befanden und leicht durch den etwas erweiterten Zystikus ein Gallenstein in den Choledochus hineingelangen konnte.

Die Hepatikusdrainage wurde, um die infizierte Galle abzuleiten, hinzugefügt. Pat. genas vollständig und hatte ein volles Jahr Ruhe. Im Jänner d. J. erkrankte sie unter typischen Symptomen einer Choledocholithiasis und ihre unausgesetzten Schmerzen bestimmten sie zur neuerlichen Operation, welche vorgestern in Aethernarkose ausgeführt wurde.

Nach schräger Inzision, Bloßlegung des daumendicken Choledochus, supraduodenale Choledochotomie und Ausräumung des Ganges. Wir extrahierten zuerst einen weichen, bröckeligen, etwa haselnußgroßen Stoppelstein, dann mit den Löffeln noch vier Konkremente aus dem retroduodenalen Abschnitt des Ganges. Drainage des Hepatikus und Choledochus, Tamponade, Naht.

Ich bezeichne diesen Fall deshalb als ein sogenanntes echtes Rezidiv, weil ich mit größter Wahrscheinlichkeit behaupten kann, daß der Choledochus bei der ersten Operation sicher keine Konkremente enthielt.

Dr. **Jehle**: Ueber Desinfektionsversuche des Nasenrachenraumes mit Pyozyanase bei Meningitis cerebrospinalis.

Meine Herren! Ich erlaube mir, in Kürze über die Resultate neuerlicher Desinfektionsversuche mit Pyozyanase zu berichten. Ich habe vor einiger Zeit über ähnliche Versuche, welche ich auf Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Hofrates Escherich, vorgenommen habe, bereits berichtet. Es handelte sich damals um eine Grippeepidemie, bei welcher der Micrococcus catarrhalis mit Sicherheit als Erreger nachgewiesen werden konnte.

Nach kurzer Behandlung des Nasenrachenraumes schwanden die genannten Bakterien aus der Nase und zur selben Zeit sistierten die Erkrankungen, von welchen die Kinder bisher durch mehrere Monate immer wieder befallen wurden.

Es war naheliegend, ähnliche Versuche bei den so nahe verwandten Meningokokken vorzunehmen. Dazu bot sich mir reichlich Gelegenheit sowohl an der Klinik als auch während meines Aufenthaltes in den Epidemiegebieten in Oesterreichisch-Schlesien, sowie im Rheinland.

Ich habe bisher in etwa 55 Fällen u. zw. teils bei kranken, teils bei gesunden Kokkenträgern die Desinfektionsversuche des Nasenrachenraumes mit Pyozyanase vornehmen können. Fast

regelmäßig konnte ich ein rasches Schwinden der Meningokokken konstatieren, so daß dieselben sowohl mikroskopisch als auch durch die Kultur nicht mehr nachweisbar waren. Auch über diese Versuche habe ich bereits in Kürze berichtet.

Ich will nunmehr über neuerliche Versuche in zwei Fällen berichten und die entsprechenden Präparate vorzeigen. Fall I betrifft ein fünfjähriges Mädchen, das am 16. Februar mit Ohrenstechen, Erbrechen und Fieber erkrankte. Es wurde am 18. Februar auf die Klinik aufgenommen und bot außerordentlich schwere Allgemeinerscheinungen. Die Lumbalpunktion, sowie die Kultur aus derselben, welche am 19. Februar vorgenommen wurden, ließen die Diagnose auf Meningitis cerebrospinalis mit Sicherheit stellen.

Der zweite Fall betrifft ein achtjähriges Mädchen, das am 16. Februar unter Erbrechen, hohem Fieber und Delirien plötzlich erkrankte. Auch in diesem Falle konnten wir am 19. Februar die Diagnose durch Lumbalpunktion und die Kultur feststellen.

Die Untersuchungen des Nasenrachenraumes wurden bei beiden Kindern am 20. Februar zuerst vorgenommen. Es fanden sich schon mikroskopisch ganz ausnehmend zahlreiche Meningokokken im Sekret vor, wie Sie dies auf dem Diapositiv ersehen können. Durch die Kultur wurden dieselben in außerordentlichen Mengen und fast in Reinkultur nachgewiesen. Am selben Tage wurde beiden Kindern je 1 $cm^3$ Pyozyanase eingeträufelt. Die mikroskopische und kulturelle Untersuchung ergab am nächsten Tage noch unverändert zahlreiche Meningokokken. Am 21. Februar neuerdings Einträufeln von Pyozyanase. Bakterioskopischer Befund fast unverändert.

Am 22. Februar Tamponade und Pyozyanase. Auch diesmal ein Erfolg nicht nachweisbar.

Am 23. Februar wurde beiden Kindern Pyozyanase mittels Spray appliziert. Die Untersuchung des Nasenrachenraumes wurde erst 48 Stunden später vorgenommen. Diesmal waren in einem Falle nur mehr Staphylokokken nachweisbar; die Meningokokken waren vollständig geschwunden. In dem zweiten Falle waren zwar noch Meningokokken, aber in weitaus geringerer Menge nachweisbar. Deswegen wurde bei diesem Kinde neuerdings Pyozyanase mittels Spray angewendet. Schon am Abend desselben Tages war der Nasenrachenraum fast vollständig steril. Die vorgezeigten Plattenkulturen demonstrieren Ihnen dies auf das deutlichste. Täglich ein- bis zweimal vorgenommene Untersuchungen zeigen seither regelmäßig denselben Befund. Pyozyanase wurde seit dem 24., resp. 25. Februar nicht mehr angewendet. Im Sekret des zweiten Kindes fand ich zwar mikroskopisch gestern ziemlich reichlich Meningokokken, jedoch war die Kultur vollständig negativ.

Es zeigte sich demnach neuerdings, daß das Schwinden der Meningokokken auf Anwendung von Pyozyanase rasch eintritt, selbst in Fällen, in denen sie in so kolossalen Mengen vorkommen wie in den eben besprochenen. Ich glaube, daß diese Tatsache bei eventuellen Maßregeln zur Bekämpfung der Genickstarreepidemien eine Rolle spielen kann. Sie wissen, meine Herren, daß die Verschleppung dieser Erkrankung zum größten Teile durch Zwischenträger geschieht, d. h. Personen, die selbst gesund bleiben, aber den Erreger in ihrem Nasenrachenraum bergen. Auf diese wichtige Tatsache haben zuerst Hofrat Weichselbaum und Prof. Ghon aufmerksam gemacht. Neuerliche Untersuchungen bestätigen immer mehr diese Annahme und die Wichtigkeit dieser Beobachtung.

Wir müssen demnach den Kampf hauptsächlich in dieser Richtung führen und da ist zweifellos ein rasch wirksames und vollständig ungefährliches Mittel von großem Werte.

Die besprochenen Fälle und daran anschließend weitere bakteriologische Untersuchungen bestätigen aber auch meine wiederholt geäußerte Meinung, daß die genickstarrekranken Kinder bei der Weiterverbreitung der Erkrankungen fast gar keine Rolle spielen. Die bakteriologische Untersuchung bei einer großen Anzahl von Kindern ergab diesmal ebenso wie bei früheren Gelegenheiten ein vollständig negatives Resultat, d. h. es kam nicht nur zu keiner Neuerkrankung im Spital, sondern auch zu keiner nachweisbaren Infektion, trotzdem die kranken Kinder nicht getrennt von den anderen lagen. Die eminente Gefahr der Verschleppung liegt fast ausschließlich in den gesunden, erwachsenen Zwischenträgern.

**Diskussion**: Prof. Escherich: Die Meningitis cerebrospinalis ist sowohl nach der Zahl der Todesfälle als nach der Schwere der Folgezustände (Hydrocephalus, Taubheit etc.) eine der gefährlichsten Erkrankungen und tritt in den letzten Jahren in zunehmender Häufigkeit und epidemischer Ausbreitung auf. Auch in Wien wächst die Zahl der Fälle, so daß derzeit drei Meningitiskranke auf unserer Abteilung liegen. Die seitens der Sanitätsverwaltung dagegen ergriffenen Maßnahmen lassen keine durchgreifende Wirkung erkennen. Sie bestehen darin, daß durch Untersuchung der eingesendeten Lumbalpunktionsflüssigkeiten die Diagnose sichergestellt, daß die Erkrankten womöglich in Isolierspitäler überführt, die Geschwister vom Schulbesuch ferngehalten und die Wohnungen desinfiziert werden.

Diese Maßnahmen entsprechen nicht den Vorstellungen, die wir durch die bakteriologischen Untersuchungen der letzten Jahre über die Verbreitungsweise der Krankheit gewonnen haben. Demzufolge kann es wohl als feststehende Tatsache bezeichnet werden, daß die primäre Lokalisation der Meningokokken nicht in den Meningen, sondern auf den Schleimhäuten des Respirationstraktes, insbesondere im Nasenrachenraum stattfindet, daß also dem Ausbruch der Meningitis ein durch die Meningokokken hervorgerufener Schleimhautkatarrh vorausgeht. Dieser Katarrh kann durch längere Zeit bestehen und braucht insbesondere bei Erwachsenen keinerlei weitere Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Die mit demselben behafteten, anscheinend gesunden Zwischenträger sind es, die durch Ausstreuung ihres meningokokkenhaltigen Rachensekretes — somit als echte Schmierinfektion — die Krankheit verbreiten; nur ausnahmsweise kommt, wie dies Jehle für die Kohlengruben nachgewiesen, eine bestimmte Oertlichkeit als Infektionsherd in Betracht. Der Kranke selbst, der durch die Schwere des Zustandes ans Bett gefesselt ist, spielt bei der Ausbreitung der Epidemie nur eine untergeordnete Rolle. Eine wirksame Prophylaxe der Krankheit muß sich demnach in erster Linie gegen die Zwischenträger richten. Die Auffindung derselben in exakter Weise ist nur durch bakteriologische Untersuchung möglich. Wir können aber ohne weiteres annehmen, daß da, wo ein Fall von Meningitis cerebrospinalis zur Beobachtung kommt, auch die in demselben Hausstand lebenden Personen gleichfalls der Infektion ausgesetzt waren. Auch dies geht aus den Untersuchungen Jehles in überzeugender Weise hervor.

Es ist also schon vom Standpunkt der individuellen Prophylaxe aus angezeigt, daß bei diesen Personen durch die von mir empfohlene Desinfektion des Nasenrachenraumes mittels Pyozyanase die im Nasenrachenraum befindlichen Meningokokken getötet und dadurch die Gefahr eines weiteren Vordringens derselben nach den Meningen beseitigt werde. Insbesondere gilt dies für Kinder, die, je jünger sie sind, um so mehr zur Erkrankung an Meningitis disponieren. Die Durchführung dieser Desinfektion des Nasenrachenraumes ist aber in noch höherem Maße angezeigt vom epidemiologischen Standpunkte aus, insofern man darin jedenfalls das wirksamste Mittel zur Verhinderung einer Ausstreuung des Ansteckungsstoffes erblickt werden muß. Es wäre dringend zu wünschen, daß unsere Sanitätsbehörden neben den bisherigen unzureichenden, zum Teil allerdings noch zu weit gehenden Maßnahmen dieses einfache und leicht durchführbare Verfahren in Verwendung ziehen würden.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg bemerkt, daß nach seinen Erfahrungen in Mähren man nicht von einem epidemischen Auftreten der Zerebrospinalmeningitis sprechen kann, trotzdem vielleicht ein häufigeres Vorkommen besteht; Sternberg hat einigen gewissen Einblick, da ihm amtlich von allen in Mähren zur Kenntnis gebrachten Fällen Punktionsflüssigkeit, resp. Leichenmaterial zugeschickt wird. Von den Kohlenbezirken abgesehen, kommen nun in den verschiedensten Bezirken Fälle vor, aber immer isoliert, niemals gehäuft; selbst in Orten, Dörfern, wo kaum von günstigen oder irgendwie guten hygienischen Verhältnissen gesprochen werden kann, sind es immer nur Einzelfälle die keine Beziehung zu einander haben.

Prof. Dr. **Emil Redlich**: Epilepsie und Linkshändigkeit. Vortr. bespricht an der Hand seiner Untersuchungen die Häufigkeit der Linkshändigkeit bei Epilepsie. In der Literatur finden sich, speziell bei den Italienern, ausführliche Angaben darüber, zuerst bei Lombroso, der gleichwie bei Verbrechern auch bei Epileptikern die Linkshändigkeit ungemein häufig fand, dann bei Tonnini; die von diesen Autoren gewonnenen Zahlen — 23 bis 30% und darüber — sind auffällig hoch, vielleicht zum Teile deswegen, weil sie vor allem das Ueberwiegen gewisser Maße auf der linken Seite, nicht die eigentliche Linkshändigkeit in Betracht zogen. Das häufige Vorkommen von Linkshändigkeit bei Epilepsie sehen diese Autoren in erster Linie als Degenerationszeichen an. Auch Féré und in allerletzter Zeit Besta beschäftigten sich eingehender mit der Linkshändigkeit bei Epilepsie, sonst aber finden sich nur in der Kasuistik einzelne Angaben. Die wirkliche funktionelle Linkshändigkeit gibt sich vor allem in größerer Geschicklichkeit der linken Hand bei gewissen nicht

erlernten oder berufsmäßig ausgeübten Tätigkeiten kund. Meist ist auch der Dynamometerdruck links größer, auch die Maße der linken oberen Extremität sind größer, auch am anatomischen Präparate, z. B. am Knochen, findet sich beim Rechtshänder ein Ueberwiegen der Maße rechts, beim Linkshänder links. Diese anatomische Linkshändigkeit ist häufiger als die wirkliche, es gibt Zahlangaben bis zu 12%. Zweifelhaft sind die Verhältnisse für das Bein. Lombroso, Féré, vor allem aber Bieroliet konnten zeigen, daß auch die Sensibilität, die Schärfe der Sinnesorgane, wie überhaupt alle Funktionen beim Linkshänder links besser ausgebildet sind, als rechts, beim Rechtshänder rechts. Es gibt also gleichsam zwei Variationen des Menschengeschlechtes, einen homme droit und homme gauche.

Die Angaben über die Häufigkeit der Linkshändigkeit beim normalen Menschen schwanken zwischen 1 bis 4%, durchschnittlich werden 2% angegeben, bei Frauen soll die Linkshändigkeit häufiger sein. Vortr. hat außerdem als Vergleichsmaterial Nerven- und Geisteskranke herangezogen und bei diesen 8% Linkshändigkeit konstatiert, Männer und Frauen im gleichen Maße. Dazu kommen noch drei Fälle, die selbst nicht Linkshänder sind, in deren Familie aber Linkshändigkeit vorkommt. Bei 125 Epileptikern, meist juveniler Art, aber auch Alkoholepilepsie, traumatischer Epilepsie ohne grobe Hirnerkrankung, fanden sich dagegen 22 Linkshänder = 17·5%, 81 Männer mit 14 Fällen = 17·2% und 44 Frauen mit 8 Fällen = 18%. Dazu kommen noch vier Fälle (zwei Männer, zwei Frauen), die selbst nicht Linkshänder sind, in deren Familie aber Linkshändigkeit besteht, ein Ambidexter zweifelhafter Art und zwei Fälle mit Linkshändigkeit, die nicht gerechnet sind, weil bei einem Falle vielleicht eine große Hirnläsion vorliegt, bei dem anderen die Epilepsie nicht über jeden Zweifel erhaben ist.

Man kann die Linkshändigkeit sondern in eine familiäre und eine singuläre. Bei den Geisteskranken sind abzüglich vier Fälle, bei denen es unbekannt blieb, ob familiär oder singulär, elf familiäre Fälle, d. i. 3·6% und neun singulär = 3%. Bei den Epileptikern blieben wieder drei Fälle unbestimmt, vier Fälle sind familiär = 3·2% und 15 singulär = 12%. Der Prozentsatz der familiären Linkshändigkeit ist also in beiden Fällen nahezu der gleiche. Vortr. erörtert kurz die verschiedenen Theorien zur Erklärung der normalen Rechts-, resp. Linkshändigkeit, von denen keine ganz befriedigt. Die familiäre Linkshändigkeit bei der Epilepsie hat keine pathologische Bedeutung, sie kann vielleicht im Sinne der italienischen Autoren als Degenerationszeichen genommen werden.

Das Ueberwiegen der Linkshändigkeit kommt bei der Epilepsie beinahe ausschließlich auf Rechnung der singulären Linkshändigkeit, 12% gegen 3%. Dies weist schon darauf hin, daß diese Steigerung der Häufigkeit der Linkshändigkeit bei Epilepsie nicht allein einer gesteigerten Degeneration entspricht, sondern andere Ursachen haben muß. Eine Zahl von Fällen, die Vortragender untersuchte, boten klinisch eine Reihe von Merkmalen, Kleinersein der linken Schädel- und der rechten Gesichtshälfte, deutliche rechtsseitige Halbseitenerscheinungen, die es nahelegen, diese Linkshändigkeit im Gegensatze zur oben erwähnten, normalen, als pathologische Linkshändigkeit aufzufassen, das heißt, als durch pathologische Veränderungen der linken Hemisphäre bedingt, als Ausdruck einer leichtesten rechtsseitigen zerebralen Lähmung aufzufassen.

Als sekundäre Linkshändigkeit wäre die durch Verletzungen der rechten oberen Extremität ausgelöste zu bezeichnen. Schon Freud und Rie haben auf eine solche Genese der Linkshändigkeit hingewiesen. Es lassen sich in der Tat, wie Vortragender an Fällen von Rosenberg, Bischoff, Infeld und anderer, sowie eigenen dartut, fließende Uebergänge von der durch evidente rechtsseitige zerebrale Kinderlähmung bedingten Linkshändigkeit, zu der vom Vortragenden ins Auge gefaßten Linkshändigkeit herstellen. Diese Läsionen der linken Hemisphäre müssen sehr früh einsetzen, in der Fötalzeit oder während, respektive bald nach der Geburt und so geringfügiger Art sein, daß sie niemals wirkliche Lähmungen setzen. Aetiologisch wäre an die zirkumskripte Form der Virchowschen fötalen Enzephalitis, an Meningitis usw. zu denken. Aetiologisch kommen in Betracht: septische Erkrankungen des Fötus, Geburtstraumen, Infektionskrankheiten, aber auch wahrscheinlich hereditäre Lues. Dieser linksseitigen Hirnläsion muß aber auch eine, wahrscheinlich kleinere Zahl von Fällen mit rechtsseitigen Läsionen entsprechen, die aber dem klinischen Nachweise meist entgehen werden, da solche Individuen eo ipso Rechtshänder werden, es sei denn, daß ausgesprochene linksseitige Erscheinungen vorhanden sind. Auf diese Weise ist für eine Zahl von Fällen von gemeiner Epilepsie die Prädisposition zur Epilepsie in eine andere Beleuchtung gerückt, sie hat eine anatomische Form gewonnen. Auf der Basis dieser Prädisposition, deren Stellung zur hereditären Disposition noch klarzustellen wäre, lösen dann andere Schädlichkeiten die Epilepsie aus.

**Diskussion**: Priv.-Doz. Dr. Pauli: Zu den interessanten Ausführungen des Vortragenden möchte ich bemerken, daß es fraglich sein dürfte, ob die Rechts- oder Linkshändigkeit eine in der Tierreihe erst beim Menschen auftretende Eigentümlichkeit ist. Ich erinnere nur an die schönen und sorgfältigen Beobachtungen eines nordischen Forschers bei Menschen und Tieren, welche tagelang ohne Orientierung herumirrten. Solche Wesen bewegen sich, wie die Registrierung ihrer Spuren im Schnee zeigt, stets in großen Kreisen, die annähernd wieder zum Ausgangspunkte zurückführen. Diese gesetzmäßige Erscheinung wird mit Recht auf die asymmetrische Tätigkeit der Gliedmaßen bezogen. Ueberhaupt gibt es in keiner Hinsicht strenge Symmetrie in der Tierreihe. Ein bekanntes Beispiel dieser Art findet sich bei Schnecken, von denen manche Arten vorwiegend rechtsgewundene, andere linksgewundene Gehäuse produzieren. Namhafte Forscher haben die Ursache dieser Differenzen in stereochemischen Verschiedenheiten gewisser Substanzen dieser Schnecken vermutet und wenn man die Unvollkommenheit der Symmetrie als eine allgemeine Erscheinung bei den Lebewesen betrachtet, dann liegt es auch nicht allzufern, an die asymmetrische Struktur der Eiweißkörper, diese elementaren Bausteine der lebenden Substanz, zu denken.

Priv.-Doz. Dr. Hirschl bringt die Auffassung Meynerts über die Linkshändigkeit in Erinnerung, die er in seinen Vorlesungen aussprach. Nach Meynert bestünde beim Kinde noch keine Differenzierung nach rechts und links; die Rechtshändigkeit werde erst anerzogen, namentlich durch den Schulmeister. Dadurch erkläre sich die große Zahl von Linkshändern unter den Verbrechern Lombrosos, weil unter denselben die Zahl der Analphabeten sehr beträchtlich ist.

Prof. Redlich (Schlußwort): Priv.-Doz. Dr. Pauli möchte ich antworten, daß mir die Angaben Goldbergs wohlbekannt sind; ich weiß, daß auch speziell für die Affen behauptet wurde, daß bei ihnen eine Andeutung von Rechtshändigkeit vorkommt. Aber von genauen Kennern der Tiere ist eine ständige Bevorzugung der einen Körperseite in Abrede gestellt worden. Asymmetrien im Baue der Tiere wiederum lassen sich mit der Rechts- oder Linkshändigkeit des Menschen nicht in Parallele stellen.

Die Ansicht Meynerts, die Kollege Hirschl erwähnt hat, ist mir nicht bekannt; auch Weber hat die Häufigkeit der Linkshändigkeit bei Verbrechern mit der mangelnden Erziehung in Zusammenhang bringen wollen. Obwohl mir eigene Erfahrungen in dieser Richtung fehlen, glaube ich nicht, daß durch die Erziehung die Linkshändigkeit so regelmäßig unterdrückt werden kann. Diese zeigt sich gerade bei den Betätigungen, die nicht erlernt werden. Gewiß sind die Zahlen von Lombroso zu hoch; er hat eben meist nicht die wirkliche Linkshändigkeit gezählt.

Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund** macht Mitteilung über einige therapeutische Versuche mit flüssiger Luft und über einige Arbeiten aus dem Gebiete der Phototherapie. Die Bestrebungen, die Finsensche Lichtbehandlung größeren Kreisen zugänglich zu machen, verfolgen zwei Wege: 1. Die Konstruktion von lichtstarken elektrischen Lampen, welche, ohne besondere kostspielige Transformatoren in Anspruch zu nehmen, mit jenen Strömen betrieben werden, die ohne Umstände den Elektrizitätsnetzen der Städte entnommen werden können. 2. Strebt man durch geeignete Mittel die Reaktionsfähigkeit der Gewebe gegenüber der Belichtung zu erhöhen. Gelingt dies, so bedarf man selbstverständlich nicht so intensiver Lichtstrahlung, um mit ihr dasselbe zu erreichen, was mit den großen Finsenschen Apparaten erreicht wird.

Freund hat bei der Firma L. Schulmeister in Wien eine Lampe konstruieren lassen, welche infolge besserer Ausnutzung der Lichtstrahlung in kleineren Dimensionen ausgeführt und mit schwächeren Strömen (18 bis 20 Ampere) betrieben werden kann, als die Original-Finsenschen Apparate. Der Apparat steht seit mehr als drei Jahren an der Klinik des Herrn Prof. Finger in Verwendung. An dieser Klinik wurden auch die später mitgeteilten Versuche von mir kurz durchgeführt. Die Kohlen der Lampe sind im rechten Winkel zueinander angeordnet und werden durch Handbetrieb oder automatisch reguliert. Um die Stellung des durch die erwärmte Luft nach aufwärts gezogenen Lichtbogens dem beabsichtigten Zwecke entsprechend genau fixieren zu können, ist ein kleiner Elektromagnet vor-

gesehen, welcher auf den Lichtbogen (als einen beweglichen Stromleiter) ablenkend einwirkt. Der magnetisierende Strom kann durch einen am Boden des Lampengehäuses angebrachten Schieberrheostaten leicht variiert werden und man kann so den Lichtbogen leicht mehr oder weniger ablenken. Durch einen parabolischen Reflektor aus emailliertem Kupferblech, in dessen Brennpunkt der Lichtbogen eingestellt wird, wird auch ein großer Teil der sonst nach rückwärts gerichteten unbenutzten Strahlung nach vorn reflektiert und so nutzbar verwertet; ein vorgesetzter emaillierter Kegelstutz vereinigt alle Strahlen auf eine kleinere Fläche und durch eine kolbenförmige Küvette aus Quarz, welche mit destilliertem Wasser gefüllt ist, werden alle Strahlen in einem Brennpunkt vereinigt. Das ganze Gehäuse ist auf einem beweglichen Stativ angebracht und kann durch entsprechende Triebvorrichtungen gehoben und gesenkt und nach jeder Richtung gedreht werden. Als Kondensor wurde der Quarzkolben gewählt, weil Quarz die stärker brechbaren Strahlen gut durchläßt und überdies der Quarzkolben in bedeutend größeren Dimensionen herstellbar ist als eine Quarzlinse und somit mehr Lichtstrahlen konzentrieren kann. Das Kompressorium von Finsen vervollständigt das Instrumentarium.

Als Kohlen kommen in Betracht: a) gewöhnliche Kohlen, b) sogenannte Effektkohlen, das sind Kohlen, die mit Ca-, Ba-, Sr- und Al-Salzen, insbesondere mit deren Fluoriden versetzt sind.

Untersuchen wir an der Hand der Spektrumphotographie die Qualität des Lichtes der Effektkohlen und halten wir an der von mir festgesetzten Tatsache fest, daß für therapeutische Zwecke nur Licht bis ungefähr $\lambda <$ 3260 in Betracht kommt, so ergibt sich, daß die Spektren des weißen (Ba-) und blauen (Al-) Effektlichtes linienreicher sind als das Spektrum des gelben Effektlichtes (Ca). Bei diesem sind die Linien weniger zahlreich, aber intensiver, namentlich in der Gegend von $\lambda =$ 3360, 3644—24 und 3933 und 3968. Als optische Helligkeit der verschiedenen Lichtsorten ergeben photometrische Messungen an meinem Apparate für gelbe Kohlen über 7300 Normalkerzen, für blaue ca. 6000 Normalkerzen und für gewöhnliche Kohlen ca. 6400 Normalkerzen.

Zur Beurteilung der Tiefenwirkung der von diesen verschiedenen Kohlen ausgesandten Strahlungen wurde geprüft, nach welchen Zeiträumen die mittels des Kondensors konzentrierten Strahlen, nachdem sie ein bis vier Kaninchenohren passiert hatten, zuerst auf einem hinter das letzte Ohr gelegten photographischen Papiere Spuren von Schwärzung hervorriefen. Das Licht der gelben (Ca-) Kohle zeigte hiebei unter sonst gleichen Umständen die intensivste Tiefenwirkung. Auch in der phototherapeutischen Praxis schien das Licht der Ca-Kohle bezüglich der Intensität der Wirkung, als auch, was die Schnelligkeit, mit welcher die Reaktion eintrat, dem Lichte der blauen, etwas weniger dem Lichte der weißen Effektkohle überlegen zu sein.

Diese Beobachtungen, zusammengehalten mit der spektralen Zusammensetzung des emittierten Lichtes lassen annehmen, daß es nicht so sehr auf zahlreiche Linien im wirksameren ultravioletten Teile ankommt, sondern auf die große Intensität einiger, wenn auch in geringer Anzahl vorhandener Linien des in Betracht kommenden Spektrums. (Hinweis auf Quecksilberdampflampe.)

Bei dem von mir als besonders wirksam gefundenen Lichte der Ca-Effektkohlen dürfte den erwähnten sehr intensiven Liniengruppen, neben dem stets vorhandenen kräftigen Lichte der ultravioletten Cyanbande $\lambda =$ 3883, der hauptsächlichste Anteil an der physiologischen Lichtwirkung zukommen. Auch die reinen Kohlen der Firma Siemens, bei denen die Lichtintensität des Lichtes kürzerer Wellenlänge schon von der Wellenlänge $\lambda <$ ungefähr 3450 eine sehr geringe ist, eignen sich recht gut zur Lichttherapie.

Die Annahme von dem erwähnten wirksamen Strahlungsbereich wird durch Filterversuche, die ich mit gelben, blauen und violetten Gläsern machte, gleichfalls gerechtfertigt.

Als Mittel, die Reaktionsfähigkeit der bestrahlten Gewebe zu erhöhen, verwendete ich die flüssige Luft. Das Material zu diesem Versuche wurde von der Firma Lenoir & Forster bezogen und hiebei fand ich von Herrn Kommissionsrat Hlavacek die liebenswürdigste Unterstützung. Die Anwendung der flüssigen Luft zur Sensibilisierung der Gewebe erfolgte aus dem Grunde, weil organische Körper bei starker Abkühlung fluoreszenzfähig werden und diese Abkühlung durch flüssige Luft in energischester Weise erreicht wird. Hiebei entsteht vollkommene Anästhesie (wichtig für Operationen!), dann eine mehrere Minuten anhaltende Anämie, welcher später eine (vielleicht auch therapeutisch wirksame) Hyperämie folgt. Freund weist auf die Eignung der flüssigen Luft zur Herstellung von mikroskopischen Gefrierschnitten hin. Um die flüssige Luft mit der Haut in innigere Berührung zu bringen, presse ich auf letztere ein dickes Brettchen, in welches ein der Größe der kranken Stelle entsprechendes Loch gebohrt ist; in dieses wird die flüssige Luft gegossen. Infolge der enormen Abkühlung erfolgt eine Erfrierung und eine bis zu sechs Minuten andauernde Anämie, während welcher Zeit das konzentrierte Licht einwirken gelassen wird. Der Vorgang wird nun wiederholt. Durch dieses kombinierte Verfahren wird die Reaktion viel rascher und intensiver herbeigeführt. Je nach der Dauer der notwendigen Einwirkung der flüssigen Luft kann man willkürlich Erytheme, Exkoriationen und selbst Ulzerationen, welche aber glatt verheilen, erzeugen. Kontrollversuche zeigten, daß das kombinierte Licht-Luftverfahren bedeutend energischer wirkt als einer dieser beiden Faktoren für sich allein.

Eine mehr als dreijährige Erfahrung an der Klinik des Herrn Prof. Finger an mehreren Patienten zeigt, daß der von mir heute demonstrierte Apparat brauchbar ist und dem gewöhnlichen klinischen Bedürfnisse genügt. Weitere Versuche, welche die Verwendung der flüssigen Luft als Sensibilisierungsmittel für Röntgenstrahlen zum Gegenstande haben, sind im Gange. Priv.-Doz. Dr. Oppenheim und ich werden demnächst über unsere Versuche, die Röntgenstrahlenwirkung durch verschiedene physikalische und chemische Agenzien zu beeinflussen, berichten.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß in absehbarer Zeit das jetzt noch umständliche und kostspielige Arbeiten mit flüssiger Luft bedeutend vereinfacht werden dürfte, weil eine Fabrik zur Erzeugung flüssiger Luft auf österreichischem Boden in Errichtung begriffen ist.

---

## Programm

der am

**Freitag den 8. März 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. **A. Kolisko** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. Dr. **Ed. Lang:** Krankenvorstellung.
2. Dr. **Emil Heim** (Budweis): I. Zwei Fälle von Pseudohermaphroditismus (Demonstration). II. Maligner Oberkiefertumor und Morbus Basedowii (Demonstration).
3. Doz. Dr. **Joh. Fein:** Demonstration.

Bergmeister, Paltauf.

Um die **rechtzeitige** Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer **noch am Sitzungsabend** zu übergeben.

---

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Noorden Donnerstag den 7. März 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor **v. Noorden.**

Programm:

I. Demonstrationen.

II. Dr. **Wiesel:** Renale Herzhypertrophie und chromaffines System.

Das Präsidium.

---

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 11. März 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Dr. **Heinrich Adler** stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

Prim. Doz. Dr. **W. Knöpfelmacher:** Nabelinfektionen beim Neugeborenen.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 14. März 1907. Nr. 11.


## Zentenarfeier des k. k. Operateur-Institutes in Wien.

Der Begründer des Institutes: Prof. Vincenz v. Kern.

Dr. Vincenz von Kern.

# INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Begrüßung.
2. Das k. k. chirurgische Operations-Institut in Wien. (Ein Beitrag zu seiner Geschichte.) Von den derzeitigen Vorständen der Wiener chirurgischen Universitätsklinik Freiherr v. Eiselsberg und Hochenegg.
3. Vor sechsunddreißig Jahren. Erinnerungen von Professor A. v. Winiwarter, Lüttich.
4. Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Ueber den Wurmfortsatz und die Harnblase als Bruchinhalt. Von Dr. Paul Clairmont, Assistenten der Klinik.
5. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof Dr. Julius Hochenegg.) Ein Fall von Stieltorsion eines sarkomatös degenerierten Bauchhodens. Von Doktor Julius Boese, Operationszögling.
6. Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Professor Dr. Alexander Fraenkel.) Beiträge zur Behandlung der Laugenverätzungen der Speiseröhre. Von Dr. Alfred Baß, Assistenten der Abteilung.

II. **Referate:** Studie über die rituale Beschneidung, vornehmlich im osmanischen Reiche. Von Risa. Akute infektiöse Osteomyelitis des Unterkiefers. Von Th. Dependorf. Die Lehre von den ischämischen Muskellähmungen und Kontrakturen. Von O. Hildebrand. Die Operation der Nasenrachentumoren mittels peroraler Intubation. Von Dr. Franz Kuhn. Erfahrungen über Cholezystektomie und Cholezystenterostomie nach 286 Gallenstein-Laparotomien. Von Dr. A. v. Bardeleben. Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien. Von Professor E. Enderlen und Prof. E. Glaser. Akute infektiöse Osteomyelitis des Oberkiefers. Von Th. Dependorf. Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten. Von Geh. Medizinalrat Dr. B. Bardenheuer und Stabsarzt Dr. G. Graeßner. Beitrag zum Studium der Behandlung der Hüftgelenkstuberkulose im Kindesalter. Von Chr. M. F. Sinding-Larsen. Nierenchirurgie, ein Handbuch für Praktiker. Von Prof. Doktor C. Garré und Dr. O. Ehrhardt. Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen mit besonderer Berücksichtigung des Extensionsverfahrens. Von Geh. Medizinalrat Doktor B. Bardenheuer. Die Chirurgie des praktischen Arztes mit Einschluß der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten. Ref.: Pupovac.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Liebe Kollegen!

100 Jahre sind vergangen, seit auf Anregung von Vinzenz v. Kern das Operateur-Institut an der Wiener Universität gegründet wurde. Es ist merkwürdig genug, daß damals in der kriegsbewegten Zeit, welche dem Vaterlande schwere Prüfung brachte, diese Schöpfung auf weitere Kreise keinen Eindruck gemacht hat. Im Laufe der Jahre aber hat sich diese Institution mächtig entwickelt und Früchte gezeitigt, so daß sie vielfach an anderen Orten Nachahmung gefunden, bisher aber in ihren Erfolgen nirgends annähernd erreicht wurde. Unser Vaterland Oesterreich hat alle Ursache, auf die Kernsche Schöpfung stolz zu sein und wir gedenken dankbar am heutigen Tage dieses Mannes, des Begründers und ersten Vorstandes des Operateur-Institutes.

Seit 100 Jahren versorgt das Operateur-Institut nicht nur Oesterreichs Hochschulen und manche Lehrkanzel des Auslandes mit Professoren der Chirurgie und versieht die chirurgischen Primararztesstellen mit tüchtigen Fachmännern; Jahr für Jahr ziehen aus demselben in kleine Städte und ins Land hinaus trefflich geschulte Chirurgen, welche oft unter den schwierigsten Verhältnissen, ohne Spitalseinrichtungen, ihres verantwortlichen Amtes zum Heile ihrer erkrankten Mitmenschen walten. Und ist da draußen die Behandlung oft eine ganz andere, als sie der junge Arzt in der Klinik gelernt hat, die Prinzipien sind ihm in Fleisch und Blut übergegangen und sind für ihn die Fahne, zu der er im Kampfe mit äußeren Schwierigkeiten aufblickt.

Leisteten die aus dem Operateur-Institute hervorgegangenen Aerzte seit dessen Gründung Vortreffliches für die kranke Menschheit, so verzehnfachten sich, Dank der unvergänglichen Reform Josef Listers, die Erfolge im Laufe der letzten 20 Jahre. Würde all das, was von den ehemaligen Zöglingen des Operateur-Institutes für die Wissenschaft, für die praktische Chirurgie gewonnen und dauernd in deren Besitzstand übergegangen ist, aufgezählt werden, selbst eine lange Abhandlung würde hiezu nicht genügen. Ein Blick auf das Namensverzeichnis der ehemaligen Operateure, bringt uns in Erinnerung, was an wissenschaftlichen Leistungen vollbracht wurde.

Aber nicht nur die leidende Menscheit und die Wissenschaft hat von dem Institute viel gewonnen. Nichts schließt die Menschen schneller und fester aneinander als gemeinsame, ernste Arbeit und das Gefühl einer großen Verantwortlichkeit. Sowie der Soldat im Felde seiner Waffenbrüder nicht vergißt, so vereint die klinische Arbeit und läßt Freundschaft schließen fürs Leben. Ist nicht die Schulung, die heutzutage ein junger Chirurg als Zögling des Operateur-Institutes durchzumachen hat, mit all den oft kleinlich erscheinenden Details der Asepsis dazu angetan, die für die Praxis so unerläßliche Gewissenhaftigkeit fürs Leben einzuprägen? Und an der Genauigkeit, diese kleinen Details treu zu befolgen, hängt oft nicht weniger als ein Menschenleben ab!

Ihnen allen, verehrte Kollegen, wird es am heutigen Tage so ergehen wie uns, die wir voll dankbarer Erinnerung an die Zeit zurückdenken, als wir noch selbst als Operateure und Assistenten bei unseren unvergeßlichen Meistern tätig waren. Freuen wir uns des Wiedersehens mit so manchem Freund und Kollegen, dem wir seit Jahr und Tag nicht die Hand gedrückt! Allen denen, die zum heutigen Tage aus weiter Ferne herbeigeeilt, wie nicht weniger jenen, die die Pflicht abhält unser Einladung Folge zu leisten, gilt unser herzlicher Gruß. Sie betreten die allen bekannten, altehrwürdigen Räume — ist auch manches verbessert, so ist es immer noch das nur zu alte Spital, in dem wir Sie begrüßen. Hoffen wir, daß es uns vergönnt sein möge, in wenigen Jahren Sie zu einem Besuche der neuen Wiener Kliniken einzuladen. In diese wollen wir dann die Tradition des alten Hauses mitnehmen und immer der alten, aber ewig jungen Lehren unserer Meister eingedenk bleiben, vor allem der über dem Tore des Allgemeinen Krankenhauses prangenden Devise:

SALUTI ET SOLATIO AEGRORUM.

Herzlichen akademischen Gruß den Fachgenossen!

Die Vorstände der chirurgischen Kliniken:

v. Eiselsberg. Hochenegg.

# Das k. k. chirurgische Operations-Institut in Wien.

## Ein Beitrag zu seiner Geschichte.

Von den derzeitigen Vorständen der Wiener chirurgischen Universitätskliniken Freiherr v. **Eiselsberg** und **Hochenegg.**

Lieber Graf Ugarte![1])

Ich habe mich bewogen gefunden, einige junge Wundärzte, die mittellos, fleißig und von guter Aufführung sind, durch Privatunterricht des hiesigen Prof. Kern zu guten Operateuren ausbilden zu lassen und für jeden derselben, die der Direktor des medizinischen Studiums, Hofrat Stifft, auswählen und der Kanzlei namhaft machen wird, für die Dauer des Unterrichtes zum Unterhalte einen jährlichen Betrag von 300 Gulden in den gewöhnlichen vierteljährigen Raten gegen vidimierte Quittungen des Prof. Kern gnädigst ex Camerali gegen dem zu verwilligen, daß sie sich anheischig machen, für die auf Unkosten des Staats erhaltene Ausbildung in Hinkunft Meinen Erbstaaten zu verbleiben und daselbst ihre Kunst auszuüben. Die Kanzellei wird diese Meine Entschließung der Hofkammer zur Nachachtung mitteilen.

Wien, den 9. Hornung 1807.

Franz.

Mit diesem Allerhöchsten Kabinettschreiben wurde das k. k. Operateurzöglingsinstitut, dessen 100jähriger Bestand heute festlich begangen wird, geschaffen und dasselbe krönte die unermüdlichen Bestrebungen und Anregungen Vinzenz Ritter v. Kerns, des damaligen Professors der Chirurgie an der Wiener Universität.

Um diese Tat Vinzenz v. Kerns richtig würdigen zu können, bedarf es nur eines Hinweises auf die ungemein traurigen Verhältnisse, die damals, also vor Kern und in der ersten Zeit seines Wirkens, die Chirurgie in Oesterreich bot.

Nicht nur, um sich tüchtige Mitarbeiter zu sichern, sondern auch die Sorge um die Zukunft der Chirurgie in Oesterreich mußte Kern dazu bringen, bestrebt zu sein, Einrichtungen zu schaffen, die ihm ermöglichten, einen engeren Schülerkreis heranzubilden und im innigen Verkehr durch Lehre und Beispiel diese zu tüchtigen Chirurgen heranzubilden. Der Mangel an Chirurgen machte sich in jenen kriegsreichen Tagen besonders empfindlich geltend und hatte schon 20 Jahre früher zur Schaffung der Josef-Akademie geführt, an der auch ein ähnliches Institut für Militärärzte bestand, das wohl für Vinzenz v. Kern in vielen Punkten vorbildlich gewesen sein mag.

So ist es zu begreifen, daß die Anregungen und Vorschläge Vinzenz v. Kerns solche Bereitwilligkeit bei dem „das Ruder sämtlicher Medizinalangelegenheiten des Kaiserstaates führenden Freiherrn v. Stifft“ fanden und daß dieser bei seinem Kaiser für die Durchführung der Kernschen Idee eintrat und nicht nur die Kreierung durch das oben wiedergegebene Allerhöchste Kabinettschreiben erwirkte, sondern auch fortan und weiter bestrebt war, dem jungen Institute die kaiserliche Gnade und Förderung zu erhalten, die im weiteren Verlaufe der Jahre den Zöglingen des Institutes weitgehendste Privilegien vor allen anderwärts ausgebildeten Aerzten fürs Leben sicherte.

Kein Wunder, daß sich um den mit Begeisterung sein Lehramt ausübenden Meister fortan eine Reihe von strebsamen Schülern sammelte, so daß schon der Erfolg des ersten Kurses hinlänglich bewies, daß das neukreierte Operationsinstitut einem dringenden Bedürfnis entsprach, daß seine Organisation eine zweckentsprechende war und daß durch dieses der Chirurgie in Oesterreich fortan tüchtige Vertreter gesichert wurden. Ein Blick auf das Verzeichnis der Frequentanten der ersten Kurse, erbrachte den Beweis für die vorzügliche Organisation des Institutes.

Die ursprüngliche Organisation des Institutes war eine sehr strenge. Schon das kaiserliche Handschreiben besagt, daß nur Wundärzte, die jung, mittellos, fleißig und von guter Aufführung sind, aufgenommen werden dürfen, dieselben hatten sich außerdem einer strengen Konkursprüfung in der topographischen Anatomie vor einer großen, aus den für die Medizinalangelegenheit gewaltigsten Persönlichkeiten zusammengesetzten Kommission, zu unterziehen. Dabei war es unter den damaligen Verhältnissen klar, daß nicht nur Doktoren der Chirurgie, sondern auch Doktoren der Medizin und geprüfte Wundärzte, Patrone der Chirurgie, sich um die Aufnahme in das Zöglingsinstitut bewerben konnten und Aufnahme fanden, wenn sie den strengen Anforderungen voll entsprachen. Die Doktoren der Medizin hatten am Schlusse des Lehrkurses die strengen chirurgischen Prüfungen abzulegen und das Doktorat der Chirurgie zu erwerben, die Patroni der Chirurgie rückten nach einer öffentlichen strengen Prüfung zu Magistern der Chirurgie vor und und absolvierten als solche den Kurs, um am Schlusse desselben wie die anderen das Operateursdiplom zu erreichen.

Als Tag des Eintrittes in das Institut war bis zum Jahre 1849 der Gründungstag, der 8. Februar, festgesetzt und wurde meist festlich begangen, an demselben unterzeichneten die Zöglinge den Revers, durch welchen sie sich verpflichteten, nach dem beendeten Lehrkurse in den österreichischen Staaten zu verbleiben und treu der empfangenen Lehre ihre Kunst zum Heile ihrer Mitbürger auszuüben.

Jeder Lehrkurs dauerte zwei Jahre. Während dieser Zeit hatten die Zöglinge im Krankenhause zu wohnen, damit sie „zu jeder Zeit des Tages und der Nacht an der Klinik gegenwärtig seyn können“. Jeder Zögling, bis zum Jahre 1850 wurden nur Stipendisten aufgenommen, bezog 300 Gulden Unterhaltsbeitrag.

Den unter diesen Bedingungen aufgenommenen Zöglingen erteilte der jeweilige Professor der Chirurgie, der zugleich Direktor des Institutes war, einen vollkommen systematischen und praktischen Unterricht in der Chirurgie und zwar zunächst, indem er namentlich am Leichnam die verschiedenen Operationen demonstrierte, ihre Anzeigen besprach, Winke für die Nachbehandlung gab und dann mit jedem Zögling einzeln die Ausführung dieser Operationen einübte. Es ist begreiflich, daß auf diese Weise ein inniger Kontakt zwischen Lehrer und Lernendem sich herausbildete und daß gerade dieser Umstand einen fürs Leben anhaltenden Freundschaftsbund der Zöglinge für ihren Lehrer zeitigte, der uns mit begeisterten Worten von den damaligen Zöglingen geschildert wird.

Nach diesem ersten Jahre des Operationslehrkurses hatten die Zöglinge eine zweite öffentliche Prüfung abzulegen, bei welcher jeder Zögling eine an ihn gerichtete theoretische Frage zu beantworten und dann eine aufgegebene Operation umständlich zu erörtern, sowie schließlich am Leichnam zu vollziehen hatte. Durch diese Prüfung bewiesen die Zöglinge ihre Tüchtigkeit, fortan auch am Lebenden operieren zu können, was ihnen nach gelungener Prüfung in genauer Reihenfolge auch gestattet wurde.

Jeder Operation mußte der Zögling vorerst einen Vortrag über Anamnese der Krankheit, die Begriffsbestimmung und der Zweck und das Geschichtliche der Operation, die Anzeigen dafür und deren Beschränkung, den Instrumentenapparat, die Vorbereitung und Lagerung des Kranken vorausschicken und durfte erst dann unter der Assistenz seiner Kollegen und überwacht vom leitenden Auge des Professors, dieselbe ausführen.

Es ist klar, daß so eine gründliche, auch theoretische Schulung der Zöglinge in der Chirurgie erreicht wurde und so Frequentanten des Institutes tatsächlich von schüchternen Anfängern im Operieren, durch das ruhige, Mut einflößende Benehmen des Lehrers, allmählich zu gewandten Operateuren ausgebildet wurden, denen mit vollem

[1]) **Aloys Graf Ugarte bekleidete damals die Stelle des ersten Kanzlers der vereinigten k. k. Hofkanzlei und später die eines Präses der k. k. Studienkommission.**

Recht in dem am Ende des Kurses verabfolgten Diplom die Befähigung zum Operateur zugesprochen werden durfte.[2])

Am Schlusse des zweiten Jahres wurde den Zöglingen in feierlicher Ansprache ihr Operateursdiplom überreicht und sie hatten fortan das Recht, sich Operateure zu nennen.

Den Text und die Ausstattung eines solchen Diplomes geben wir in genauer Kopie wieder:[3])

Wunsch und Bitte der Kronländer von Sr. Majestät die Erlaubnis erteilt wurde, die Anzahl der Zöglinge zu vermehren und auch Stellen für Aerzte der Kronländer zu schaffen. So wurden im Jahre 1815 vom Herzogtum Steiermark ein steirisches, im Jahre 1821 vier italienische, im Jahre 1833 ein siebenbürgisches, im Jahre 1839 ein tiroler, im Jahre 1848 ein oberösterreichisches Stipendium kreiert und um

EX SINGULARI MUNIFICENTIA
augustissimi Imperatoris ac Regis Francisci I^mi sex juvenibus, qui, quo
tempore chirurgiae studio in Universitate antiquissima ac celeberrima Viennensi operam navassent, diligentia eruditione, ac morum cultura
inter reliquos eminuerint, pecunia annua designata est, ut biennii spatio ac industrias privata professoris chirurgiae practicae circa ea, quae chirurgiam manualem concernunt, completam magis haurirent doctrinam ac dexteritatem debitam sibi compararent. Horum numero adscriptum fuisse
ingenuum Antonium Sohling artis chirurgicae Magistrum, eumque in instituto clinico chirurgiae varias atque difficiles in aegris fausto
cum eventu publice peregisse operationes chirurgicas, ita, ut ejus et singularis eruditio, et specialis in his instituendis dexteritas omnibus qui aderant,
innotesceret, testimonio hocce publico Facultatis medicae sigillo majori munito, ac manu nostra subscripto declaramus atque confirmamus
Viennae Austriae die octava Februarii anno millesimo octingentesimo decimo nono

Stude. Jos. Liber Baro de Stifft
S. R. J. et et. Majest. a consiliis
Status ac conferen. Studiorum Com.
Ordinis S. Stephani Hung. et Militaris
ejus Legis Gallicae Eques, Ordinis Christi
Leg. Portugal. Ferdinandi et meritor.
Leg. utriusque Siciliae et meritor.
ejus Legis Saxonici Commendator,
Portond. ind. fac. med. Praeses
et Stud. med. Director.

Vincentius Kern,
S. C. R. A. Stud. Consiliarius
et Chirurgiae, Artis obst. et Chirurgiae
Doctor. Prof. Chirurg. clinicus
nec non Art. operat. Prof. p. ord.
plur. inclyt. Societ. et Artificum Soc.

Die großen Vorteile, die das Institut brachte, die durch gediegenen Unterricht erzielte gründliche Ausbildung in der Chirurgie wurde bald allgemein anerkannt und es ist so erklärlich, daß schon im Laufe der nächsten Jahre über diesem Andrange gerecht werden zu können, die Anzahl der Zöglinge auf 8 vermehrt, so daß, da seit dem Jahre 1841 auch an der II. chirurgischen Klinik Zöglinge ausgebildet wurden, nun im ganzen 16 Zöglinge Unterricht erhielten.

Die Huld des Kaisers, der mit wohlwollendem Blicke die weitere Entwicklung und die erzielten Resultate des von ihm geschaffenen Institutes verfolgte, blieb dem Institute erhalten und äußerte sich vor allem auch darin, daß über ausdrücklichen Befehl des hohen Gründers gewisse Stellen den absolvierten Fre-

[2]) Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß den ältern Zöglingen auch praktischer Unterricht in der Augenheilkunde erteilt, und sie in augenärztliche Operationen auch praktisch eingeübt wurden.

[3]) Beifolgend abgedrucktes Operateur-Diplom verdanken wir der Freundlichkeit des Herrn Prim. Dr. Katholicky; da auf demselben Kern und Stifft eigenhändig unterschrieben sind, dürfte dessen Publikation in der heutigen Nummer von Interesse sein.

quentanten des Institutes vorbehalten blieben, so die Kreiswundarztesstellen (Allerhöchstes Kabinettschreiben vom 23. Dezember 1810: „Auch will ich, daß in jedem solchen Falle [einer erledigten Kreiswundarztesstelle] ein solch gebildeter Operateur allen Andern vorgezogen werde"), Sekundarwundarztesstellen (Hofkanzleidekret vom 3. Dezember 1812, Z. 18.088: „Se. Majestät haben zu befehlen geruht, daß bei Besetzung der erledigten Sekundarwundarztesstellen den Zöglingen des chirurg. Operations-Institutes immer der Vorzug vor Andern gegeben werden solle"), Kameralwundarztesstellen (durch das Hofkammerdekret vom 21. Jänner 1813) und die Stadtwundarztesstellen (Hofkanzleidekret vom 23. Februar 1815) endlich, was besonders wichtig und für die hohe Anerkennung, die die Operateure genossen, besonders bezeichnend ist, ordnet in einem aus Paris, den 3. September 1815, eigenhändigen Brief der Kaiser an, „daß, wenn chirurgische Operateure, welche in dem Institute der Wiener Universität ausgebildet wurden, aerztliche Militärdienste nehmen, dieselben durch 3 Monate als Oberärzte, damit sie den Dienst sich eigen machen, angestellt, nach deren Verlauf aber zu Regimentsaerzten befördert werden".

Es konnte mit vollem Recht gesagt werden, daß mit dem Eintritt in das Operateurzöglingsinstitut die Karriere eines jungen Mannes begann, aber auch gemacht war, und wir ersehen aus den Listen der ersten vierzehn Lehrkurse, die wir einer Zusammenstellung Sigmunds verdanken, daß sämtliche Frequentanten zu ansehnlichen Stellen gelangten und in diesen dem Institute Ehre machten. Mit Stolz kann dieser Bericht auf seiner letzten Seite betonen, daß aus den Frequentanten der bisherigen Kurse 29 Universitätsprofessoren, 19 Primarärzte, 44 Kreiswundärzte und 35 angesehene praktische Aerzte ohne öffentliche Anstellung hervorgegangen sind, und daß auf diese und alle anderen das Institut stolz sein dürfe.

Der Lauf der Zeiten änderte natürlich auch viel an diesem Institute. Der ungemein intensive theoretische Unterricht, den die Zöglinge damals genossen, war nur möglich, solange das Krankenmaterial der Klinik ein spärliches war; es ist klar, daß nur dann zum Beispiel jeder Operation eine mehrstündige öffentliche Besprechung vorausgeschickt werden konnte, wenn selten operiert wurde; daß der Vorstand der Klinik sich nur seinen Zöglingen widmen konnte, solange er nicht durch andere Berufspflichten anderwärts zu stark in Anspruch genommen war. Es ist ferner klar, daß die Frequentanten des Wiener Operationsinstitutes die dominierende Stellung, die ihnen mit Recht durch kaiserliche Gnade und allgemeines Ansehen zugesprochen war, nur insolange beherrschten, als das Operationsinstitut die einzige Stätte war, wo wahrhaft reelle chirurgische Ausbildung erlangt werden konnte, daß man nur operative Chirurgie an den Kliniken allein erlernen konnte, solange nur an diesen operiert wurde und andere chirurgische Stationen entweder nicht bestanden oder sich nur auf unblutige Behandlung ihres Krankenmateriales beschränkten und dasselbe, sobald eine Operation überhaupt indiziert erschien, an die Klinik abzugeben hatten.

Allmählich nahm das operativ zu behandelnde Krankenmaterial an den Kliniken dermaßen zu, daß es opportun erschien, größeres Gewicht auf die Operationen und Nachbehandlung am Lebenden zu legen, wodurch der Unterricht der Frequentanten auf Kosten der früher üblichen strengen theoretischen Ausbildung am Kadaver allmählich mehr ein klinischer wurde.

Die Aufnahmsprüfungen wurden nun zusammengezogen, der eintretende Zögling hatte vor seiner Aufnahme eine Prüfung zu bestehen, die gewissermaßen die bisher üblichen zwei Prüfungen (die topographisch anatomische und die rein chirurgische am Schlusse des ersten Jahres) in eine vereinigte, wofür aber der Zögling schon im ersten Jahre die Berechtigung erhielt, auch am Lebenden zu operieren.

Auch an der Organisation des Institutes erwiesen sich Aenderungen als erwünscht. So wurde mit einem Erlasse des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 23. Januar 1849, Z. 663, der Beginn des Kurses vom 8. Februar auf den Anfang des Schuljahres verlegt; weiters wurde in einem Erlasse des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 11. Juni 1850, Z. 4697, angeordnet, daß auch außerordentliche Operateurzöglinge, das sind solche die keine Stipendien beziehen, aufgenommen werden dürfen. Wegen Raummangel im Allgemeinen Krankenhause wird mit Erlaß vom 27. Juni 1850 angeordnet, daß die Zöglinge außerhalb des Krankenhauses wohnen dürfen, wofür jeder Zögling einen Beitrag von fl. 24·35 als Quartiergeld zu erhalten hat, nur wird gewünscht, daß diese Wohnungen in der Nähe des Allgemeinen Krankenhauses gelegen sein sollen. Der Erlaß des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 29. Dezember 1853 ordnet ferner an, daß fortan nur mehr Doktoren der Medizin in das Institut aufgenommen werden sollen. Eine Allerhöchste Entschließung vom 31. März 1856 erteilt die Nachsicht des verehelichten Standes bei der Aufnahme von Zöglingen in das Wiener chirurgische Operationsinstitut.

Die weitgehendsten Veränderungen an der Organisation unseres Institutes, die einer vollkommenen Neuorganisation gleichkommen, wurden über Antrag Billroths im Jahre 1870 durchgeführt.

Der in der Sitzung des Wiener Professorenkollegiums vom 13. März 1869, also schon zwei Jahre nach dem Amtsantritte Billroths, eingebrachte diesbezügliche Vorschlag erscheint uns für das organisatorische Bestreben Billroths so charakteristisch und für die geschichtliche Entwicklung des Institutes dermaßen wichtig, daß wir aus dem uns vorliegenden, von Billroth eigenhändig geschriebenen Motivenberichte einige Stellen in extenso wiederzugeben für notwendig finden:

„Die unterzeichneten Vorstände (Billroth, v. Dumreicher) der mit den beiden k. k. chirurgischen Universitätskliniken verbundenen Operationsinstitute haben nach vorausgegangener Besprechung gefunden, daß dieses Institut einer Reorganisation bedarf, welche den veränderten Zeitumständen entspricht, und daß Verhältnisse, welche bisher nur durch den Usus begründet sind, eine festere Regelung erfahren sollten.

Da der Vorschlag des Professorenkollegiums zu einer neuen Rigorosenordnung in erster Linie dahin geht, daß fortan alle Separatdiplome entfallen sollen und nur ein Diplom für einen Doctor medicinae universalis erteilt werden soll, so wird konsequenterweise auch das Operationsdiplom und der Operateurtitel fortan aufhören müssen. Die Praxis hat gelehrt, daß diese Titel für seine Träger jetzt, wo jeder Arzt zugleich Chirurg sein muß, von keinem besonderen Nutzen ist. Die früher mit diesem Diplom verbundenen Rechtsansprüche der nur Chirurgie Studierenden können, weil sie antiquierte Privilegien sind, fernerhin nicht mehr aufrecht erhalten werden. Es liegt außerdem nach unseren modernen Begriffen von Gleichheit der die ärztliche Kunst ausübenden Kollegen eine Ungerechtigkeit darin, daß Aerzte mit einem besonderen Diplom vom Staate ausgestattet werden, weil sie unter Tausenden das Glück hatten, sich praktisch an einer chirurgischen Klinik auszubilden. Die Konkurrenz kann in diesem Falle den Umständen nach eine äußerst geringe sein: die zufällig Begünstigten von Staats wegen vor vielen, vielleicht ebenso talentvollen Mitstudierenden durch ein besonderes Diplom auszuzeichnen, scheint in der Tat unbillig gegen diejenigen, welche sich in anderen Stellungen an Krankenhäusern oder sonst wo vielleicht dieselbe, möglicherweise einen höheren Grad von chirurgischer Ausbildung und Fertigkeit erworben haben. Es geht also der erste Antrag der Unterzeichneten dahin, den Operateurzöglingen von den nächsten Anstellungen an kein besonderes Diplom und keinen besonderen

Titel von Staats wegen zu verleihen. Dagegen halten sich die Vorstände der Institute für verpflichtet, ihren Zöglingen auf geäußerten Wunsch ein privates schriftliches Zeugnis zu geben.

Die große Anzahl von Zuhörern in den chirurgischen Kliniken in Wien macht es oft schwer, die sich zum Eintritt in ein Operationsinstitut meldenden Kandidaten vorher genau genug kennen zu lernen, um mit Sicherheit vorausbestimmen zu können, ob sie für operative Chirurgie eine besondere Begabung haben. Manch junge Leute erfassen die Sache auch wohl mit enthusiastischem Eifer und zeigen sich energielos, wenn es sich darum handelt, Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten zu überwinden. Es ist in solchen Fällen für Lehrer und Schüler peinlich, ein Verhältnis durch zwei Jahre zu Ende führen zu müssen, welches vielleicht schon nach einigen Monaten als ein resultatloses von beiden Seiten erkannt ist, ja es erscheint geradezu als ein Unrecht gegen die jungen Leute, sie durch Beibehaltung in der Stellung als Operateurzögling zur Verfolgung einer Laufbahn zu verhalten, zu der sie nach genauerer Einsicht doch keine dauernde Neigung haben, oder in ihnen die Hoffnung auf die erfolgreiche Ausübung einer Kunst zu nähren, zu welcher sie vielleicht kein genügendes Talent haben.

Ein zweiter Antrag der Unterzeichneten lautet hienach dahin, daß die Operateurzöglinge in der Folge nur auf ein Jahr für ihre Stellung verpflichtet werden und ihnen auch nur je auf ein Jahr die Stipendien verliehen werden sollen, daß es den Vorständen der Operationsinstitute aber freisteht, diese Zeit auf zwei bis drei Jahre im ganzen bei denjenigen zu verlängern, welche ein besonders hervorragendes Talent für Chirurgie zeigen.

Dies steht in keinem Widerspruch mit der Absicht des Allerhöchsten Stifters dieses Institutes, der operativen Technik kundige und gewandte Chirurgen für die verschiedenen Landesteile des Kaiserstaates zu bilden, denn, was vor Dezennien von Chirurgen ohne alle Schulbildung in zwei Jahren geleistet wurde, wird ohne Zweifel bedeutend übertroffen von demjenigen, was von den jetzigen jungen gebildeten Doktoren bei den erweiterten Kliniken und bei dem vergrößerten Material in einem Jahre erlernt werden kann. Die kürzere Anstellungsdauer hat endlich noch den Vorteil, daß mehr junge Aerzte den Vorteil dieser Stellung genießen können, als dies bei zweijähriger Anstellung der Fall ist."

Auf Grund dieses Motivenberichtes wurde das von Billroth ausgearbeitete, jetzt noch gültige neue Reglement mit Erlaß des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 23. August 1870, Z. 7844, genehmigt. Dasselbe lautet:

### Erlaß des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 23. August 1870, Z. 7844, an das Wiener medizinische Professorenkollegium, betreffend den Erlaß eines neuen Reglements für den chirurgischen Operationskurs in Wien.

Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchstem Erlaß vom 7. August l. J. für die an den beiden chirurgischen Kliniken der medizinischen Fakultät in Wien bestehenden, von den beiden Professoren der Chirurgie als Vorständen geleiteten Operationsinstitut das im Anschluß mitfolgende Reglement allergnädigst zu genehmigen geruht. Hievon wird das Professorenkollegium mit dem Bemerken in Kenntnis gesetzt, daß die hiedurch getroffenen Bestimmungen, insofern die gegenwärtig mit Stipendien beteilten Zöglinge nicht in ihren bei Verleihung derselben zugesicherten Rechten beeinträchtigt werden, sofort in das Leben zu treten haben.

### Reglement.

§ 1. Jeder Angehörige eines der im Reichsrat vertretenen Länder, welcher sich mit dem an einer Universität erlangten Diplom eines Doctors Medicinae et Chirurgiae und die bei den beiden chirurgischen Rigorosen erhaltenen Kalkuli „gut", „sehr gut" oder „ausgezeichnet" ausweisen kann, ist berechtigt, sich für die Stelle eines Operateurzöglings zu melden.

§ 2. Diese Meldung hat bei dem Dekanat des medizinischen Professorenkollegiums in der Zeit vom 1. bis 15. Juni schriftlich unter Beilegung des Diploms und der Zeugnisse über die obengedachten Kalkuli zu geschehen. Diejenigen, welche auf eines der kaiserlichen Stipendien reflektieren, haben dies in ihrem Gesuche ausdrücklich auszusprechen. Diejenigen, welche eines der Landesstipendisten[4]) erhalten wollen, haben sich nach den in den betreffenden Kronländern diesfalls bestehenden Verordnungen bei den Landesausschüssen zu melden, welche alle belegten Gesuche dem Dekanat des medizinischen Professorenkollegiums in der Zeit vom 1. bis 15. Juni übermitteln werden.

§ 3. Alle Kandidaten haben in Gegenwart der beiden Vorstände innerhalb der Zeit vom 15. Juni bis 1. Juli ein Examen aus der topographischen Anatomie abzulegen und eine Operation an der Leiche auszuführen. Das Resultat dieser Prüfung hat einen bestimmenden Einfluß auf den Vorschlag der Vorstände. Haben sich diese darüber geeinigt, welche von den Kandidaten mit Stipendien beteilt werden sollen und welche zum Eintritt in den Kursus aus eigenen Mitteln geeignet sind, so erstatten sie den Vorschlag an das Professorenkollegium. Dieses verleiht die Stellen und legt die Verhandlung durch seinen Dekan dem Ministerium des Unterrichtes und bezüglich der Landesstipendierten den Landesausschüssen zur Bestätigung vor.

§ 4. Die Stellen werden auf ein Jahr verliehen, sie können aber und mit ihnen der Genuß des Stipendiums auf ein zweites und selbst auf ein drittes Jahr auf den Antrag des Vorstandes verlängert werden. Dieser Antrag ist für Stipendisten zwei Monate vor Ablauf des Jahreskursus beim Professorenkollegium einzubringen, damit der Dekan in den Stand gesetzt werde, die Anzeige hievon rechtzeitig der Statthalterei und den Landesausschüssen behufs der Anweisung der Kasse zu erstatten.

§ 5. Der Antrag auf die Verlängerung auf ein drittes Jahr ist dem Ministerium des Unterrichtes und bezüglich der Landesstipendierten den Landesausschüssen zur Genehmigung vorzulegen.

§ 6. Ist der Vorstand nicht in der Lage, in das Ansuchen um eine Verlängerung einzugehen, so hat er beim Professorenkollegium den Antrag auf Abweisung zu stellen, welches hierüber entscheidet und seine Entscheidung durch den Dekan dem Ministerium des Unterrichtes oder bei Landesstipendierten dem Landesausschuß zur Bestätigung vorlegt.

§ 7. Die Zöglinge haben mit dem 1. Oktober ihre Funktionen anzutreten und sich dem Direktor des Allgemeinen Krankenhauses vorzustellen.

§ 8. Dieselben haben allen Anordnungen des Vorstandes Folge zu leisten und können wegen wiederholter Nachlässigkeit in ihrem Dienste, sowie wegen Widersetzlichkeit und ungebührlichen Betragens auf Antrag des Vorstandes vom Professorenkollegium sofort aus ihrer Stellung entfernt werden. Hievon ist, falls es Stipendisten betrifft, den bezüglichen Behörden unter Angabe der Motive die Anzeige zu machen.

§ 9. Dieselben sind den Assistenzärzten der Klinik, an welcher sie funktionieren, in dienstlichen Angelegenheiten untergeordnet.

§ 10. Um es den Vorständen der Institute zu ermöglichen, ihrer Verpflichtung gemäß die Zöglinge zu tüchtigen Chirurgen heranzubilden und namentlich, um die Stipendisten nicht durch eine zu große Anzahl von Zöglingen ex propriis am Operationsmaterial zu beeinträchtigen, soll die Zahl der zu gleicher Zeit auf einem der Institute fungierenden Operateure und Zöglinge die Zahl acht in der Regel nicht überschreiten.

§ 11. Die stipendierten Zöglinge sind ohne Rücksicht auf die Ferien zu ihrem Dienste verpflichtet und sind angewiesen, um einen Urlaub bei ihrem Vorstand anzusuchen.

§ 12. Die kaiserlichen Stipendien werden in monatlichen Raten gegen eine von einem der Vorstände der Institute kontrasignierte Quittung ausbezahlt.

§ 13. Die bisher übliche Diplomierung der Operateurszöglinge hat zu unterbleiben, es ist jedoch den Vorständen der Institute nicht benommen, ihren Zöglingen auf deren Wunsch ein privates schriftliches Zeugnis über ihre Verwendung am Institut auszustellen.

Die von Billroth angeregte Neuorganisation des altbewährten Institutes fand anfangs eine sehr geteilte Aufnahme: die Zöglinge des Institutes beklagten es, daß ihnen der so guten Klang und solch Ansehen führende Titel

[4]) **Solche Landesstipendien bestanden zur Zeit der Veröffentlichung dieses Reglements zwei aus Steiermark und je eines aus Oberösterreich und Tirol. Sie beliefen sich auf 315 fl. ö. W. p. a., mit Ausnahme des oberösterreichischen, welches 378 fl. betrug. Vergl. Ministerialerlaß vom 10. Januar 1871, Z. 12.517 ex 1870.**

eines „Operateurs“ fortan genommen sei, es wurde auch Billroth, der damals noch nicht festen Boden in Wien gefaßt hatte, verübelt, daß er nach so kurzer Zeit seiner Amtstätigkeit mit dem übernommenen Usus brach und nach seinem Ermessen sich das Operationsinstitut zumodelte. Da er der erste Professor der Chirurgie in Wien war, der nicht aus dem Institute hervorgegangen war, so wurden seine Bestrebungen auch vielfach so gedeutet, daß er überhaupt dem Institute nicht wohl gesinnt sei.

Wie in so vielem gab die Zukunft auch in diesem Schritte Billroth vollkommen recht und wenn nicht schon Billroth im Jahre 1869 die Umgestaltung des Institutes durchgesetzt hätte, so hätte die Reform in den allernächsten Jahren eintreten müssen, um das Institut wieder lebensfähig zu machen und zu verjüngen.

Der rege, bis heute anhaltende Zufluß von Aerzten, welche sich in der Chirurgie ausbilden wollen, die große Zahl vortrefflicher Chirurgen, deren Namen für ewige Zeiten mit der Geschichte unserer Kunst verbunden bleiben werden, gibt wohl dafür das beste Zeugnis, daß auch in seiner neuen Form das Institut seinen Aufgaben gewachsen erscheint. Wenn es eines weiteren Beweises hiefür überhaupt noch bedarf, so kann auch der Umstand angeführt werden, daß auf sämtlichen österreichischen Universitäten die chirurgischen Kliniken nach dem Muster der Wiener Operationsinstitute ähnliche Institute gründeten. Hieraus ist zu erklären, daß die von den Erblanden gegründeten Stipendien allmählich dem Wiener Institute wieder entzogen und den eigenen Kliniken zugeschrieben wurden. Schon im Jahre 1871 wurde die Uebertragung des für die Landesangehörigen aus Steiermark bestimmten Stipendiums an die Grazer Hochschule angeordnet, diesem Beispiele folgten die anderen Kronländer, so daß derzeit nur mehr das oberösterreichische Stipendium an das Wiener Zöglingsinstitut gebunden erscheint. Daß auch seit dem Jahre 1886 von den Leitern des Kriegsministeriums Militärärzte zu ihrer weiteren chirurgischen Ausbildung an die Kliniken kommandiert werden, beweist, daß auch von dieser Behörde die Vorzüge des Institutes anerkannt und geschätzt werden.

Mit Freude und Genugtuung kann es begrüßt werden, daß auch derzeit noch das altbewährte Operationsinstitut sich der Förderung der Behörden erfreut. Ueber Ansuchen der Vorstände werden den Zöglingen allmählich wieder Wohnungen im Krankenhause zugewiesen und es hat die bloße Anregung durch uns genügt, um das k. k. Unterrichtsministerium zur Bewilligung eines Reisestipendiums für jede der beiden Kliniken anläßlich des Jubiläums zu veranlassen (Erlaß des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 7. Februar 1907, Z. 1668).

So können wir beruhigt in die Zukunft schauen und mit dem Wunsche schließen, daß es dem Institute gelingen möge, weiter zu gedeihen und zu blühen und Früchte zu tragen.

Quellen:

Dr. Carl v. Sigmund: Das chirurgische Operationsinstitut in Wien. Wien 1841, Braumüller und Seidel. — Geschichte der Wiener Universität von 1848 bis 1898. In Kommission bei Alfred Hölder, S. 223. — Friedrich Freiherr v. Schweickhardt, Sammlung der Universitätsgesetze. — Puschmann, Die Medizin in Wien während der letzten 100 Jahre.

## Vor sechsunddreißig Jahren.

Erinnerungen von Prof. A. v. Winiwarter, Lüttich.

Im Oktober 1871 wurde ich zum Operationszögling an der II. chirurgischen Klinik der Wiener Universität, der Klinik Billroth, ernannt und blieb in dieser Stellung drei Jahre lang, bis zum Oktober 1874. Meine Lehrlingszeit bei Billroth fällt in die erste Periode seines Wirkens in Wien; er war im Jahre 1868 als Nachfolger Franz Schuhs berufen worden und begann seine Vorlesungen in demselben Semester, welches für mich den Eintritt in das dritte Jahr der medizinischen Studien bezeichnete. So kam ich, ausgerüstet mit der ganzen Unwissenheit in allen praktischen Fächern, welche den Mediziner nach zwei Jahren theoretischen Unterrichts charakterisiert, aber gleichzeitig als vollkommen unbefangener Neuling dazu, durch Billroth in die Chirurgie eingeführt zu werden. Und zwar geschah dies dadurch, daß ich der ersten Operation beiwohnte, die er überhaupt an seiner Klinik ausführte. Die Einzelheiten dieses Ereignisses sind mir unvergeßlich geblieben, um so mehr, als ich mir eigentlich per nefas Zutritt zu dem Schauspiel verschafft hatte. Es war zu Beginn des Schuljahres, die Umgestaltung der klinischen Räume war nicht beendet, der Hörsaal unbenützbar, sogar ein Operationstisch fehlte noch. Die Kranke, eine Frau mit Mammakarzinom, mußte daher in einem der Krankenzimmer und zwar in ihrem Bette operiert werden. Nur die Assistenten, die Wärterinnen und ein paar auserwählte Gäste waren zugegen und warteten auf Billroths Erscheinen. Raschen Schrittes trat er ein und schien einigermaßen erstaunt, als er die Patientin, statt auf dem Operationstische, in einem Bett ausgestreckt fand; offenbar war er an diese, unter seinen Vorgängern übliche Weise des Operierens nicht gewöhnt. Ich hörte nur die Worte: „Beginnen Sie indessen zu narkotisieren“, dann sah ich, wie Billroth ein langes Amputationsmesser ergriff, wie er die voluminöse Mamma mit der linken Hand faßte, sie umschnitt und mit raschen Messerzügen vom Thorax abtrennte. Während der Assistent die blutende Wundfläche zu komprimieren suchte, hatte Billroth bereits die Schieber in den Händen und legte sie an die spritzenden Arterien mit einer eigentümlich präzisen Bewegung, wie ein Maler, der seinem Gemälde die höchsten Lichter mittels eines Pinselstriches aufsetzt. Ich will nicht beschwören, alle diese Beobachtungen wirklich im Momente selbst gemacht zu haben. Soviel ist sicher: der Eindruck, den ich von dieser gewissermaßen jedes äußeren Pompes entbehrenden Operation empfing, war ein überwältigender. Seit meiner frühesten Jugend, soweit meine Erinnerungen zurückreichen, hatte ich gewünscht, Chirurg zu werden, obschon ich so gut wie nichts von Chirurgie wußte und gar keine Vorstellung von dem hatte, was man Operieren heißt. Nun hatte ich das erstemal wirklich eine Operation mit angesehen, die Idealgestalt Billroths war mir entgegengetreten, in der ich hinfort das Prototyp des Chirurgen und Operateurs bewunderte. Der geniale, künstlerische Zug seines Wesens war es offenbar, der in mir, einem vollkommen Unkundigen, mir selbst unbewußt, die Ueberzeugung hervorrief, daß ein unvergleichlicher Meister seines Faches vor mir arbeite.

An diesem Tage, wo ich Billroth zum ersten Male gesehen hatte, faßte ich den Entschluß, alles aufzubieten, um seinerzeit unter seine engeren Schüler aufgenommen zu werden. Dazu wollte ich mich vorbereiten, indem ich mich sofort an seiner Klinik inskribieren ließ, obschon die Studenten in der Regel nach der Tradition während des dritten Jahres die chirurgische Klinik v. Dumreichers besuchten, deren Unterricht mehr für Anfänger eingerichtet war. Ich hoffte, dadurch schon jetzt in ein gewisses persönliches Verhältnis zur Billrothschen Klinik zu gelangen und mich als besonders eifriger Hörer zeigen zu können.

Freilich blieb meine Begeisterung für die Chirurgie und für Billroth vorderhand eine ziemlich platonische. Als Student, verloren in der Masse, welche das riesige Auditorium bis zum Erdrücken füllte, mußte ich froh sein, Billroths Worte zu hören — von den Operationen etwas zu sehen, war nur wenigen möglich und von einem wirklichen praktischen Unterricht in Chirurgie konnte, trotz aller Bemühungen Billroths, keine Rede sein, weil die Zahl der Hörer zur damaligen Zeit eine zu kolossale war. Soviel Billroth auch demonstrierte, an Patienten, Präparaten, Zeichnungen, usw., das Lernen blieb trotz alledem ein theoretisches, weil der körperliche Kontakt zwischen dem Schüler und dem Kranken unmöglich war — mit anderen Worten, weil der Schüler den Kranken nicht selbst untersuchen konnte.

Unter diesen Umständen erlosch allmählich mein Lerneifer, so daß ich als Mediziner weit mehr Zeit auf Histologie und pathologische Anatomie verwendet habe, als auf Chirurgie. Bei Brücke mikroskopierte ich jahrelang und im pathologischen Institute wohnte ich den Sektionen bei, assistierte Rokitansky als Volontär bei den sanitätspolizeilichen und den gerichtlichen Obduktionen und habe mit seiner Erlaubnis selbst so manche klinische Sektion ausgeführt, was damals als ein außerordentliches Privilegium galt und worauf ich noch heute stolz bin. Allerdings war eine derartige willkürliche Verwendung der Zeit, bei welcher die systematisch-obligaten Vorlesungen zu kurz kamen, nur möglich unter der alten Studienordnung. Die Rigorosen durften nämlich zu meiner Zeit erst nach Beendigung der zehn Semester Medizin abgelegt werden, so daß der Student Muße hatte, sich irgendeinem Spezialstudium hinzugeben. Ich will nicht behaupten, daß das moderne Regime nicht zweckmäßiger ist: jedenfalls studieren die Mediziner heutzutage vor allem für die nächste Prüfung und haben weder Lust noch Zeit, andere Dinge zu betreiben. Was meine Beschäftigung mit normaler und pathologischer Histologie und mit pathologischer Anatomie betrifft, so abseits von meinem erhofften Ziele diese selbstgewählte Tätigkeit zu liegen schien, ich habe sie nicht bereut und bin heute, nach so langer Zeit, der festen Ueberzeugung, daß sie die beste Vorbereitung für meine spätere Laufbahn war, die ich hätte wählen können. Ich hatte in der strengen Schule Brückes und Rokitanskys gelernt, selbständig zu arbeiten und vorurteilslose Selbstkritik an meiner Arbeit zu üben. Uebrigens legte Billroth großen Wert darauf, daß seine Assistenten mit dem Mikroskope vertraut waren und diesem Umstande hatte ich, der ihm persönlich unbekannt war, es offenbar zu verdanken, als Operationszögling an seiner Klinik aufgenommen zu werden.

Jede der beiden chirurgischen Kliniken hatte damals zwei Assistenten und acht Operationszöglinge. Ein Assistent hatte die Männer-, der zweite die Frauenabteilung zu besorgen. Die Operationszöglinge waren nach Bedarf auf die einzelnen Krankensäle verteilt und jedem eine bestimmte Reihe von Betten zugewiesen. Ihre Stellung war ungefähr die von Unterassistenten, ihr Dienst insofern auf die Tagesstunden beschränkt, als sie nicht im Spitale wohnten, mit Ausnahme eines einzigen, welcher denn auch regelmäßig den Nachtdienst (etwa von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens) versah. Unsere offizielle Tätigkeit als Operationszöglinge möge hier in Kürze geschildert werden. Zunächst besorgten wir den ärztlichen Dienst in den uns zugeteilten Sälen, unter der Kontrolle des Assistenten; mit ihm zusammen absolvierten wir die Morgenvisite, untersuchten die Neuaufgenommenen, machten die Verbände usw. Unsere wichtigste Aufgabe bestand in dem Verfassen und Führen der Krankengeschichten, welche ausschließlich dem wissenschaftlichen Interesse zu dienen hatten. Wir wetteiferten in dem Bestreben, uns in dieser Hinsicht als vollkommen verläßlich zu erweisen und namentlich die Anamnese und den Status praesens sorgfältig aufzunehmen und präzis wiederzugeben, denn dieser Teil der Krankengeschichten wurde bei der klinischen Vorstellung des betreffenden Falles im Auditorium von dem Verfasser laut vorgelesen und so der öffentlichen Kritik zugeführt. Jeder von uns setzte einen gewissen Stolz darein, möglichst genaue und statistisch brauchbare Darstellungen zu geben und sie durch Zeichnungen, mitunter sogar durch Pastellskizzen, oder Aquarelle zu illustrieren. Die Photographie war damals noch nicht so allgemein in Amateurkreisen verbreitet, daß sie uns zu diesem Zwecke hätte dienen können. Zu den Krankengeschichten beigefügt wurden die Temperaturkurven, die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung von Tumoren eventuell die Kopie des Sektionsprotokolles usw. In diesen Dokumenten ist das Material aufgespeichert für jene umfangreichen, eine Fülle von Belehrung enthaltenden und durch ihre unerbittliche Wahrheitsliebe und Aufrichtigkeit ausgezeichneten klinischen Jahresberichte, welche Billroth von Zeit zu Zeit veröffentlichte. Außerdem enthalten sie die Belege für eine ganze Reihe von chirurgischen Monographien, deren Bearbeitung er seinen Schülern überlassen hatte.

Neben der fast literarisch zu nennenden Tätigkeit, welche die Verfassung der Krankengeschichten erforderte, oblag uns Operationszöglingen noch eine andere, viel bescheidenere, aber ebenso notwendige Redaktionsarbeit: wir mußten täglich die administrativen Schreibereien erledigen: Krankenstandtabelle, Speisebogen, Medikamentenliste, Aufnahms- und Entlassungszettel, Anweisungen aller Art, Parere über Verletzungen usw. — kurz eine Unsumme von Formularen war auszufüllen, um rechtzeitig an die Direktionskanzlei abgeliefert zu werden. Ich weiß nicht, wie heutzutage diese Dinge organisiert sind — zu meiner Zeit hätte jeder Registratursbeamte an der Komplikation der schriftlichen Agenden seine Freude gehabt.

Die Dienstleistungen der Operationszöglinge im Hörsaale, während der klinischen Stunden, waren so verteilt, daß jeder von uns abwechselnd einen Monat lang dieselben Funktionen zu erfüllen hatte u. zw. wurden für Narkose und Puls, Instrumente und Verband, Ambulanz je zwei, für Nähte und Schwämme je ein Operationszögling verwendet.

Während die beiden klinischen Assistenzärzte dem Operateur direkt assistierten, befaßten sich die Operationszöglinge mit jenen Handreichungen, welche man sonst wohl den Krankenschwestern oder dem Wartepersonal überlassen hätte. Um uns als Hilfskräfte bei den Operationen wirklich nützlich zu machen, suchten wir, ein jeder in seiner speziellen Funktion, so rasch und so exakt zu arbeiten, daß der Operateur unser Eingreifen gar nicht zu bemerken brauchte.

Billroth war gewohnt, während er operierte, zu seinen Hörern zu sprechen und auf diese Weise ihre Aufmerksamkeit fortwährend rege zu erhalten. Die sämtlichen Assistenten verrichteten ihre Aufgaben schweigend und trachteten, jeden Wunsch des Operateurs im vorhinein zu erraten, so daß er ihn nicht einmal durch Zeichen anzudeuten brauchte. Wir hatten es in dieser Beziehung wirklich zu einer gewissen Vollkommenheit gebracht, die weiter nicht auffiel, weil es schien, als müsse alles von selbst gehen. Erst wenn aus irgendeinem Grunde einmal die Sache versagte, wurde man aufmerksam auf den Schuldigen, der seinen Fehler für so wichtig ansah, als ob die ganze Operation seinetwegen mißlungen wäre. Der Narkotiseur empfand es als eine peinliche Beschämung, wenn der Patient, statt ruhig zu schlafen, auf den ersten Schnitt mit Stöhnen oder Umsichschlagen reagierte, so daß Billroth mit einem leichten Achselzucken das Messer wieder absetzen mußte. Nicht minder deprimiert war der Instrumentarius, wenn er unglücklicherweise einen Gegenstand dargereicht, den Billroth allerdings gefordert, wobei er sich jedoch im Wort versprochen hatte. Sagte Billroth in humoristischem Tone daraufhin etwa: „Das sollten Sie doch wissen, daß ich eine Pinzette haben will, wenn ich ein Messer verlange“ — dann war es für diesen Tag mit der guten Laune des gewissenhaften Instrumentarius vorbei und er mußte sich von seinen Kollegen einige mehr oder minder schlechte Witze gefallen lassen.

Niemals hörte man an der Billrothschen Klinik die im schreienden Tone gegebenen Befehle und die nicht immer schmeichelhaften Bemerkungen des Operateurs über das Ungeschick seiner Assistenten, die gegenseitigen Vorwürfe der letzteren, die Schimpfworte an das Wartepersonal, die brutalen Aufforderungen an den Kranken, sich ruhig zu verhalten, kurz den ganzen wüsten Lärm, welcher in vergangenen Zeiten so manchem Chirurgen der alten Schule als absolut notwendiges Erfordernis bei jeder größeren Operation zu gelten pflegte. Grobsein war eben jene Qualität, die am leichtesten anerkannt wurde, weil ein jeder sie verstand.

Den mühsamsten und gleichzeitig uninteressantesten Dienst hatten die beiden Operationszöglinge, welche die

Ambulanz — wie man heute sagen würde, die Poliklinik vorbereiteten. Sie mußten vor der klinischen Vorlesung die zahlreichen, in einem gänzlich unzureichenden Raume zusammengepferchten Patienten — die Klinik besaß damals kein eigenes Lokal für die Ambulanz — in Evidenz halten und untersuchen, um diejenigen Fälle auszuwählen, die für die Vorlesung Interesse boten. Dabei gab es allerlei Schwierigkeiten. Viele Patienten verstanden kein Wort deutsch, dagegen konnte man gelegentlich alle Idiome der österreichischen Monarchie und Sprachen aus aller Herren Länder vertreten finden, so daß diejenigen von uns, die keine Polyglotten waren, sich mittels einer Art Neger-Esperanto aus der Affäre ziehen mußten. Dann hieß es, die vorzustellenden Patienten, inmitten des Gedränges ihrer oft von Schmutz starrenden Kleider und Verbände entledigen, sie in den Hörsaal führen, Billroth über den Fall Bericht erstatten, seine Fragen verdolmetschen usw. Schließlich war man noch gezwungen, durch gute Worte jene armen Teufel zu trösten, die nach stundenlangem Warten, ohne Billroth gesehen zu haben, abziehen sollten. Daß es dabei unangenehme Auseinandersetzungen gab, ist begreiflich.

Man mußte eben auch diese Dinge lernen. Wir lernten sie, wie wir die Manipulationen bei den Operationen, die Instandhaltung der Instrumente, die Präparation der Schwämme und so vieles lernten: einer vom andern, durch die Tradition. Vermöge der guten Tradition an der Klinik waren wir damals abgerichtet auf unseren Chef und auf einander eingespielt, wie die Clowns in einer Pantomime und das höchste Lob wurde uns eines Tages von einem französischen Chirurgen — ich glaube es war Le Fort — gespendet, welcher sich Billroth gegenüber äußerte, er habe bei den Operationen den Eindruck gehabt, als ob er die Vorstellung eines Taschenspielers mit ansehe. Wir Operationszöglinge wenigstens faßten diese Bemerkung als eine schmeichelhafte Anerkennung unserer Schnelligkeit und Präzision auf.

Nebst den laufenden ärztlichen Obliegenheiten hatten die Operationszöglinge abwechselnd während 24 Stunden Inspektionsdienst an der Klinik. Der diensthabende Arzt mußte sich während dieser Zeit in nächster Nähe der Klinik aufhalten, um jeden Augenblick durch das Wartepersonal gerufen werden zu können, wenn seine Gegenwart in einem Krankensaale notwendig war. Nun gab es aber kein eigenes Wachzimmer, wo der Inspektionsarzt hätte bleiben können, wenn er nicht gerade an der Klinik beschäftigt war. Er war daher gezwungen, seine Zeit entweder im Lesezimmer oder in irgendeinem anderen ihm zugänglichen Lokale des Krankenhauses zuzubringen und mußte jedesmal, so oft er diesen Platz wechselte, den Wärterinnen in den Krankensälen angeben, wo er zu finden sei. Das Telephon kannte man damals noch nicht und infolge der großen räumlichen Ausdehnung des Allgemeinen Krankenhauses verging nicht selten längere Zeit, bevor eine Botschaft von der Klinik dem diensttuenden Arzte übermittelt werden und derselbe sich dorthin begeben konnte, wo man ihn brauchte. Wie schon erwähnt, wurde der Nachtdienst ein für allemal von dem einzigen im Krankenhause wohnenden Operationszögling versehen. Doch durfte der Inspektionsarzt des Abends sich nicht früher aus dem Spitale entfernen, ehe er nicht durch seinen Kollegen oder durch einen der stets bereitwilligen Assistenten ersetzt worden war.

Dem diensthabenden Operationszögling oblag übrigens noch eine sehr wichtige Aufgabe: er hatte dafür zu sorgen, daß aus der großen Zahl der Aufnahme suchenden Patienten die für den Unterricht geeigneten direkt in die Klinik kamen. Durch seinen Eifer und seine Findigkeit konnte er ihr besonders interessante Fälle zuführen. Das Krankenmaterial der beiden chirurgischen Kliniken rekrutierte sich nämlich nur zum Teil aus dem klinischen Ambulatorium, d. h. aus dem Kreise jener Patienten, welche aus eigenem Antrieb sich einstellten, um zu konsultieren, und die man eventuell sofort da behielt. Außerdem hatten die beiden Kliniken das Recht, abwechselnd jeden zweiten Tag Kranke auszuwählen, welche von außerhalb ins Spital kamen, um Aufnahme zu finden. Diese Auswahl mußte in der Aufnahmskanzlei vollzogen werden u. zw. von einem Operationszögling der betreffenden Klinik, der nach Untersuchung des Kranken erklärte, daß er ihn für seine Klinik in Anspruch nehme. War der Operationszögling bei der Aufnahme nicht zugegen, so wurden die Kranken überhaupt nicht an die Kliniken gewiesen, sondern sofort den chirurgischen Abteilungen zugeteilt. Unter solchen Umständen war es für die Kliniken sehr wichtig, daß ihre Vertreter womöglich den ganzen Tag über oder wenigstens während der Stunden des stärksten Andranges der Patienten in der Aufnahmskanzlei, dem „Journal", verweilten, um ihre Rechte zur Geltung zu bringen. Der diensthabende Operationszögling hatte oft einen schweren Stand, um diese Aufgabe richtig zu lösen. Es handelte sich für ihn darum, unter den zahlreichen Patienten aller Art, welche vor dem Journalarzte defilierten, um nach kurzer Prüfung in die verschiedenen Abteilungen des Krankenhauses aufgenommen zu werden, die für die Klinik geeigneten Fälle rasch zu erkennen und in bezug auf ihre Prognose und auf die mögliche Therapie entsprechend zu beurteilen, denn zu einer einigermaßen genauen Untersuchung fehlte die Zeit. Bei dieser Auswahl der Kranken kam es trotz aller unserer Bemühungen häufig genug vor, daß gerade akute Fälle, namentlich Verletzungen, den Kliniken entgingen, weil sie außerhalb der gewöhnlichen Aufnahmsstunden ins Krankenhaus transportiert wurden, und der Operationszögling unmöglich Tag und Nacht zur Stelle sein konnte, um sie in Empfang zu nehmen. Diese Fälle kamen daher in der Regel auf die chirurgischen Abteilungen. Anderseits umfaßte das Krankenmaterial des Ambulatoriums, aus welchem viele Patienten direkt in die Klinik eintraten, hauptsächlich chronische oder solche akute Affektionen, welche die Leute nicht am Gehen hinderten. Daraus ergab sich das abnorme Faktum, daß an den chirurgischen Kliniken trotz ihrer großen Krankenbewegung Verletzungen und akute Erkrankungen, namentlich der unteren Extremitäten und des Stammes, nur vereinzelt zur Aufnahme gelangten. So waren z. B. komplizierte Frakturen, Schußwunden, eingeklemmte Hernien, akute Harnretentionen u. ä. zu meiner Zeit wahre Raritäten an der Klinik. Dafür drängten sich an unserer Klinik die Leute mit Geschwülsten, mit chronischen Knochen- und Gelenksleiden, mit Mißbildungen aller Art, ferner alle außerordentlichen sensationellen Fälle aus nah und fern und jene Unglücklichen, die umsonst alle Aerzte konsultiert hatten und ihre letzte Hoffnung auf Billroth setzten.

Das Ueberwiegen dieses besonderen Krankenmateriales über das sog. „alltägliche Einerlei" bildete eine Hauptanziehungskraft der Billrothschen Klinik für die fremden Aerzte. Im Interesse des Unterrichtes war es jedoch zu bedauern, daß Studenten und Operationszöglinge eine Reihe der häufig in der Praxis vorkommenden Verletzungen und Erkrankungen gar nicht oder nur ungenügend kennen lernten.

Zu meiner Zeit gab es noch weder Antisepsis, noch Asepsis. Billroth war ein überzeugter Anhänger der offenen Wundbehandlung und blieb es, bis er sich durch eigene Forschungen von dem Wert der Listerschen Methode überzeugt hatte. Zweifellos erfordert die Antisepsis und die Asepsis eine sorgfältige Schulung des Anfängers, bis sie ihm in Fleisch und Blut übergehen, bis er, wie König in Beziehung auf die Antisepsis zu sagen pflegte, „in der Wolle gefärbt ist". Ist dieses Ziel aber einmal erreicht, dann bietet die Durchführung der erlernten Prinzipien keine allzu großen Schwierigkeiten. Die offene Wundbehandlung hingegen, wie sie an der Billrothschen Klinik geübt wurde, war durchaus nicht so einfach, als man heutzutage glaubt; vor allem bestand sie nicht darin, daß die Wunden überhaupt gar nicht verbunden wurden. Ich würde die Grenzen meines Themas überschreiten, wenn ich die verschiedenen Applikationsweisen der offenen Wundbehandlung beschreiben wollte, die ja doch nur mehr historisches Interesse haben. Nur soviel sei betont, daß sowohl der erste

Verband, als die Nachbehandlung große Sachkenntnis und Uebung voraussetzten und weitaus mehr Zeit und Mühe erforderten als die modernen Methoden. Jedenfalls hingen die Prognose und der Verlauf in jener präantiseptischen Zeit in höherem Maße von der persönlichen Tüchtigkeit des Chirurgen ab, als es gegenwärtig der Fall ist.

Das war vielleicht der Grund, warum die Operationszöglinge nicht häufig zu chirurgischen Eingriffen herangezogen wurden. Wir hießen im gewöhnlichen Leben „Operateure", nach dem Satze: Lucus a non lucendo, — weil wir nicht operierten. Nicht ist übertrieben, aber wir operierten wenig und stets nur typische Amputationen, Tenotomien, Hydrokelepunktionen, höchstens eine Mammaexstirpation ohne Achseldrüsen. Diese Operationen wurden während der Klinik vor den Studenten unter Billroths Augen ausgeführt.

Da die Anzahl dieser typischen Eingriffe an und für sich nicht sehr groß war und wir sie mit den Assistenzärzten teilen mußten, so kam die Reihe höchstens zwei- bis dreimal im Semester an einen. Während der Ferien standen die Dinge etwas besser. Ich hatte als Operationszögling niemals die Gelegenheit, eine jener Operationen auszuführen, welche nur am Lebenden gelernt werden können (wie die Tracheotomie oder die Herniotomie), die man doch in der Praxis jeden Moment gezwungen sein kann, zu unternehmen, weil sie unvermeidlich und unaufschiebbar sind (die sog. „Opérations d'urgence" der Franzosen). Eingriffe dieser Art, welche in der Regel außer die klinischen Stunden fielen, gehörten zu den Prärogativen der beiden Assistenzärzte.

Billroths Einfluß auf seine engeren Schüler war es zu danken, daß wir neben unserer praktischen Tätigkeit als Aerzte auch Lust und Liebe zu wissenschaftlicher Arbeit empfanden. Wie er selbst eine staunenswerte Arbeitskraft entwickelte, stellte er auch an seine Leute hohe Anforderungen. Er interessierte sie für gewisse Fragen aus der experimentellen Pathologie, ließ sie Beobachtungen am gesunden und kranken Menschen machen, Temperaturmessungen, chemische Analysen ausführen, Tierexperimente anstellen oder mikroskopische Untersuchungen von Tumoren unternehmen usw. Einige von uns bearbeiteten selbstgewählte Themata chirurgischen Inhaltes und Billroth verfolgte mit aufmerksamer Teilnahme diese Tätigkeit, stets bereit, uns durch Rat und durch materielle Beihilfe zu fördern. Es herrschte wirklich ein reges wissenschaftliches Leben an unserer Klinik; den besten Beweis dafür liefern die zahlreichen Publikationen größtenteils im Archiv für klinische Chirurgie, aber auch in anderen Zeitschriften, die damals aus Billroths Schule hervorgingen. Auf diese Arbeiten legte er selbst einen besonderen Wert: wenn es sich darum handelte, aus seinen Operationszöglingen einen zum klinischen Assistenten zu wählen, dann gaben die wissenschaftlichen Veröffentlichungen den Ausschlag. So sorgte er dafür, daß stets der Würdigste auf den von vielen ersehnten Posten gestellt wurde und seine Entscheidung war derartig, daß auch diejenigen sie als gerechtfertigt betrachteten, deren Hoffnungen vielleicht getäuscht worden waren.

Eine solche neidlose Anerkennung der einem einzigen zufallenden Belohnung von seiten seiner minder glücklichen Rivalen war nur denkbar, bei der zu meiner Zeit unter den Operationszöglingen herrschenden Einigkeit und Kollegialität. So heterogen nach Abstammung, Herkunft und Sprache, so verschieden in ihrem Wesen und in ihren Fähigkeiten die einzelnen waren, sie schlossen sich in gemeinsamer Tätigkeit bald aneinander und während jener an der Billrothschen Klinik zugebrachten Jahre knüpften sich Freundschaften für das ganze Leben. Während ich dies schreibe, lenkt mein Blick sich auf eine vergilbte Photographie, welche Billroth darstellt, in vollster Manneskraft und Gesundheit, inmitten seiner Assistenzärzte und der Operationszöglinge aus meiner Zeit: Menzel, Steiner, Gussenbauer, Gersuny, Barbieri, Kammerer, Dosza, Weil, v. Frisch.

Von ihnen, die im Bilde unseren unvergeßlichen Lehrer umgeben, sind die meisten bereits zur Ruhe gegangen. Allein mit den Eindrücken aus längst vergangenen Tagen sind auch ihre Gestalten wieder aufgetaucht vor mir und die Erinnerungen, die ich heraufbeschworen, wollen mich nicht mehr verlassen. So sei es denn! Mögen sie dem Andenken der Dahingeschiedenen geweiht sein. Den Freunden aber, die, „noch im heiteren Leben weilend", diese Zeilen lesen, sende ich den herzlichen Gruß:

Ad multos annos!

Lüttich (Belgien), im März 1907.

---

**Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.**
**(Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.)**

# Ueber den Wurmfortsatz und die Harnblase als Bruchinhalt.

Von Dr. **Paul Clairmont,** Assistenten der Klinik.

Die Ansicht älterer Chirurgen, daß Wurmfortsatz und Harnblase nur ausnahmsweise als Bruchinhalt vorkommen, wurde durch die zahlreichen Bruchoperationen widerlegt, welche nach modernen Methoden, vor allem nach dem ausgezeichneten Verfahren Bassinis ausgeführt wurden. Die an einem großen Material gesammelten Erfahrungen zeigten auch bald, daß gerade diese beiden Organe, wenn sie in Brüchen vorkommen, dem Chirurgen besondere Schwierigkeiten bereiten können. In diagnostischer Hinsicht, weil nur ausnahmsweise der Bruchinhalt vor der Operation richtig erkannt wird; therapeutisch, weil Komplikationen — das gilt vor allem für die Blasenhernie — den postoperativen Verlauf gefährden können.

Für den Processus vermiformis hat die Frage, ob es eine Entzündung oder Einklemmung desselben ist, welche das akute Krankheitsbild bedingt und die sofortige Operation indiziert, vor allem die Literatur beschäftigt. Von manchen Autoren wurde die Möglichkeit der Inkarzeration einer normalen Appendix nicht zugegeben, so namentlich von Sonnenburg. Heute aber dürfen wir das Vorkommen der primären Inkarzeration als sicher bewiesen ansehen. Vor vier Jahren hat Honsell bei Zusammenstellung von 79 Fällen „isolierter Wurmfortsatzinkarzeration" aus der Literatur nur 17 als echte Einklemmungen eines normalen Proc. vermiformis angesprochen, während die übrigen Fälle teils zu ungenau mitgeteilt waren, teils als primäre Appendizitiden gelten müßten. Honsells Zahl steht also weit hinter der Bajardis zurück, der schon im Jahre 1895 unter 98 beschriebenen Fällen von reinen Wurmfortsatzbrüchen 47 als inkarzerierte Brüche gefunden hatte. Wenn es die Absicht Honsells war, auf Grund eines möglichst genau beschriebenen Krankheitsbildes die sicheren Fälle aus der Literatur herauszuheben, so bleibt er wohl hinter der tatsächlichen Zahl hieher gehöriger Beobachtungen zurück. So möchte ich nicht zweifeln, daß es sich bei den von Körte im Anschluß an die Demonstration von Wulff erwähnten zwei Patienten um typische Inkarzerationen der Appendix gehandelt hat. Vor die Arbeit Honsells fallen auch die Mitteilungen von Tailhefer, Berger, Bougle und Dartiguès, Lindström und Rake, in denen echte Einklemmungen besprochen werden. Seither stammen weitere Publikationen oder gelegentliche Diskussionsbemerkungen von Quènu, Neuhaus, Ricon, Duigon, Barbat, Tapie, Sprengel, Levy[1]) und Staatsmann.

Die nunmehr schon zahlreichen Beobachtungen haben gezeigt, daß die Inkarzeration des Processus vermiformis mit keinem typischen Krankheitsbild einhergeht. Die Differentialdiagnose gegenüber der Appendizitis im Bruchsack wird von den meisten Autoren als unmöglich angesehen,

[1]) Levy scheint, so weit einem Referat in Hildebrands Jahresberichten zu entnehmen ist, keine scharfe Trennung zwischen Einklemmung und Entzündung des Wurmfortsatzes zu machen. Das von ihm beschriebene Krankheitsbild stimmt auch mit dem anderer Autoren und dem unseres Falles nicht überein.

die Differentialdiagnose gegenüber der eingeklemmten Netz- oder Littreschen Hernie kann große Schwierigkeiten bereiten. In der I. chirurg. Klinik kam im Dezember v. J. ein Fall zur Operation, der zwar auch ante operationem nicht erkannt wurde, aber keinem geläufigen Bild entsprach und deshalb diagnostisch in suspenso gelassen wurde. Wie wichtig es ist, in allen diesen Fällen zweifelhafter Inguinaltumoren die Operation vorzuschlagen und möglichst bald auszuführen, zeigte auch dieser Fall wieder.

Es handelte sich um eine 61jährige, früher gesunde Frau, die am 6. Dezember 1906 mittags stechende Schmerzen in der rechten Leistenbeuge verspürte. Dieselben steigerten sich bis zu ihrer Aufnahme am 10. Dezember kontinuierlich. Am 7. Dezember hatte Pat. den letzten Stuhl, am 8. Dezember erbrach sie schleimige Massen. An diesem Tage bemerkte sie zum erstenmal eine ungefähr nußgroße Geschwulst in der rechten Leiste. Seit 9. Dezember morgens sollen auch Winde nicht mehr abgehen.

Bei der Untersuchung der Patientin fand sich in der rechten Inguinalgegend eine zirka nußgroße bewegliche Vorwölbung, über welcher die Haut leicht gerötet und etwas schmerzhaft war, welche sich in den Kruralkanal fortzusetzen schien. Der Tumor zeigte Fluktuation, keinen Anprall bei Hustenstoß und ließ sich auf Druck nicht verkleinern. Das Abdomen war nicht aufgetrieben, zeigte keine Peristaltik, keine freie Flüssigkeit, keine Druckschmerzhaftigkeit. Der Allgemeinzustand der Patientin war ein guter, die Zunge feucht, der Puls nicht beschleunigt, normale Temperatur.

Bei der sofort vorgenommenen Operation in allgemeiner Anästhesie wurde zunächst nur ein kleiner, probatorischer Schnitt über der Kuppe der Geschwulst gemacht; nach Durchtrennung des ödematösen Unterhautzellgewebes wurde der Tumor freigelegt, der bläulichschwarz durchschimmerte. Nunmehr wurde der Schnitt verlängert, die Geschwulst, welche in den Canalis cruralis hineinzog, gestielt und die erste, als Bruchsack anzusprechende Schichte durchtrennt. Es entleerte sich ein Kaffeelöffel voll blutig tingierter, übelriechender Flüssigkeit und als Bruchinhalt fand sich der in der peripheren Hälfte rückläufig abgeknickte, schwarzrot bis blauschwarz verfärbte und geschwollene Processus vermiformis, der sich nicht weiter vorziehen ließ. Auch nach Debridement des inkarzerierenden Bruchringes nach oben gelang dies nicht. Erst nach Verlängerung des Hautschnittes nach außen oben und Durchtrennung der Bauchdecken, sowie des Peritoneums konnte das Cökum hervorgezogen werden. Ungefähr in der Mitte der Appendix, entsprechend dem Bruchring, fand sich nun eine ca. 2 mm breite, grau verfärbte, zirkuläre Schnürfurche, das Mesenteriolum bis nahe an die Appendix hämorrhagisch infarziert, das distale Stück des Prozessus in der früher beschriebenen Weise verändert, der proximale Anteil aber normal aussehend, d. h. nicht injiziert, blaß graurot, nicht verdickt; ebenso dessen Mesenteriolum normal. Der Processus vermiformis wurde in der üblichen Weise entfernt, sein Stumpf versorgt und die Radikaloperation nach der Methode von Billroth-Bassini (Naht des Ligamentum Pouparti an den Musculus pectineus) angeschlossen. Der postoperative Verlauf bot keine Komplikation, die Darmtätigkeit stellte sich am zweiten Tage nach der Operation wieder ein.

Es kann nicht bezweifelt werden, daß in diesem Falle eine echte Inkarzeration des Wurmfortsatzes vorlag. Das seröse, blutig tingierte, nicht eitrige Bruchwasser, die Anschwellung und Verfärbung der Appendix, die scharf an einer gut ausgeprägten Schnürfurche abschnitten, die hämorrhagische Infarzierung des Mesenteriolums, soweit es eingeklemmt war, das normale Aussehen des cökalen, nicht im Bruchsack gelegenen Abschnittes, anatomische Befunde, die Honsell als charakteristisch beschreibt und die sich in den hieher gehörigen Fällen immer wiederholen, beweisen dies zur Genüge.

Um zu zeigen, daß unserem Falle mehrere Symptome anhafteten, die in ihrer Gesamtheit auffallen mußten und, wie schon früher erwähnt, sich zu einem gewohnten Bild nicht recht zusammenfassen ließen, möchte ich folgendes aus der Krankengeschichte hervorheben.

Es bestanden hier subjektive Angaben über Undurchgängigkeit des Darmes, für die objektive Beweise fehlten. Trotz dreitägiger Stuhlverhaltung war das Abdomen weich, nicht aufgetrieben, nicht druckschmerzhaft und zeigte keine abnorme Peristaltik. Der Allgemeinzustand war ein guter, der Puls nicht beschleunigt, Fieber fehlte. Lokal war eine Geschwulst zu finden, deren Spannung und Schmerzhaftigkeit für einen inkarzerierten Darmbruch zu gering war. Der prall elastische Leistentumor, über welchem die Haut entzündliche Erscheinungen darbot, war auffallend gut beweglich, aber nicht gut begrenzbar und gab tympanitischen Schall.

Das klinische Bild entsprach bei unserer Patientin in vielen Punkten dem einer inkarzerierten Netzhernie. Der deutliche Tympanismus über der Geschwulst war jedoch damit nicht zu erklären. Für eine dreitägige Inkarzeration einer Littreschen Hernie war das Allgemeinbefinden ein zu gutes. Mit einer Lymphadenitis acuta, die differentialdiagnostisch in Betracht kam oder gar einem entzündeten Varixknoten der Inguinalgegend waren die abdominalen Beschwerden nicht vereinbar.

Mit Rücksicht auf die Therapie scheint es im praktischen Fall müssig, der klinischen Entscheidung, ob eine Inkarzeration der Appendix oder eine Appendizitis im Bruchsack vorliegt, zuviel Zeit zu widmen. Gefährlich kann aber für den Patienten die Verwechslung mit dem irreponiblen Netzbruch werden. Wie Honsell gezeigt hat, geht nur ein kleiner Teil der Fälle ($^1/_5$) mit dem vollen Symptomenbild der schweren Inkarzeration einher; für die übrigen $^4/_5$ der Patienten ist der Typus, wie wir ihn bei unserer Patientin gesehen haben, die Regel. Bei der genauen Untersuchung wird der Widerspruch zwischen lokalem Befund, der an und für sich mehr für Darm als Bruchinhalt spricht und dem negativen Abdominalstatus bei subjektiven Klagen über Darmlähmung nicht in das bekannte Bild des Darm-, Darmwand- oder Netzbruches passen und vielleicht so auf die richtige Spur leiten. Dazu kommt, daß es sich in der Regel, wie auch in unserem Falle, um länger dauernde Inkarzerationen von Schenkelbrüchen bei älteren Frauen handelt (Honsell, Sprengel). Die Symptome von Köllicker — Flexionsstellung der Hüfte — oder Sprengel — umschriebenes Exsudat ober dem Poupartschen Band entsprechend dem Kruralkanal — werden nur unter bestimmten Bedingungen zutreffen.

Ueber die Therapie ist eine Diskussion nicht zulässig. Sie kann nur in der sofortigen Herniotomie und Amputation des Processus vermiformis knapp am Cökum bestehen.

Dieser Krankengeschichte reihen sich zwei Fälle an, welche die Harnblase als Bruchinhalt betreffen, die beide seltene Beobachtungen sind. Das bis zum Jahre 1901 publizierte Material über Blasenhernien hat Alessandri in einer vorzüglichen monographischen Arbeit behandelt. Aus derselben geht hervor, daß die Blase in Inguinalbrüchen bei Männern zwar keine chirurgische Rarität, aber doch nicht allzu häufig ist. Hingegen konnte Alessandri aus der Literatur nur 21 Schenkelblasenbrüche zusammenstellen, die vorwiegend Frauen betrafen.

Die isolierte Inkarzeration der Blase kam nach Martin (bis 1899) 17mal zur Beobachtung. Hiezu kommen seither die Mitteilungen über je einen Fall von Tailhefer, Becker, Lücke und Abadie, so daß im ganzen nunmehr 21 einschlägige Fälle vorliegen. Dieselben betreffen achtmal rechts-, zweimal linksseitige Inguinalhernien,[2]) achtmal rechts-, zweimal linksseitige Kruralhernien. Bei dem Patienten von Lucas-Championnière handelte es sich um einen linksseitigen Bruch; eine Angabe, ob Inguinal- oder Kruralbruch, fehlt. Es zeigt sich also, daß die eingeklemmten Blasenbrüche nur selten, in einem Fünftel der Fälle, die linke Seite betreffen.

Wie bei der Appendixinkarzeration hat auch bei der Blasenbrucheinklemmung die Frage nach spezifischen Einklemmungssymptomen die Literatur beschäftigt. Martin geht auf Grund seiner Zusammenstellung besonders auf dieses Kapitel ein und glaubt es dahin beantworten zu können, im Gegensatz zu Brunner, Lotheissen und anderen mehr, daß das Vorkommen von

[2]) Die Fälle von Monod und Delagénière, Revue de Chirurgie 1889, S. 701 und Montegnacco, Atti della associazione medic. lombarda (zitiert nach Brunner, S. 177) 1896, S. 90.

Blasensymptomen bei der inkarzerierten Blasenhernie durchaus nichts Seltenes, während das Vorkommen des ausgesprochenen Bildes der Darminkarzeration bei reinen Blasenhernien zum mindesten sehr zweifelhaft ist. Denselben Standpunkt nimmt Lücke ein.

Der in der I. chirurgischen Klinik beobachtete Fall ist der folgende:

Am 8. Februar 1907, 8 Uhr abends, wurde der 68jährige F. G. von seinem Hausarzt mit folgenden Angaben eingeliefert. Am Vormittag des 8. Februar bemerkte der Patient plötzlich beim Gehen auf der Straße, nachdem er während eines Geschäftsganges wiederholt Treppen auf und ab gegangen war, einen schneidenden Schmerz in der linken Leistengegend. Die Schmerzen wurden immer stärker und Pat. fand an der bezeichneten Gegend eine Geschwulst, die er früher nie beobachtet hatte und die er nicht zurückschieben konnte. Der herbeigeholte Arzt konstatierte einen irreponiblen, linksseitigen Leistenbruch, der nach dem Erbrechen und der bestehenden Windverhaltung als inkarzeriert anzusprechen war. Ein Repositionsversuch gelang insoferne, als sich der Bruch bei Druck allmählich verkleinerte, ohne aber vollständig zu verschwinden. Hiebei war kein gurrendes Geräusch zu hören. Die Verkleinerung gelang ohne wesentliche Anstrengung und ohne Schmerzen. Pat. fühlte sich danach leichter. Der Arzt war jedoch durch das Resultat der Taxis nicht befriedigt, wenn auch typische Darmeinklemmungssymptome nicht mehr bestanden und brachte den Patienten in die Klinik. Nachmittags klagte Pat. darüber, daß er Beschwerden bei der Urinentleerung und tagsüber nur spärliche Urinmengen entleert habe. Auch früher hatte Pat., wie er jetzt auf Befragen angab, hin und wieder an schneidenden Blasenschmerzen gelitten.

Bei der Untersuchung des Patienten fand sich der rechte Leistenkanal für das erste Fingerglied durchgängig, in der linken Leistengegend ein hühnereigroßer Tumor, der wenig schmerzhaft, aber irreponibel war und eine derbe, an Netz erinnernde Konsistenz darbot. Das Abdomen war nicht aufgetrieben und zeigte keine Peristaltik, die Zunge war feucht, die Pulsfrequenz normal. In dem spontan entleerten, hellgelben Urin weder Eiweiß, noch Zucker.

Obwohl beängstigende Symptome nicht bestanden, wurde vorsichtshalber die sofortige Herniotomie in lokaler Anästhesie ausgeführt. Entsprechend dem Canalis inguinalis fanden sich zwei zwerchsackartig nebeneinander liegende, haselnußgroße, glatte Lipome. Eine Ausstülpung des Peritoneums war hinter denselben nicht vorhanden. Nach Art einer direkten Hernie stülpte sich aber von hinten ein hühnereigroßes Gebilde vor, das von kleinlappigem Fettgewebe überzogen war. Hinter diesem wurde ein Bruchsack vermutet. Bei der Durchfaserung des Fettgewebes fiel der Reichtum an venösen Gefäßen auf. Danach kam man auf ein sackartiges Gebilde, das an der Kuppe und an der lateralen Fläche von einer glatten, serosaähnlichen Fläche überkleidet war und sich auffallend derb anfühlte, ohne einen Inhalt erkennen zu lassen. Bei der Auffaserung der oberflächlichsten Schichten war deutlich ein trabekulärer Aufbau zu erkennen. Die Reposition dieses Gebildes durch die Bruchpforte in der Fascia transversa gelang nicht, erst nach Spaltung der letzteren nach oben. Das Gebilde, welches mit Rücksicht auf die Anamnese und den anatomischen Befund als Harnblase angesprochen wurde, konnte nunmehr in der Richtung zur Symphyse hin eingestülpt werden. Darüber wurde die Bassinische Radikaloperation mit sechs Nähten ausgeführt. Der postoperative Verlauf wurde durch eine am sechsten Tage auftretende Thrombose der Vena femoralis (bei reaktionslos heilender Operationswunde) verzögert, der Patient wurde am 9. März aus der Klinik entlassen.

In diesem Falle handelte es sich also um eine paraperitoneale Blasenhernie, welche als direkter linksseitiger Leistenbruch eingeklemmt wurde. Schon vor der Operation wurde die Vermutungsdiagnose auf Mitbeteiligung der Blase gestellt, weil die Taxis in auffallender Weise zu einer Verkleinerung des Bruches geführt hatte und der Patient nachträglich über Harnbeschwerden klagte. Die sichere Diagnose auf isolierte Blaseninkarzeration war aber nicht zu stellen, vielmehr imponierte auch hier wieder das Bild als das einer akut irreponibel gewordenen Netzhernie. Die Symptome von seiten der Blase waren zuerst verdeckt gewesen durch Erscheinungen, wie sie auch die Darminkarzeration begleiten. Erst nachdem offenbar die Blase ausgedrückt und dadurch die Strangulation lockerer geworden war, ließen diese Erscheinungen nach und trat der spezifische Charakter der Beschwerden hervor.

In der Literatur konnte ich eine ähnliche Beobachtung gelegentlich der Taxis nicht finden. In der Mehrzahl der Fälle ist vermerkt, daß ein Repositionsversuch vergeblich war; nur in zwei Fällen — in der Beobachtung von Brunner und in dem von Zondek mitgeteilten Fall — ist eine spontane Verkleinerung der Bruchgeschwulst notiert. Unser Fall zeigt, daß auf dieses Symptom zu achten ist, die allmähliche Verkleinerung der inkarzerierten Hernie durch Ausdrücken ohne Auftreten von Darmgeräuschen und ohne eine vollständige Reposition zu erzielen. Vielleicht kann auch in anderen Fällen aus den danach zutage tretenden spezifischen Einklemmungssymptomen, welche mit Recht für die Diagnose immer gefordert werden müssen, die richtige Annahme einer Blaseninkarzeration gemacht werden.

In diesem Falle war das als direkte Hernie austretende Gebilde leicht als Harnblase zu erkennen. Das prävesikale Fettgewebe unterschied sich sehr deutlich von den daneben im Leistenkanal liegenden präperitonealen Lipomen. Ein Bruchsack war neben der ausgestülpten Blase nicht vorhanden, obwohl es sich um eine paraperitoneale Zystokele handelte.

Leider ist es nicht immer so leicht, die Harnblase zu erkennen. Es ist ja aus der Literatur bekannt, daß nur in einer ganz geringen Minorität der beobachteten Fälle die Blasenhernie aus den klinischen Zeichen allein als solche diagnostiziert wurde (O. Zuckerkandl). Während der Operation wurde die verlagerte Blase nach Alessandri unter 218 Fällen 147mal richtig erkannt. In vielen Fällen aber ließen alle Merkmale im Stich: die Blase wurde verletzt, indem sie für den Bruchsack angesprochen und inzidiert wurde oder indem sie der Beobachtung ganz entging, in die Ligatur des Bruchsackes mitgefaßt, abgeschnürt und mit der Schere gekappt wurde. Daß daraus lebensgefährliche Komplikationen resultieren können, ist begreiflich und zeigt sich deutlich in der Statistik von Hermes, der für die mit Blasenverletzung einhergehenden Bruchoperationen eine Mortalität von 26·5% berechnet, von Brunner, der bei 81 Fällen 21 Todesfälle findet.

Der dritte Fall, den ich mitteilen möchte, gehört hieher:

Die 44jährige Frau A. B. wurde am 15. Januar 1907 in die I. chirurgische Klinik mit dem typischen Befund einer walnußgroßen, reponiblen, rechtsseitigen Hernia cruralis aufgenommen. Die Patientin gab an, vor zwei Jahren eine Blinddarmentzündung durchgemacht zu haben. Vor vier Jahren bemerkte sie in der rechten Leistengegend eine haselnußgroße Geschwulst, die beim Liegen von selbst verschwand, seit neun Monaten rascher an Größe zunahm und außer ziehenden Schmerzen in der Gegend der Geschwulst, namentlich bei raschem Gehen, nie Beschwerden verursacht hatte. Ein verordnetes Bruchband konnte sie nicht tragen. Als Bruchinhalt wurde nach dem tympanitischen Schall und dem gurrenden Geräusch bei der Reposition eine Darmschlinge angenommen.

Bei der am 19. Januar vorgenommenen Radikaloperation in reiner Chloroformnarkose (wegen suspekter Lungenspitzen) fand sich ein aus dem Kruralkanal tretendes, als präperitoneales Lipom imponierendes Fettgewebe; dasselbe wurde mit zwei anatomischen Pinzetten durchfasert und hiebei ein ganz zartes, sackförmiges Gebilde eröffnet, welches an der Innenfläche von Serosa ausgekleidet zu sein schien, das an seiner Basis derber war und in welches eine Steinsonde ohne irgendein Hindernis scheinbar in die freie Bauchhöhle weit eingeschoben werden konnte. Schon wurde dieses als Bruchsack angesprochene Gebilde mit Mikuliczschen Klemmen hochgehoben und torquiert, als lateral- und abdominalwärts in demselben ein Gebilde auffiel, welches sich bei der Palpation derb anfühlte und zur nochmaligen Revision zwang. Es wurde nunmehr an der Außenwand des vermeintlichen Bruchsackes ein von demselben getrenntes zweites, 4 bis 5 cm langes, sackähnliches Gebilde auspräpariert, das derber als das erste, aber noch immer zartwandig war und den Eindruck eines zweiten Bruchsackes machte. In dem Argwohn, daß es sich vielleicht um eine Ausstülpung des Cökums oder der Blase handeln könnte, wurde dieses Gebilde sehr vorsichtig inzidiert. Die Wand war zart und schien ebenfalls an der Innenfläche von Serosa bekleidet. Jedenfalls bestand kein Anhalts-

punkt für eine Schleimhaut in der Bekleidung und waren in der Wand keine Trabekeln, Muskelfasern oder Venen zu erkennen. Dieses Gebilde wurde korkzieherartig zugedreht und an der Basis ligiert. Um bei dem reichlichen Fettgewebe, das sich aus der Kruralpforte vordrängte, durch eine Massenligatur nicht ein in der Tiefe liegendes und verborgenes Organ (Cökum oder Blase) zu ligieren, wurde dasselbe reponiert und sofort darüber die Radikaloperation nach Billroth-Bassini vorgenommen. Einige subkutane Nähte und Hautnaht.

Am Abend nach der Operation klagte Pat. über Schmerzen im Bauche und erbrach gallige Massen. Da eine spontane Urinentleerung nicht erfolgte, wurde katheterisiert. Es entleerte sich wenig Harn, dessen letzte Tropfen leicht rot gefärbt waren. Am nächsten Tage (20. Januar) dauerte das Erbrechen an. Auf Glyzerinklysma erfolgte Stuhl. Urin wurde auch an diesem Tage durch Katheterismus entleert, doch nur in geringer Menge. In der Nacht vom 20. auf den 21. Januar stellten sich plötzlich sehr heftige Schmerzen im Bauche ein; das Erbrechen wurde häufiger. Am Morgen des 21. Januar war das Abdomen aufgetrieben, überall druckempfindlich, namentlich aber rechts unten, in beiden Flanken Dämpfung sicher nachweisbar mit Aufhellung bei Lagewechsel. Zunge feucht, Puls 104, Temperatur 36·4°, Zahl der Leukozyten 40.000. Am Nachmittag war das subjektive Befinden besser, Pat. hatte geschlafen, der objektive Befund aber war unverändert, das Abdomen schien mehr aufgetrieben, Pulsfrequenz 132, das Erbrechen hielt an. Aus dem Magen wurde mittels Magenschlauches zirka ein halber Liter bräunlicher, aber nicht fäkulent riechender Flüssigkeit entleert. In der Ileocökalgegend bestand Druckempfindlichkeit.

Am Abend des 21. Januar wurde deshalb unter der Annahme einer intraperitonealen Komplikation die Laparotomie lateral vom rechten Musculus rectus ausgeführt. Nach Eröffnung des Abdomens entströmte eine klare, wie seröse Flüssigkeit in reichlicher Menge. Die Darmschlingen waren allenthalben, ebenso wie das Peritoneum parietale, gerötet und injiziert, kontrahiert und nicht paralytisch. Der Wurmfortsatz wurde auffallend kurz, an der Spitze narbig geschrumpft, im übrigen normal gefunden. In der Gegend des Kruralkanales lag ein dunkel verfärbtes Gebilde, das zunächst für den abgebundenen Bruchsack gehalten wurde. Da nirgends eine Ursache der frischen Peritonitis zu finden war, wurde dieses Gebilde nochmals revidiert. Erst jetzt zeigte sich, daß dasselbe einen rechts vom Blasenscheitel gelegenen Blasenzipfel darstellte, dessen Ränder zunderähnlich morsch waren. Durch ein hellergroßes Loch bestand eine freie Kommunikation zwischen Harnblase und Peritonealhöhle. An der linken hinteren Zirkumferenz dieser Perforation war eine Seidenligatur zu sehen. Die Blasenperforation wurde in zwei Etagen durch Catgutnähte ohne Mitfassen der Mukosa geschlossen und nach gründlicher Ausspülung der Bauchhöhle in die Gegend der Blasenperforation ein großer Mikuliczstampon eingelegt. Lockere Naht in Etagen.

Der weitere Verlauf bot nichts Besonderes mehr. Schon eine Viertelstunde nach der Operation urinierte die Patientin spontan. Am 24. Februar verließ sie geheilt die Klinik.

Hier kam es also im Anschluß an die Radikaloperation einer freien Kruralhernie zu einer intraperitonealen Blasenperforation. Bei der Auslösung des Bruchsackes waren die anatomischen Verhältnisse unklare, so daß an die Komplikation mit der paraperitonealen Ausstülpung eines benachbarten Organes gedacht wurde. Trotzdem aber war die Blase als solche nicht zu erkennen.

Nachdem eine Ligatur am Rande der Perforationsöffnung gefunden wurde, war die Blase wohl das zweitgefundene sackartige Gebilde, welches torquiert und ligiert worden war. Besonders bemerkenswert war die Lage intraperitoneal und an der lateralen Fläche des Bruchsackes.

Unter den Zystokelen ist die intraperitoneale Blasenhernie weitaus die seltenste. Alessandri meint, aus der Literatur nur sechs Fälle dieser Art zusammenstellen zu können. Daß es sich in unserem Falle um eine intraperitoneale Blasenhernie gehandelt hat, geht wohl daraus hervor, daß die Perforationsöffnung in ganzer Ausdehnung intraperitoneal gelegen war.

Es muß wohl als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden, daß diese Blasenhernie und namentlich ihre Lage an der lateralen Bruchsackwand in Beziehung zu bringen ist mit der vor zwei Jahren überstandenen Skolikoiditis. Durch den entzündlichen Prozeß scheint der Blasenzipfel an das parietale Peritoneum fixiert und mit demselben in den Bruch hineingezogen worden zu sein. Durch die Adhäsion war die Blase verhindert, sich wieder zu retrahieren, sondern wurde immer mehr und mehr ausgezogen, wobei es zu einem vollständigen Verlust der Blasenwandstruktur kam. Hermes macht, im Gegenteil zu Güterbock, darauf aufmerksam, daß die Bedeutung und der Einfluß von Verwachsungen der Harnblase mit dem Bauchfell für die Blasenbruchbildung nicht unterschätzt werden dürfe.

Das einzige Symptom, welches neben der doppelten Sackbildung für das Vorhandensein einer Blasenhernie zu verwerten gewesen wäre, war wieder der auffallende Fettreichtum.

Bei unserer Patientin scheinen die ersten Erscheinungen durch die Abbindung der Blase bedingt worden zu sein. Zur Perforation des abgebundenen Blasenzipfels kam es anscheinend 40 Stunden nach der Radikaloperation. Ganz plötzlich setzte um diese Zeit ein viel schwereres Bild ein, vor allem sehr heftige Schmerzen.

Es kann nicht geleugnet werden, daß unter Beachtung aller Symptome unserer Patientin die intraperitoneale Blasenperforation hätte erkannt werden können. Die nach der Operation entleerten geringen Urinmengen, die Tatsache, daß der Harn am ersten Tage ein wenig blutig tingiert war, die rasch auftretende freie Flüssigkeit im Abdomen neben den lokalen peritonealen Reizerscheinungen sind wohl charakteristische Momente. Wenn auch an eine Komplikation von seiten der Harnblase gedacht wurde, so schien dieselbe nicht wahrscheinlich, weil wir den Eindruck hatten, daß eine Blasenverletzung gelegentlich der Bruchoperation nicht erfolgt sei. Genaue Messungen über die entleerten Harnmengen fehlten außerdem. Für die peritonealen Erscheinungen wurde deshalb entsprechend der Anamnese, welche von einer schweren Blinddarmentzündung erzählte, nach der intensiven Druckschmerzhaftigkeit in der rechten unteren Bauchseite ein akuter appendizitischer Anfall verantwortlich gemacht und die freie Flüssigkeit als begleitender seröser Erguß angesprochen.

Eine Fehldiagnose wird dem, der einen analogen Fall beobachtet hat, kaum wieder vorkommen; aber auch der, der diese Komplikation nie zu sehen Gelegenheit gehabt hat, wird sie richtig vermuten, wenn er folgendes beachtet: unmittelbar nach der Bruchoperation, bei der sich vielleicht schon Bedenken ergeben haben, abnorm starke Schmerzen und anhaltendes Erbrechen, später plötzlich einsetzende Perforationserscheinungen, vor allem intensive Schmerzen, ohne Ileuserscheinungen, mit nur lokalen peritonitischen Symptomen (aseptischen Harn vorausgesetzt), d. h. relativ wenig gestörtem Allgemeinbefinden, feuchter Zunge, ohne Fieber mit reichlicher freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle bei erschwerter Harnentleerung, geringen täglichen Harnmengen und Blutbeimengung zur ersten Urinportion nach dem Eingriff. Daß in vielen Fällen die Diagnose der Blasenverletzung durch das Auftreten einer Urinfistel eine ganz leichte ist, braucht hier nicht erwähnt zu werden.

Der sekundäre Eingriff, 60 Stunden nach der Radikaloperation, 20 Stunden nach der Perforation in die freie Bauchhöhle in Form der Laparotomie entfernt vom ersten Schnitt hat sich in unserem Falle gut bewährt. Er ist unter den wenigen analogen Beobachtungen der einzige, der gerettet wurde. Ich möchte Brunner nicht beistimmen, der meint, daß unter allen Umständen die Wunde zu öffnen sei. Sieht dieselbe nicht verdächtig aus und sind im übrigen die Zeichen der intraperitonealen Verletzung vorhanden, so führt die Laparotomie zum Ziel, ohne daß die Radikalheilung des Bruches gestört wird. Bei unserer Patientin kam es zur vollständigen Heilung per primam an Ort und Stelle der Radikaloperation.

Der rechtzeitige Verschluß der intraperitonealen Blasenperforation gibt eine gute Prognose, da Serosaflächen verwendet werden können. Hervorheben möchte ich noch die in unserem Falle beobachtete beträchtliche Hyperleukozytose, die durch mehrfache Zählungen bestätigt wurde.

Literatur:

Bezüglich der Literatur über Brucheinklemmung des Processus vermiformis verweise ich auf die zusammenfassenden Arbeiten von: Brieger, Die Hernien des Processus vermiformis. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 45, S. 892. — Barth, Ueber Brucheinklemmung des Processus vermiformis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 63, S. 149. — Honsell, Ueber die isolierten Brucheinklemmungen des Wurmfortsatzes. Bruns Beiträge, Bd. 37, S. 208. — Wassiljew, Ueber Appendizitis in Inguinalhernien bei Männern. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 73, S. 179 — O. Sprengel, Appendizitis. Deutsche Chirurgie, Bd. 46 d, Enke 1906, S. 69 und 458. — Ferner auf die zitierten neueren Mitteilungen von: Körte, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 11. März 1901. Deutsche med. Wochenschrift 1901, V.-B., Nr. 23, S. 176. — Tailhefer, Etranglement de l'appendice dans le canal crurale. Congrès franç. de chir. 1901. Rev. de chir. 1901, p. 567. — Berger, Bull. et mém. de la soc. de chir. Paris. Sitzung vom 28. November 1900, p. 1066. — Bougle et Dartiguès, Hernie crurale droite étranglée renferment l'appendice etc. Bull. et mém. de la soc. anat. Paris. Jänner 1900. — E. Lindström, Hernia crur. gangr. proc. vermif. Hygiea, Bd. 42, p. 176; ref. Hildebrands Jahresb. 1900, S. 677. Rake, Strangulation of vermiforme appendix in right femoral ring. Annals of surg. 1902. — Quènu, Hernie crurale de l'appendice étranglée. Exam. histologique. Bull. et mém. de la soc. de chir. Paris 1903. Sitzung vom 15. Juli, S. 801. — Neuhaus, Zur Kenntnis der Perityphlitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 69, S. 1. — Ricon, Hernie crur. droite appendice étranglée. Bull. et mém. de la soc. anat. 1905, p. 96. — Duigon, Etranglement de l'appendice etc. Journ. de méd. et de chir. prat. 1905, Nr. 23. — Barbat, Strangulated femoral hernie containing appendix. The journal of the Am. med. Ass. 27. Februar 1904. — Tapie, De l'étranglement dans la hernie de l'appendice. Arch. prov. de chir. 1904, Nr. 8; ref. Hildebrands Jahresb. 1904, S. 741. — Sprengel, Zur Diagnose der Wurmfortsatz-Einklemmung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 72, Heft 1/2. — Levy, Complication des hernies de l'appendice. Arch. prov. de chir. 1903, Nr. 7—9; ref. Hildebrands Jahresb. 1903, S. 733. — Staatsmann, Drei Fälle von primärer Einklemmung des Wurmfortsatzes. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 14. Ueber Einklemmung des Wurmfortsatzes. Diss. Heidelberg, April 1904. — Eine erschöpfende Literaturangabe über Blasenbrüche bis 1901 findet sich bei: Alessandri, La hernie de la vessie. Annales des mal des org. gén.-ur. 1901, p. 25. — Ferner: Tailhefer, Cystocèle. Congrès franç. de chir. 1901. Rev. de chir. 1901, Nr. 11. — Becker, Ueber inguinale Blasenbrüche. Bruns Beiträge, Bd. 23, S. 167. — Lücke, Ueber die extraperitoneale Blasenhernie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 80, S. 574. — Abadie, Cystocèle crur. étranglée. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. Sitzung vom 7. Juli 1905, S. 617. — O. Zuckerkandl, Die Hernien der Blase. In Handbuch der Urologie, Bd. 2, S. 589.

**Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.**
**(Vorstand: Hofrat Professor Dr. Julius Hochenegg.)**

# Ein Fall von Stieltorsion eines sarkomatös degenerierten Bauchhodens.

Von Dr. **Julius Boese**, Operationszögling.

Der nachstehend beschriebene Fall bietet in mehrfacher Hinsicht großes chirurgisches Interesse.

A. Z., 38jähriger Lehrer, Vater von sechs lebenden Kindern, wurde am 22. Februar d. J. auf die Klinik aufgenommen. Er war bis vor sieben Monaten vollständig gesund. Zu dieser Zeit traten spontan starke, kolikartige Schmerzen in der linken Unterbauchgegend auf, welche mit wechselnder Intensität vier Tage anhielten und ihn ans Bett fesselten. Die Schmerzen gingen auf symptomatische Behandlung zurück. Im Anschlusse hieran bemerkte Patient eine Geschwulst in der linken Unterbauchgegend, welche bestehen blieb. Gleiche kolikartige Schmerzanfälle wiederholten sich in der Folge noch zweimal, das letztemal vor sieben Wochen und nach jedem derartigen Anfalle bemerkte der Kranke eine Größenzunahme der beim ersten Anfall konstatierten Geschwulst.

Beschwerden von seiten des Harnapparates sowie des Darmtraktes bestanden auch während der Anfälle nicht. Nur das Bewußtsein, eine Geschwulst zu haben und die Angst vor Wiederholung der geschilderten Schmerzanfälle veranlaßten den Patienten, unsere Klinik aufzusuchen.

Bei der Aufnahme des kräftigen, den Eindruck eines gesunden Mannes machenden Kranken bot sich folgender Befund:

Herz und Lunge normal. Bei der Inspektion des im großen ganzen unter dem Thoraxniveau liegenden Bauches fiel im Unterbauch eine deutlich sichtbare, respiratorisch sich nicht verschiebende Vorwölbung auf. Dieser entsprechend tastete man hinter den Bauchdecken einen gut abgrenzbaren, kindskopfgroßen, glatten, kugeligen Tumor von derber Konsistenz, der nach rechts bis zwei Querfinger über die Mittellinie, nach links bis an die Spina anterior superior ossis ilei, nach oben bis knapp an die Nabelhorizontale reichte. Der untere Pol der Geschwulst ragte ins kleine Becken und war mit dem ins Rektum eingeführten Finger hoch oben zu erreichen. Der Tumor ließ sich nach allen Richtungen hin verschieben. Der Perkussionsschall über der Geschwulst war gedämpft tympanitisch, so daß angenommen werden konnte, daß der Tumor größtenteils von lufthaltigen Darmschlingen überlagert sei.

Der klinische Befund entsprach also annähernd dem eines Nierentumors, da aber die Untersuchung des Skrotums ergab, daß dasselbe nur den rechten Testikel enthielt und der linke nirgends sonst nachzuweisen war,[1]) so mußte die vorhandene Geschwulst als maligner Tumor des im Bauch retinierten Hodens angesprochen werden.

Die am 27. Februar durch Hofrat Hochenegg vorgenommene Operation bestätigte die Richtigkeit dieser Annahme, lieferte aber überdies einen überraschenden Befund:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle ließ sich der Tumor, der mit keinem einzigen der Nachbarorgane verwachsen war, ungemein leicht vorwälzen, da er nur rückwärts an einem kurzen Stiel hing. Das S-Romanum war durch die Geschwulst medialwärts verdrängt worden. Der Stiel der Geschwulst entsprang an der hinteren Bauchwand in der Höhe der Linea terminalis lateral vom Sigma und war um 180° entgegen dem Sinne des Uhrzeigers gedreht. Dieser Stiel hatte einen Durchmesser von 1¼ cm und in detorquiertem Zustande eine Länge von 6 cm. Tumor und Stiel waren allenthalben mit glatter Serosa bekleidet.

Nach Unterbindung des Stieles an seiner Basis in mehreren Partien wurde die 1100 g schwere Geschwulst abgetragen. Die Bauchdeckennaht beschloß den Eingriff, der sich recht einfach gestaltet hatte und von einem reaktionslosen Wundverlauf gefolgt war.

Die histologische Untersuchung des Tumors zeigt viele kleine, unregelmäßig verteilte, nekrotische Partien, zwischen welchen, sehr häufig um kleine Gefäße gruppiert, die Tumorzellen in rundlichen Haufen liegen. Die Anordnung derselben ist bald mehr, bald weniger alveolär, indem bald dickere, bald dünnere Bindegewebsbalken die einzelnen Tumorzellhaufen trennen. Die Zellen selbst sind meist von rundlicher Form und haben einen den größten Teil der Zelle ausfüllenden Kern. In vielen Zellen typische und atypische Kernteilungsfiguren.

Allenthalben sieht man zwischen den Zellen feinste Bindegewebsfasern hineinziehen. Normales Hoden- und Nebenhodengewebe ist nirgends nachweisbar.

Diagnose: Alveoläres Rundzellensarkom.

Im Stiele des Tumors zellarmes, teilweise von Fett durchsetztes Bindegewebe, viele weite, zum Teil mit Blut gefüllte, venöse und arterielle Räume.

Ein normales Vas deferens läßt sich nicht nachweisen, dagegen sieht man glatte Muskulatur, die ihrer Anordnung nach der Muskulatur des Samenstranges entspricht, mit einem Lumen, das jedoch keine Epithelauskleidung zeigt.

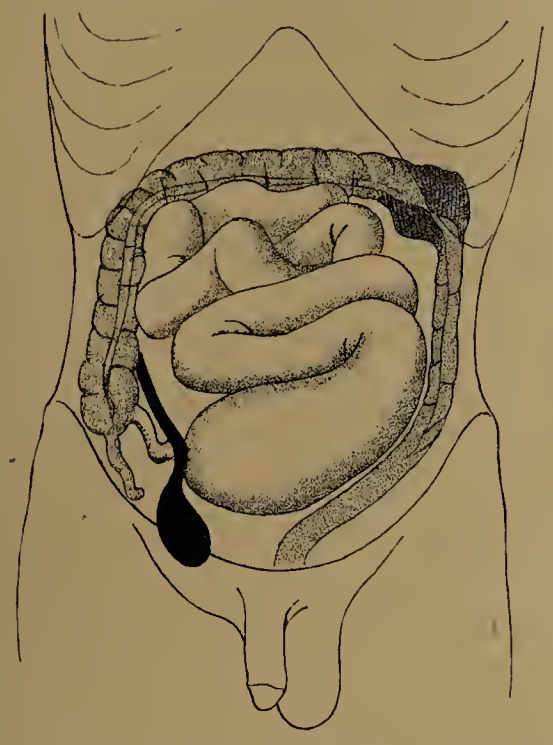
Die histologische Untersuchung ergab also eine Bestätigung der klinischen Diagnose, daß eine maligne Degeneration eines Bauchhodens vorliege.

Insofern wäre an dem Fall nichts Besonderes, wissen wir ja, daß der retinierte Hoden mit Vorliebe maligne entartet. Das, was den Fall bemerkenswert macht, ist die Stielung des aus dem Bauchtestikel hervorgegangenen Tumors und die Stieltorsion desselben. Der Fall erleichtert das Verständnis eines von Hofrat Hochenegg vor Jahren beobachteten und mitgeteilten, damals angezweifelten Befundes.

Es handelte sich um einen 41jährigen Kaufmann, rechtsseitigen Kryptorchen, der am 25. Oktober 1897 wegen Darmverschlusses von Hochenegg operiert wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle oberhalb des Leistenkanales fand sich der atrophische Testikel im Winkel zwischen Ileum und Cökum

[1]) Der Kranke wußte von frühester Jugend, daß nur der eine Hode vorhanden war.

vorgetreten. Er war, das Peritoneum nach sich ziehend, nach abwärts gerückt, so daß ein Stiel, der drehrunde Samenstrang, das Ileum kreuzte und förmlich abschnürte. Das höher gelegene Ileum war mächtig gebläht, das unterste Ileum und Cökum hin-



gegen leer. Hochenegg exstirpierte unter Abbinden und Durchtrennung des Samenstranges den Testikel. Es lag aber ein Kombinationsileus vor, bedingt durch ein Karzinom am Ende des Querkolons, das eine Woche später zweizeitig reseziert wurde. Der Kranke ist geheilt geblieben und befindet sich andauernd wohl.

Nicoladoni hat darauf hingewiesen, daß Leistentestikel, wie überhaupt Testikel, die in einem angeborenen Bruchsack liegen, wie „eine Frucht am Stiele" hängen können.

Das gleiche Verhalten können aber auch, wie die beiden Hocheneggschen Fälle und ein Fall von Holl beweisen, im Bauchraum retinierte Hoden zeigen. Dieser Autor fand nämlich an einer Leiche den linken Hoden, topographisch wie im Ovarium gelegen, auf einer Peritonealfalte, welche vom Mesenterium der Flexura sigmoidea zur hinteren Blasenwand zog, liegen. Den medialen freien Blasenrand überragte er zur Hälfte, so daß diese Partie frei in die Beckenhöhle hinabhing. Diese Stielung kann, wie die drei Fälle zeigen, zu folgeschweren Ereignissen führen, zur Strangulation des Darmes und zur Stieltorsion.

Der Stiel kann, wie jeder intraabdominal gelegene Strang, zur Strangulation des Darmes führen, die noch leichter eintreten könnte, wenn vielleicht der Testikel sekundär irgendwo anwächst und so zwischen ihm und der hinteren Bauchwand ein mehr oder minder gespanntes Band verläuft. Auch, daß sich aus dem Samenstrang, an dessen Ende der Testikel frei pendelt, eine Schlinge bilden kann, erscheint gut denkbar, so wie man es analog bei frei pendelnden Meckelschen Divertikeln beobachtet hat.

In unserem Falle war es zur Stieltorsion des aus dem Bauchhoden entstandenen Tumors gekommen, ebensogut könnte auch ein frei im Bauchraum pendelnder Testikel eine Stieltorsion erleiden und ein ähnlich stürmisches Krankheitsbild hervorrufen, wie die Stieltorsion eines außerhalb der Bauchhöhle liegenden Hodens oder etwa einer Ovarialzyste, einer Wandermilz.

Die Torsion in unserem Falle mag — wie Payr dies für Stieltorsionen überhaupt annimmt — durch Druckdifferenzen in den Gefäßen des Stieles, stärkere Füllung und dadurch bedingte Schlängelung der Venen eingeleitet, durch Bewegungen des Kranken, Bewegungen der Nachbarorgane, Blase und Darm, gesteigert worden sein.

Die durch Stieltorsion eines Bauchhodens ausgelösten Erscheinungen werden natürlich, je nach dem Grade der Torsion, verschieden sein und bei plötzlicher und hochgradiger Torsion gewiß ungemein stürmisch verlaufen. In unserem Falle betrug die Torsion nur 180°, deshalb blieben sowohl besonders stürmische Erscheinungen als auch schwere Ernährungsstörungen aus. Als Ausdruck der letzteren fanden sich am Tumor bloß starke ödematöse Durchtränkung und Nekrosen vor.

Immerhin dürften die kolikartigen Schmerzen, von denen die Anamnese berichtet, und das danach beobachtete Wachstum der Geschwulst als Symptome der eingetretenen Stieltorsion aufzufassen sein.

Die Fälle, in denen ein ektopischer Hoden maligne degeneriert, gehören nicht zu den Seltenheiten. Die Stieltorsion eines sarkomatös degenerierten Bauchhodens gehört aber zu den größten Raritäten, in der Literatur ist nur ein einziger derartiger Fall beschrieben und verdient gewiß wegen der sich aus einem solchen Falle ergebenden Komplikationen großes Interesse.

Literatur.

Gerster, Sarcoma of retaired testicle with twisted pedicle Ann. of surg. 1898. — Hochenegg, Wiener klin. Wochenschr. 1897, Nr. 51. — Holl, Wiener med. Jahrbücher 1880. — Nicoladoni, Archiv f. klin. Chir. B. 31. — Payr, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1906, B. 85.

**Aus der chirurg. Abteilung des Spitals der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. Alex. Fraenkel.)**

# Beiträge zur Behandlung der Laugenverätzungen der Speiseröhre.

Von Dr. **Alfred Baß**, Assistenten der Abteilung.

Die Laugenverätzung der Speiseröhre gehört leider zu den häufigsten Verletzungen dieses Organs und jedes größere chirurgische Ambulatorium verfügt über eine mehr oder minder stattliche Zahl beobachteter Fälle. Die Aufstellung einer Statistik kann ich um so eher unterlassen, als gerade aus unserer Abteilung eine ausführliche Publikation Ludwig Telekys hervorgegangen ist, in welcher die wichtigsten statistischen Daten der Literatur verarbeitet erscheinen.

Ich kann mich also hier begnügen, als Unterbau für die späteren Ausführungen über die Therapie, das Wichtigste über Klinik und Anatomie dieser, in ihren Anfangs-, wie in ihren Folgeerscheinungen gleich schrecklichen Verletzung, kurz zu rekapitulieren.

Aetzlauge — u. zw. vorwiegend Natronlauge — ist allgemein verkäuflich und wird insbesondere in den Haushaltungen der ärmeren Klassen zum Scheuern der Dielen und zur Wäschereinigung benützt. Bei der großen Achtlosigkeit in der Hantierung — Stehenlassen in offenen Flaschen, selbst in Wassergläsern — bilden das Hauptkontingent der Verätzungen die zufälligen und hier sind es meist Kinder, welche der Fahrlässigkeit zum Opfer fallen.

Seltener sind schon Selbstmorde und vollends Morde mit Lauge gehören zu den allergrößten Raritäten. Kolisko und Hofmann wissen bei dem großen gerichtlichen Obduktionsmaterial Wiens nur von zwei Morden dieser Art zu berichten. Die klinischen Erscheinungen sind äußerst stürmische: heftiges Würgen, Erbrechen stark alkalischer, erst später blutiger (braun bis schwarzbraun gefärbter Massen), quälendster Durst bei vollkommener Unmöglichkeit des Schluckens, Anurie, blutige Stühle, Tod im Kollaps, bei Kindern oft unter rapid einsetzenden pneumonischen Erscheinungen. Bei der Obduktion rasch abgelaufener Fälle findet man das Epithel der Mundhöhle, des Rachens und des Oesophagus grau verfärbt, getrübt, gequollen, die oberen Schichten der Schleimhaut ebenfalls mißfarbig und mehr oder weniger gequollen. Die Intensität der Veränderungen nach Ausdehnung und Tiefe variiert je nach der Konzentration der Lauge, der Dauer der Anwendung, der Art der Einverleibung und — bis zu einem gewissen Grad — nach der individuellen Empfindlichkeit. Die schwersten Veränderungen findet man beim Selbstmord; hier ist auch der Magen am stärksten beteiligt, während bei zufälliger Einverleibung ausschließlich Mund, Pharynx, Oesophaguseingang und die oberen Luftwege in Mitleidenschaft gezogen werden.

Uebersteht der Verletzte die ersten schweren Tage und war die Verätzung keine allzu intensive, dann wird, bei ganz oberflächlich gebliebener Verschorfung, die Epitheldecke in Fetzen- oder auch in Röhrenform abgestoßen, ohne

daß sonstige Folgen einträten (sehr selten). Gewöhnlich aber geht die Aetzung an einzelnen umschriebenen Stellen, oder auch ausgedehnt, durch die ganze Tiefe der Mukosa, manchmal selbst durch die Muskularis. An der Grenze des Nekrotischen tritt eitrige, demarkierende Entzündung auf, welche selbst als korrodierende Ulzeration wiederum die Grenze des Organs überschreiten, zu periösophagealer Eiterung nach dem Mediastinum zu und mit oder ohne Perforation zu Pleuritis, Perikarditis, oder zur Bildung ösophagotrachealer oder ösophagobronchialer Fisteln führen kann. In den leichtesten Fällen kommt es endlich nach Abstoßung des Nekrotischen zur Heilung durch Vernarbung mit Bildung von Strikturen.

Die Prognose ist eine sehr traurige. v. Hacker berechnet, daß an den direkten Folgen der Laugenverätzung ein Viertel der Kranken stirbt, von den überlebenden behält die Hälfte schwere, die übrigen leichte, nur sehr wenige gar keine Strikturen. Von den mit Striktur Ueberlebenden aber erliegt noch mindestens der dritte Teil den Folgen derselben.

Die Therapie besteht im Anfang, abgesehen von der ziemlich illusorischen Darreichung schwacher Säuren (Zitronensaft, Essig) in rein symptomatischen Hilfeleistungen: Darreichung, bzw. Applikation von Eis, Narkotizis, Exzitantien, Rektalernährung, später Darreichung flüssiger Nahrung.

Erst nach dem Abklingen der stürmischen Erscheinungen, wenn kein Blut, kein Eiter im Erbrochenen oder im Sputum nachweisbar ist, also kaum vor Ablauf der dritten bis vierten Woche nach der Verätzung, tritt an uns die Sorge um die fernere Gestaltung des Schicksals des Patienten heran.

In diesem Sinne hat Maydl angeraten, schon früher aktiv einzugreifen und durch primäre Gastrostomie einerseits den Oesophagus vollkommen ruhig zu stellen, anderseits eine reichliche Ernährung des Kranken zu gewährleisten. Allein dazu wird man sich bei den ganz schweren, von vorneherein verloren scheinenden Fällen kaum entschließen und bei den leichteren wird uns die Hoffnung auf einen auch ohne Operation möglichen günstigen Ausgang zum Zuwarten veranlassen. So beschränkt denn auch v. Hacker die Anzeige für primäre oder frühzeitige Gastrostomie auf Fälle von beträchtlicher Abstoßung mortifizierter Teile des Oesophagus, von komplettem, entzündlichen Verschluß desselben und auf jene Fälle, wo man aus dem wiederholten Hervorwürgen blutigeitriger Massen den Durchbruch eines periösophagealen Abszesses erschließen muß.

Welche Direktiven aber bestimmen unser therapeutisches Handeln, wenn wir nicht zur Frühgastrostomie gezwungen waren?

Für die wichtigste Indikation halten wir die Verhütung der Strikturbildung.

Dem Vorschlag Gersunys, bald nach der Verätzung ein weiches Schlundrohr einzuführen, steht eine Reihe von Bedenken entgegen. Erstlich müßte das Rohr ja viele Wochen liegen bleiben. Damit aber ist vor allem jene Gefahr verbunden, welche jeder langandauernde, elastische Druck mit sich bringt: Dekubitus sowohl im Oesophagus als auch insbesondere am Kehlkopfeingang, infolge des Dekubitus Blutungen, Verschwärungen, dabei die permanente Sekretretention mit all ihren Gefahren (periösophageale Phlegmone etc.) und der unausbleibliche Schmerz. So bleibt denn nur die methodisch geübte intermittierende Bougierung.

Sowohl der Internist Kraus als auch der Chirurg v. Hacker stimmen darin überein, daß man vor Ablauf von drei bis vier Wochen Sondierungen unterlassen soll. Freilich gibt es auch leichtere Fälle — und einige unserer Krankengeschichten werden dies erweisen — wo auch ohne Schaden für den Kranken früher mit der Bougierung begonnen werden kann.

Das frühzeitige Einsetzen der Bougierungsbehandlung hat den großen Vorteil, daß man mit dicken, weichen Sonden arbeiten kann, mit denen kaum jemals ein Unheil angerichtet zu werden vermag und daß man — genügend lange Fortsetzung und konsequente Durchführung der Sondenkur vorausgesetzt — nicht nur in der Lage ist, die Spätstriktur mit allen ihren Gefahren zu vermeiden, sondern auch den Patienten in sehr günstigen Ernährungsverhältnissen zu erhalten, da ja durch den gedehnten Oesophagus, nach Abklingen des übrigens nicht immer argen Sondierungsreizes, ausreichend Nahrung passieren kann.

Kommen also die Patienten — es sind fast durchwegs Kinder — sehr früh nach geschehenem Unfall in unsere Beobachtung, so beginnen wir oft schon zu Anfang der dritten Woche mit der Sondierung, jedenfalls aber vor Eintritt der Erscheinungen der Striktur. Wir bedienen uns hiezu bei Kindern einer Art von Sonden, welche in einem Mantel aus gefirnißtem Gewebe einen Kern von ineinander verflochtenen Bleidrähten besitzen. Diese Sonden sind sehr weich, vollkommen biegsam und wirken dabei durch ihr hohes Gewicht stärker dilatierend, ähnlich wie die seinerzeit von Billroth angewandten, quecksilbergefüllten Sonden.

Die Sondierung wird anfangs täglich und für kürzere Zeit, später in zwei-, drei- bis siebentägigen Intervallen und in der Dauer von einer halben Stunde und darüber vorgenommen. Die Reizerscheinungen, namentlich aber die Nachschmerzen scheinen hiebei äußerst geringe zu sein; kaum daß jemals eine Klage geäußert wird, meistens aber essen die kleinen Patienten kurz nach der Sondierung ohne Klage. Unsere bisherigen Erfahrungen sprechen ganz entschieden für die von uns geübte Frühbehandlung, welche jedoch regelmäßig und lange genug durchgeführt werden muß.

Fall 1. A. Sch., 3½ Jahre alt, am 14. Oktober 1906 Verätzung mit Lauge. 16. bis 21. Oktober Spitalsaufenthalt. Gewicht 12·3 kg. Am 2. November 1906 Bleibougie Nr. 6; am 3. November 1906 Bleibougie Nr. 10; am 7. November 1906 Bleibougie Nr. 20. Die Bougies passieren ohne jeden Widerstand. Bougierung anfangs dreimal, dann zweimal, seit Mitte Februar nur einmal wöchentlich.

2. März. Ißt ohne Wahl alles ohne die geringsten Schluckschwierigkeiten. Gewicht 13·02 kg.

Fall 2. F. P., 2½ Jahre alt, verätzt mit Lauge am 17. November 1906. In Behandlung gekommen 4. Dezember 1906. Schluckt nur Flüssigkeiten; bei großen Bissen äußert er Schmerzen, welche in den Bauch verlegt werden, schluckt aber gut. Wiegt 12·27 kg. Bleibougie Nr. 20 passiert leicht.

Bis zum 28. Dezember ausgeblieben. Die erstgebrauchte Bougie bleibt in der Höhe der Bifurkation stecken. Dünnere Bougie (16) passiert leicht. 3. Januar 1907: Nr. 23 passiert leicht; zweimal wöchentlich bougiert.

2. März. Ißt alles ohne Anstand; wiegt 12·95 kg.

Fall 3. V. T., 3 Jahre alt, am 30. November 1906 Lauge getrunken.

28. Dezember. Schluckt nur Suppe, Milch und in Milch erweichte Semmel; Bleibougie Nr. 20 passiert, zweimal wöchentlich bougiert.

8. Februar. Ißt Semmel, Fleisch etc.

3. März. In letzter Zeit unregelmäßig erschienen. Nr. 20 nicht durchzubringen, Nr. 15 passiert.

In Fall 1 hatte also die Bougierung am 18., in Fall 2 am 17. Tage nach der Verätzung eingesetzt, bei beiden ohne jede Unzukömmlichkeit; Fall 3, bei welchem die Bougierung erst in der vierten Woche begonnen hatte, scheint im allgemeinen weniger günstig zu verlaufen und stärkere Neigung zur Narbenschrumpfung zu besitzen.

Nicht immer jedoch glückt es, die Fälle so zeitig in Behandlung zu bekommen, dann stehen wir eben vor ausgebildeten Strikturen aller Grade, bis zu Verengerungen, welche kaum die allerfeinsten Sonden passieren lassen; selbstverständlich, daß dann auch der Patient alle Abstufungen der Inanition aufweist.

Die Aetzstrikturen sind nicht immer ringförmig, mitunter nehmen sie nur einen Teil der Zirkumferenz ein, förmliche Klappen bildend, auch sind sie in ihrer Längenausdehnung recht verschieden. Ueberdies treten sie — entsprechend den physiologischen Engen (Bifurkation, Kardia) des Oesophagus meist multipel auf, was natürlich die Verhältnisse für den Patienten, wie für die Behandlung noch ungünstiger gestaltet.

Denn in erster Reihe besteht die Gefahr häufigen Steckenbleibens von Fremdkörpern, welche teils direkt, teils durch die zu ihrer Entfernung nötigen Eingriffe, schwere Schädigungen zu setzen vermögen. Sodann bildet die Bougierung eine hervorragende Gefahr für den Patienten, da man ja in diesem Stadium oft gezwungen ist, mit den feinsten und darum gefährlichsten Sonden zu beginnen. Da fordern denn Perforationen, sei es direkt durch die Sonde, sei es durch Fremdkörperulzerationen veranlaßt, falsche Wege, infizierte Schleimhautrisse mit ihren Folgen, den Periösophagealphlegmonen, reichliche Opfer. Die Perforationen führen je nach der Richtung, in welcher sie erfolgten, zu Pleuritis, Mediastinitis, Perikarditis, purulenter Bronchitis, Lungengangrän. Aber selbst ohne Perforation können schon oberflächliche, durch forcierte Dilatation erzeugte Schleimhautrisse und Epithelabschürfungen, zu tödlichen Phlegmonen führen.

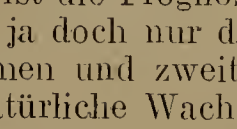
Und ist man all diesen Gefahren entronnen, hat man den Patienten ohne Unfall, ohne Fieberbewegungen nach langer mühsamer Behandlung so weit gebracht, daß eine dicke Bougie die Kardia passiert und jede Sorte Nahrung genommen werden kann, dann droht erst noch relativ häufig nach Aussetzen der Behandlung die Gefahr eines Rezidives.

Relativ günstiger ist die Prognose der Behandlung bei Kindern; erstens, weil ja doch nur die leichteren Fälle mit dem Leben davonkommen und zweitens, weil die Sondendilatation durch das natürliche Wachstum unterstützt wird.

So sehen wir uns denn oft genug gezwungen, sei es wegen vorgeschrittener Aushungerung des Kranken, sei es wegen der Unpassierbarkeit der Striktur die Gastrostomie zu machen, um vorerst den Patienten aufzufüttern und dann unter günstigeren Verhältnissen, ohne zu Eilfertigkeit gezwungen zu sein, die retrograde Bougierung „ohne Ende", sei es mit Drains, sei es mit dem Eiselsbergschen konischen Schlauch, durchzuführen. Hier sind die Gefahren geringer, die Resultate günstiger; die Magenfistel wird nicht früher geschlossen, als bis der Oesophagus dauernd für die dicksten Sonden durchgängig ist. Darüber kann aber auch ein Jahr vergehen, wie einige auch unserer Fälle gelehrt haben.

Angesichts dieser düsteren Perspektiven ist es nicht zu verwundern, wenn man mit allen Mitteln danach trachtet, der Spätbougierung mit dünnen Sonden auszuweichen.

Ein solches Mittel scheint nun tatsächlich für eine Reihe von Fällen in dem von Hebra in die Therapie eingeführten, zuerst auf unserer Abteilung bei Oesophagusstrikturen angewandten Thiosinamin gefunden zu sein, über dessen Erfolge seinerzeit Teleky aus unserer Abteilung berichtete. Das Thiosinamin, Allylsulfoharnstoff,



kristallisiert in farblosen Prismen, welche bei 74° C schmelzen, in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich sind, bitter schmecken und einen schwach lauchartigen Geruch besitzen. Es wirkt lymphagog, chemotaktisch und lokal hyperämisierend. Dadurch wird es bei direkt lokaler Applikation befähigt, narbiges Gewebe zu erweichen. Nun haben wir seinerzeit versucht, ob diese narbenerweichende Aktion nicht auch an entfernten Stellen, speziell an den Oesophagusnarben, durch subkutane Einverleibung erzielt werden kann. Wir injizierten (siehe Teleky, Literaturverzeichnis) von zwei bis drei Teilstrichen einer Pravazspritze ansteigend bis zu einer halben bis ganzen Spritze (1 $cm^3$) einer 15%igen alkoholischen Lösung (Thiosinamin 1·5, Alcohol. dil. 10) unter die Haut des Interskapularraumes u. zw. nie öfter, als zwei- bis dreimal wöchentlich. Bei dieser Form der Darreichung sind wir bis heute verblieben und hatten keinen Anlaß zu Abänderungen.

Die Publikation Telekys hatte eine Reihe von Versuchen anderer Autoren zur Folge, welche mit wechselndem Erfolge das Verfahren anwandten. So berichtet Hartz über erfolgreiche Anwendung des Thiosinamins bei schwerer Narbenstenose des Pylorus mit konsekutiver Magenerweiterung. Es wurden im ganzen 23 Injektionen gemacht, Patient nahm an Gewicht zu, die Verdauung wurde vollkommen normal. Allerdings wurden zwischendurch auch Magenspülungen gemacht. Dagegen hatten Baumstark und Strauß bei Pylorusstenosen keinen Erfolg.

Da uns jedoch eine Durchsicht der beträchtlich angeschwollenen Thiosinaminliteratur allzu weit führen würde, will ich im folgenden lediglich die Oesophagusstrikturen betreffenden Publikationen berücksichtigen.

Kircz berichtet über einen 39jährigen Mann, welcher vor neun Jahren Lauge getrunken hatte und seit zwei Jahren nicht mehr bougiert worden war. Bei Beginn der Behandlung blieb die Sonde Nr. 3 bei 39 cm, eine dickere schon bei 36 cm stecken. Pat. bekam erst zwei Injektionen von je einer halben Spritze 15%iger glyzerin-wässeriger Lösung, dann jeden dritten bis vierten Tag eine ganze Spritze. Während der 26 Injektionen umfassenden Kur wurde nicht bougiert; nach derselben passierte Nr. 6 und es konnten auch größere Stücke geschluckt werden. Nach den Injektionen traten leicht behebbare Kopfschmerzen auf.

Schneider berichtet aus dem Baseler Kinderspital: Das verletzte Kind war regelmäßig bougiert worden und bei seiner Entlassung passierte Sonde Nr. 24 den Oesophagus. Es blieb dann drei Monate aus der Behandlung fort und als es wieder kam, drang auch nicht die feinste Bougie in den Magen. Injektion von 0·7 $cm^3$ 5%iger glyzerin-wässeriger Lösung, nach drei Tagen wiederholt. Am Tage nach dieser zweiten Injektion schluckt das Kind vor dem Bougieren dicken Reisbrei, dann passiert Bougie Nr. 9 ohne Forcieren. Von da ab jedesmal 1·0 $cm^3$. Nach der siebenten Injektion passiert Nr. 28 (9⅓ mm) ohne Schwierigkeit. Gewöhnliche Kost. Am Ende der vierten Behandlungswoche passiert Nr. 30 und das Kind hat 2½ kg an Gewicht zugenommen.

Weisselberg hatte bei einer Laugenstriktur, welche auch nicht die feinste Sonde in den Magen durchließ, ohne Erfolg 20 Thiosinamininjektionen gemacht und setzte dann die Behandlung mit Fibrolysin (Doppelsalz aus Thiosinamin und salizylsaurem Natron = allylsulfokarbamidorthoxybenzoesaures Natron) fort. Auch hier gelang erst nach der 39. Injektion die Durchführung einer feinsten Sonde; nach der 50. Injektion konnte Pat. alles essen.

Bevor ich nach dieser wohl bescheidenen Literaturausbeute darangehe, über unsere neuen Fälle zu berichten, bekenne ich offen, daß wir die in jüngster Zeit von L. P. Wolf in seiner kritischen Würdigung der Thiosinamintherapie erhobenen theoretischen Bedenken auch hatten und noch haben, daß aber jede neue günstige Erfahrung dazu leiten muß, diese Bedenken ihrerseits einer Revision zu unterziehen. Wir verhehlten uns selbstverständlich ebensowenig wie Wolf, daß nicht abzusehen ist, warum das Thiosinamin gerade die Oesophagusnarben lockern und andere (z. B. Herzschwielen, Bauchnarben etc.), deren Lockerung uns nicht gelegen käme, verschonen sollte, wir anerkennen auch, daß eventuell in einer Narbe schon ein Karzinom sitzen könnte, welches so der rechtzeitigen Operation entgehen und daß eine sonst dringliche Operation eventuell über Gebühr lang zum Schaden des Patienten hinausgeschoben werden könnte. Wir lassen uns aber durch so naheliegende aprioristische und rein theoretische Bedenken nicht davon abhalten, eine empirisch bewährte Therapie in geeigneten Fällen auch weiterhin mit aller Vorsicht in der Indikationsstellung anzuwenden und mit aller Objektivität deren Wirkungen zu studieren. Selbstverständlich erwarten wir von der Thiosinamininjektion keine aktive Erweiterung einer bestehenden Striktur; wohl aber wissen wir, daß das Thiosinamin imstande ist, Narbengewebe vermöge der auch experimentell festgestellten lymphagogen und hyperämisierenden Wirkung zu erweichen, eine Wirkung, die es nicht nur bei lokaler Applikation, sondern, in den Kreislauf eingebracht, auch auf entferntes Narbengewebe ausübt. Gelingt es uns aber durch Injektion von Thiosinamin eine Narbe in der Speiseröhre zu erweichen, so ist damit die wichtigste anatomische Vorbedingung zur Dehnung einer bestehenden Striktur,

sowohl auf physiologischem Wege durch den Druck der Nahrungsmittel, des geschluckten Bissens, als auf therapeutischem Wege durch die Sonde gegeben. Der Zweck der Thiosinaminbehandlung liegt also in der Vorbereitung des Narbengewebes für die physiologische oder therapeutische Dehnung.

Und nun die Geschichten unserer letzten mit Thiosinamin behandelten Fälle.

Fall 4. K. R., fünf Jahre alt, hat am 15. Februar 1906 Lauge getrunken; die ersten Stenosenerscheinungen traten bereits nach drei Wochen auf. Beginn der Behandlung am 12. November 1906. Das Kind vermag nur flüssige oder breiige Nahrung zu sich zu nehmen und hat Angst vor dem Schlucken von Bissen. Bougie Nr. 16 trifft ca. 12 cm hinter der Zahnreihe auf ein Hindernis und passiert dasselbe unter leichtem Druck, desgleichen ein zweites an der Kardia.

Am 13., 16., 19. und 21. November je 0·2 $cm^3$ 15%iger Alkoholthiosinaminlösung. Am 21. November hat Pat. Fleischstücke („Gulyas") und Brot gegessen, die Angst vor dem Schlingen ist verschwunden, so daß Pat. den ganzen Tag zu essen verlangt.

Am 23., 26., 28. und 30. November je 2½ Teilstr., am 2. und 5. Dezember je drei Teilstr. Es wurde während der ganzen Zeit nicht bougiert.

12. Dezember. Revision. Sonde Nr. 17 bleibt schon an der ersten Stenose stecken, Nr. 16 passiert unter wesentlich geringerem Widerstand. Zweite Serie von zehn Injektionen vom 14. Dezember 1906 bis 4. Januar 1907 je fünf Teilstr.

Am 11. Januar 1907 passiert Nr. 18 mit einiger Schwierigkeit.

8. Februar. Nr. 18 passiert leicht.

22. Februar. Kein Anstand beim Schlucken.

Vom 13. November 1906 bis 22. Februar 1907 war, außer bei der Revision, nicht bougiert worden.

Fall 5. F. R., 5½ Jahre alt, Verätzung (Lauge) im Juni vorigen Jahres; drei Wochen später zum erstenmal mit Bleibougie Nr. 5 oder Nr. 6, einige Tage später mit Nr. 10 bougiert. Seit August englische Bougie Nr. 6 bis Nr. 10. In der Höhe von ca. 15 cm Widerstand, der sich nach einiger Zeit bei Brechbewegungen löst, einige Zentimeter tiefer ein zweiter. Ißt Suppe, Griesbrei und weiche Eier.

13., 16. und 19. November je zwei Teilstr. 15%iger Thiosinaminlösung; am 19. November Strudel gegessen.

21., 23., 26., 28. und 30. November je 2½ Teilstr. Schluckt seit 21. November anstandslos feste Brocken; 3. und 5. Dezember je drei Teilstr.

12. Dezember. Revision. Ißt von allen Speisen, schluckt auch größere Bissen. Bougie Nr. 8 bleibt stecken, Nr. 6 passiert ganz leicht.

Zweite Serie (je fünf Teilstr.) vom 14. Dezember 1906 bis 4. Januar 1907. Am 19. Dezember war ein größeres Stück Fleisch stecken geblieben, jedoch mit Bougie Nr. 6 leicht hinabgestoßen worden.

11. Januar 1907. Revision. Mit Ausnahme von Fleisch, vor welchem Pat. seit dem letzten Unfall Angst hatte, wird alles, auch in größeren Bissen, anstandslos gegessen.

Bougie Nr. 8 passiert mit einiger Schwierigkeit.

18. Januar 1907. Ißt alles anstandslos.

8. Februar. Kein Anstand; Bougie Nr. 10 engagiert.

22. Februar. Ißt auch größere Stücke anstandslos.

23. Februar. Beginn einer dritten Serie von je sechs Teilstr., bis zum Berichtstag fünf Injektionen. Körpergewicht ca. 1 kg zugenommen.

Von 13. Dezember 1906 bis 4. März 1907 nur gelegentlich der Revision bougiert.

Fall 6. F. W., 23 Monate alt. Zu Ostern 1905 Laugenverätzung, acht Wochen darauf Schlingbeschwerden. Wurde ein halbes Jahr bougiert. Pat. nimmt ausschließlich Milch. (Drei Liter täglich.)

Status praesens vom 19. November 1906: Körpergewicht 9600 g, Sonde Nr. 11 passiert eine Striktur in der Höhe der Bifurkation, eine zweite an der Kardia. 21. November bis 23. November je zwei Teilstr., vom 26. November ab 2½ Teilstr. 28. November. Würstel gegessen. 30. November, 5., 7. Dezember. Schluckt Brot, Würstel. 10., 12. Dezember drei Teilstr. Ißt feste Speise, schluckt Wurst ganz leicht. 14. Dezember. Pertussis. Wird vorläufig entlassen.

Am 16. Januar 1907 passiert Nr. 11 leicht, Nr. 12 mit einiger Schwierigkeit.

Zweite Serie je fünf Teilstr. 18. Januar, 5., 7., 15 und 17. Februar. Ißt Brot in größeren Stücken, desgleichen Hackfleisch. 19., 21., 23., 26. Februar und 2. März. Körpergewicht 11.500 g. (Zunahme fast 2 kg.) Bougie Nr. 13 leicht. Vom 19. November 1906 bis 2. März 1907 nur bei den Revisionen bougiert.

Fall 7. E. H., 49 Jahre alt, trank vor 2½ Jahren verschentlich zirka einen Kaffeelöffel „Gichtfluid". Gleich darauf Blutbrechen. Innerhalb der nächsten zwei Monate entwickelten sich Schluckbeschwerden, die schließlich so weit sich steigerten, daß Pat. sich im Januar 1904 — zweimal — bougieren ließ. Dann nicht mehr bis Juli 1906. Am 19. November 1906 stößt Sonde Nr. 12 knapp oberhalb der Kardia auf eine Stenose.

Erste Serie 2, 2½, dann drei Teilstr. vom 21. November bis 12. Dezember. Schluckt bedeutend besser, größere Bissen bleiben jedoch noch hie und da stecken.

16. Januar 1907. Nr. 16 passiert unter geringer Schwierigkeit. Bougierungen nur zur Revision.

Betrachten wir nun die Geschichte dieser vier neuen Fälle, so ergibt sich als gemeinsames Charakteristikon, daß die Besserung des Schlingens der objektiv durch die Sonde nachweisbaren weit vorauseilt, eine Beobachtung, die auch Schneider gemacht zu haben scheint.

Was aber unseren Fällen ihr ganz besonderes Gepräge gibt, ist, daß trotzdem während der Thiosinaminbehandlung jegliche Bougierung, mit Ausnahme der Revisionen, aufgehört hatte, die Strikturen nicht nur nicht enger wurden, sondern vielmehr — vielleicht durch die Speisebrocken etwas gedehnt — sich bei den Revisionen für die letztverwendete Bougie leicht, oft aber auch schon für eine stärkere Nummer permeabel erwiesen. Wir fühlen uns demnach vollauf berechtigt, unter Festhaltung aller Objektivität und bei fortgesetzter Kontrolle unserer Patienten die Versuche mit Thiosinaminbehandlung der Narbenstrikturen des Oesophagus fortzusetzen.

Resümieren wir unsere Ausführungen auf Grund des Krankenmateriales kurz, so können wir für die Behandlung der Laugenverätzungen der Speiseröhre folgende Leitsätze aufstellen:

1. Die Behandlung der frischen Verätzung soll möglichst bald nach Abklingen der akuten Erscheinungen — in leichten Fällen also schon im Beginne der dritten Woche — einsetzen. Zur Bougierung empfehlen sich die weichen, mit Bleidraht gefüllten Bougien.

Die Behandlung ist möglichst lange fortzusetzen.

2. Die Behandlung in späten Stadien zur Beobachtung kommender Strikturen, insbesondere solcher hohen Grades, muß sich nach dem Ernährungszustand des Kranken richten. Bei stark ausgehungerten Patienten oder bei Strikturen, die nicht einmal mehr flüssige Nahrung durchlassen, ist einzig und allein die rasch auszuführende Gastrostomie zur ehebaldigsten Hebung des Ernährungszustandes angezeigt. Ist es gelungen, den Patienten aufzufüttern, dann beginnt von der Gastrostomiefistel her die „Bougierung ohne Ende". Die Magenfistel darf erst dann zum Verschluß gebracht werden, wenn die ungestörte Passierbarkeit des Oesophagus gesichert erscheint.

III. Bei schwer sondierbaren, jedoch mindestens für flüssige Nahrung durchgängigen Strikturen und wenigstens relativ gutem Ernährungszustand ist nach unseren bisherigen Erfahrungen eine Behandlung mit Thiosinamininjektionen (eine halbe bis eine ganze Spritze 15%iger Lösung, zwei- bis dreimal wöchentlich) zu versuchen; bleibt diese erfolglos, dann ist die Anzeige für Gastrostomie und Bougierung ohne Ende eingetreten.

IV. Nachdem durch die Thiosinaminbehandlung erfahrungsgemäß nicht nur jüngere Narben erweicht, sondern auch ältere Entzündungsherde wieder mobilisiert werden können, so erscheint sie kontraindiziert bei Vorhandensein frischer Operationsnarben, bei Tuberkulösen usw. Es hat also der Einleitung einer Thiosinaminbehandlung stets eine genaue Untersuchung des ganzen Körpers vorauszugehen.

Literatur:

R. Baumstark, Ueber Thiosinaminwirkung bei Erkrankungen der Verdauungsorgane. Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 24. — Hartz, Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 8. — v. Hacker, im Handbuch der praktischen Chirurgie. — Koenig, Deutsche Chirurgie,

Bd. 35. — Kolisko-Hofmann, Gerichtliche Medizin. — F. Kraus, Nothnagels Handbuch, Bd. 16, Nr. 1. — Kircz, Zoltan, Budapesti orvosi ujság 1904, Nr. 24. — Karl Schneider, Thiosinamininjektionen bei Narbenstriktur des Oesophagus. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1905, S. 356. — Strauß, Klinische Studien über den Magensaftfluß. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1904, Nr. 12. — Ludwig Teleky: 1. Sammelreferat im Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1901, Bd. 4, Heft 1. 2. Beiträge zur mechanischen und medikamentösen (Thiosinamin) Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengungen. Wiener klin. Wochenschrift 1902, Nr. 8. 3. Die Laugenverätzung der Speiseröhre. Zeitschrift für Heilkunde 1904, Heft 3 und 6. (In vorgenannten drei Quellenangaben erscheint die ältere Literatur aufgezählt.) — Weisselberg, Münchener med. Wochenschrift 1906, S. 1623. — L. P. Wolf, Das Thiosinamin als Heilmittel. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 82, S. 93.

# Referate.

## Studie über die rituale Beschneidung vornehmlich im osmanischen Reiche.

Von **Risa.**

Aus: Sammlung klinischer Vorträge, begründet von **Richard v. Volkmann.** Nr. 438 (Serie XV, Heft 18, Chirurgie Nr. 123).
Leipzig 1906, Breitkopf und Härtel.

In der Einleitung dieser interessanten Studie bespricht der Autor die Nachteile, die das Vorhandensein des Präputiums mit sich bringt. Nach seinen Untersuchungen kam er zu dem Resultate, daß bei Unbeschnittenen in 82% die vom Präputium bedeckten Teile Sitz des syphilitischen Schankers waren, während sich bei Beschnittenen nur in 48% die gleiche Lokalisation findet. Er stimmt somit dem Ausspruche des französischen Chirurgen Martin bei, daß die Zirkumzision einen vorzüglichen Schutz gegen die venerischen Krankheiten biete. Jedoch noch in anderer Hinsicht sei die Zirkumzision von Bedeutung: durch den Mangel des Präputiums sei die Glans weniger empfindlich und es sei deshalb beim Koitus längere Dauer bis zur Ejakulation nötig, wodurch auch die Frau um so eher befriedigt werde. Darum sei die Dauer des Koitus und dadurch das Reizgefühl beim Weibe bei Beschnittenen erhöht, ein Umstand, der nach Ansicht des Autors die Konzeption begünstigt. Der einzige Nachteil, den die Zirkumzision bringe, sei der, daß sie eben eine Operation ist. Hierauf folgt eine sehr interessante Darstellung der Geschichte dieser Operation, aus welcher hervorgehoben werden möge, daß die Juden die Zirkumzision etwa um 2000 v. Chr. von den Aegyptern entlehnt haben u. zw. unter Abraham. Bei den Aegyptern wurde sie mit einem Steinmesser ausgeführt. Später haben die Juden und dann die Mohammedaner die Zirkumzision weiter verbreitet. Die einzelnen Völker, die die Zirkumzision üben, werden angeführt. Von den christlichen Völkern huldigen nur die abessinischen Kopten der Zirkumzision.

Hierauf wird die Zirkumzision bei den Juden besprochen nach ihrer Geschichte, der Art der Instrumente und der Zeit der Operation. Einige mohammedanische Stämme üben die Zirkumzision auch bei den Frauen. — Nun schildert der Autor die bei den Türken übliche Art der Zirkumzision und gibt interessante Abbildungen von den hiezu verwendeten Instrumenten. Auch die festlichen Gebräuche, die den Akt begleiten, werden besprochen. Am Schlusse schildert der Autor die Operation, wie sie nach den heutzutage bestehenden Regeln der Kunst auszuführen ist.

*

## Akute infektiöse Osteomyelitis des Unterkiefers.

Von **Th. Dependorf,** Jena.

Aus: Sammlung klinischer Vorträge, begründet von **Rich. v. Volkmann.** Nr. 400 (Seite 15, Heft 20, Chirurgie Nr. 125).

Der Autor stellt zunächst den Begriff der Osteomyelitis des Unterkiefers fest und versteht unter dieser Bezeichnung die idiopathische Osteomyelitis, die durch Infektion auf dem Wege der Blutbahn hervorgerufen wird und die von jenen Osteomyelitiden, welche als sekundäre Erkrankungen der Zähne auftreten, streng zu trennen ist. Die diesbezüglichen Ansichten der Autoren werden einer Kritik unterzogen. Seine eigenen Beobachtungen betreffen acht Fälle aus der chirurgischen Klinik zu Jena, die in der Zeit von 1902 bis 1904 zur Behandlung kamen. Die größere Zahl der Erkrankungen fällt in die Zeit nach dem 15. Lebensjahre. Sechs Fälle waren isolierte, zwei metastatische Erkrankungen. Das Krankheitsbild und der pathologisch-anatomische Befund, sowie die Folgeerscheinungen werden eingehend besprochen, wobei noch zwei weitere Fälle eigener Beobachtung von metastatischer Osteomyelitis bei bestehender anderweitiger Osteomyelitis mitgeteilt werden. Die Frage nach den Erregern der Krankheit wird diskutiert, doch sind in den einzelnen Fällen bakteriologische Untersuchungen nicht mitgeteilt und so basieren die Schlußfolgerungen Dependorfs nur auf theoretischen Erwägungen. — Die Disposition des Unterkiefers zur Erkrankung durch Infektion auf dem Wege der Blutbahn wird auf Grund der anatomischen und der Wachstumsverhältnisse desselben erklärt und in Analogie mit der Osteomyelitis der Röhrenknochen gebracht. Die Ursache, daß die Affektionen des Kiefermarkes im Kieferkörper so selten umschrieben bleiben, liege in der Eigenart des anatomischen Baues des Unterkiefers, der im Kieferkörper einen Röhrenknochen, im Kieferwinkel und im aufsteigenden Aste einen spongiösen Knochen darstellt. Bei der weiteren Verbreitung spielt der Canalis mandibularis eine wesentliche Rolle. Die Prognose war in allen seinen Fällen eine günstige. Die Therapie besteht in einem rechtzeitigen, ausgiebigen operativen Eingriff. Die Abstoßung des Sequesters ist abzuwarten. Im übrigen ist die Therapie die gleiche, wie bei der Osteomyelitis der langen Röhrenknochen.

*

## Die Lehre von den ischämischen Muskellähmungen und Kontrakturen.

Von **O. Hildebrand,** Berlin.

Aus: Sammlung klinischer Vorträge, begründet von **Rich. v. Volkmann.** Nr. 437 (Serie XV, Heft 17, Chirurgie 122).

Der Verfasser sucht seine im Jahre 1903 und 1905 geäußerte Ueberzeugung, daß bei den sogenannten ischämischen Muskellähmungen und Kontrakturen die Nerven zweifellos auch beteiligt seien und ein Teil des Krankheitsbildes durch deren Veränderungen bedingt sei, durch folgende Ausführungen zu stützen. Zunächst weist er nach, daß es sich vorwiegend um zwei Typen von Verletzungen handle, die einerseits in der Gegend des Ellbogengelenks, anderseits im Bereiche des Vorderarmes liegen; meist seien es Frakturen. Es folgt nun die Kasuistik aus der Literatur. Die bei derlei Frakturen durch Verletzung der Gefäße oder durch Kompression derselben bedingte Zirkulationsstörung sei gewiß auch von Einfluß auf die Nerven selbst. Ferner komme in Betracht, daß mit der Arterienverletzung gleichzeitig eine Nervenverletzung stattfinde, woraus sich auch die Tatsache erkläre, daß die Beugemuskeln viel stärker beteiligt sind als die Streckmuskeln. Für jene Fälle, die einfache Radiusfrakturen betreffen, sei als Ursache wohl der komprimierende Verband heranzuziehen, doch sei neben der primären Muskelveränderung auch die Drucklähmung der Nerven von Wichtigkeit. Die für die Klärung der Frage einschlägigen Experimente werden mitgeteilt und über die Resultate eigener Versuche berichtet, wobei jedoch keine der ischämischen Kontraktur ähnlichen Zustände erzielt wurden. In Hinsicht auf die hochgradigen Veränderungen, die sich in den Nerven bei ischämischer Kontraktur vorfinden, versuchte Autor durch Lösung der Nerven und Verlagerung derselben den Zustand zu bessern. Er hat im ganzen vier Fälle so operativ behandelt, davon einen geheilt und zwei gebessert. Von einem möglichst frühzeitigen Eingriff erhofft er sich ein viel besseres Resultat.

*

## Die Operation der Nasenrachentumoren mittels peroraler Intubation.

Von Dr. **Franz Kuhn,** dirigierendem Arzt.
Aus der Berliner Klinik, begründet von Dr. Richard **Rosen.**

18. Jahrgang, November 1906, Heft 221.

Die bei der Entfernung größerer Geschwülste des Nasenrachenraumes geübten Methoden werden eingeteilt in nasale, faziale und bukkale Methoden. Alle drei Gruppen werden in Kürze besprochen und sodann nach der Zugänglichkeit, nach dem Grade der Verletzung und nach der Gefährlichkeit des Eingriffes kritisiert. Nach den Erfahrungen des Autors gebühre den bukkalen Methoden vor allen anderen der Vorzug, wobei die perorale Intubation in ausgezeichneter Weise unterstütze. Die Vorzüge derselben werden nun eingehend erörtert. Sodann folgt eine Beschreibung der Technik der Intubation. Die Aufzählung einer Reihe von Fällen, die der Autor teils allein, teils mit anderen Chirurgen operiert hat, geben einen praktischen Beleg für die Vorteile seines Verfahrens.

*

## Erfahrungen über Cholezystektomie und Cholezystenterostomie nach 286 Gallenstein-Laparotomien.

Zugleich ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Gallenwege.

Mit einem vollständigen Verzeichnis der Literatur seit Langenbuch 1897. Von Dr. **A. von Bardeleben**, Sanitätsrat, Chefarzt des Augusta-Hospitales zu Bochum.

Mit einer Tafel.

Jena 1906. Verlag von Gustav Fischer.

In der Einleitung stellt der Verfasser seine Indikationen zum operativen Eingriff bei der Cholelithiasis fest. Er verfügt über 286 Fälle von Operationen mit 15 Todesfällen. Seiner Meinung nach bedingt die Anwesenheit von Gallensteinen allein nicht deren Entfernung.

Die Anatomie und Physiologie der Gallenblase und der großen Gallenwege, die pathologische Anatomie und Entwicklungsgeschichte werden in 33 Seiten besprochen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis von $4^1/_2$ Seiten beschließt diesen Abschnitt.

Der nun folgende Teil ($6^1/_2$ Seiten) beschäftigt sich mit der Cholezystektomie, die der Autor in 166 Fällen u. zw. nur in 2 Fällen mit Hepatikusdrainage ausführte; 5 Fälle starben. Die Technik der Operation wird genau beschrieben. Ein ganz kurzer, historischer Rückblick beschließt dieses Kapitel. Der letzte Abschnitt handelt von Cholezystenterostomie, die der Autor 25mal ausführte u. zw. mit 3 Todesfällen; in letzteren handelt es sich um bösartige Hindernisse im Bereiche der abführenden Gallenwege. Er gibt bei sehr schwierigen Fällen von Choledochusstein der Cholezystenterostomie vor der schwieriger auszuführenden Choledochotomie den Vorzug. Nach seiner Meinung bietet die Gallenblasendarmfistel keine Gefahr für eine Infektion der Gallenwege oder der Leber.

Den Schluß dieses Kapitels und zugleich der ganzen Arbeit bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis, worin die besonders interessanten Abhandlungen kurz referiert sind.

*

## Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien.

Von Prof. **E. Enderlen** (Basel) und Prof. **E. Glaser** (Marburg).

Jena 1906, Verlag von Gustav Fischer.

Die Autoren haben in dem vorliegenden Atlas den Versuch unternommen, eine stereoskopische Darstellung der anatomischen Verhältnisse der Hernien zu geben. Er enthält im ganzen 72 Stereoskopbilder, die in einem Einschiebealbum derart untergebracht sind, daß jedes einzelne Bild bequem entfernt und in einen stereoskopischen Handapparat bequem eingeschoben werden kann. Der Atlas gliedert sich in folgende Kapitel: 1. Descensus testiculorum. 2. Topographie der Regio inguinalis. 3. Aeußere Leistenbrüche. 4. Innere Leistenbrüche. 5. Topographie der Regio subinguinalis. 6. Schenkelbrüche. 7. Topographie der Regio obturatoria. 8. Obturatorenbrüche. 9. Topographie der Regio lumbalis mit Beziehung zum Lumbalbruch. 10. Topographie der Regio glutaea. 11. Einige interessante Fälle mehrfacher Hernien bei ein und demselben Individuum. 12. Die peritonealen Recessus. 13. Einige Fälle innerer Brüche. — Die einzelnen Bilder sind photographische Aufnahmen nach anatomischen Präparaten und zum größten Teil im Photographieton mit Hochglanz gehalten. Nur bei jenen Bildern, bei welchen wichtige topographische Beziehungen es erheischen, wurde eine farbige Darstellung der Nerven und Gefäße in der in der Anatomie üblichen Weise gewählt. Jedes Kapitel enthält eine die Bilder beschreibende Einleitung; außerdem ist jedem Bilde eine nebenstehende Skizze beigefügt, die eine rasche Orientierung im Bilde ermöglicht. Was die Qualität der einzelnen Bilder anbelangt, so ist dieselbe als eine ganz vorzügliche zu bezeichnen. Jedoch erst die stereoskopische Betrachtung, welche die Bilder in getreue, plastische Kopien der Natur umwandelt, läßt ihren ganzen Wert erkennen und macht den Atlas zu einem hervorragenden Studienmittel für Lehrer und Schüler.

*

## Akute infektiöse Osteomyelitis des Oberkiefers.

Von **Th. Dependorf** (Jena).

Aus: Sammlung klinischer Vorträge, begründet von **Richard von Volkmann.** (Nr. 442 Serie XV, Heft 22, Chirurgie Nr. 126).

Dieser Vortrag ist eine Fortsetzung der Darstellungen des Autors über die akute Osteomyelitis des Unterkiefers. Er bespricht zunächst die bei Kindern auftretende Form der Osteomyelitis des Oberkiefers nach Exanthemen und trennt diese Formen strenge von der idiopathischen Osteomyelitis; zwei einschlägige Fälle aus der Literatur werden mitgeteilt und kritisch besprochen. Der Verfasser hebt hervor, daß beim Oberkiefer die Gefahr der direkten Infektion von zwei Seiten bestehe, nämlich vom Alveolarfortsatz und von der Highmorshöhle; damit werde die Frequenz der Diagnose der akuten Osteomyelitis des Oberkiefers gegen die des Unterkiefers um die Hälfte eingeschränkt. Beim Säuglinge sei jedoch noch ein dritter Weg der Infektion durch die große Reihe der Epithelperlen gegeben. Die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen idiopathischer und fortgeleiteter Osteomyelitis des Oberkiefers wird besprochen und durch Beispiele aus der Literatur illustriert. Im Anschluß an die anatomische Betrachtung des Baues des Oberkiefers werden zwei Fälle eigener Beobachtung idiopathischer Osteomyelitis mitgeteilt, deren einer ein zweijähriges Kind, der andere einen fünfzigjährigen Mann betraf. Beide Fälle wurden in der chirurgischen Klinik in Jena beobachtet.

*

## Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten.

Von Geh. Medizinalrat Dr. **B. Bardenheuer,** Professor der Chirurgie und Stabsarzt Dr. **G. Graeßner,** Dozent der Chirurgie. Beide an der Akademie für praktische Medizin in Köln.

Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage.

Mit 1 Tafel und 70 Textabbildungen.

Stuttgart 1907, Verlag von Ferdinand Enke.

Der Umstand, daß bereits nach Jahresfrist eine neue Auflage dieses Büchleins notwendig wurde, beweist, welchen Anklang es bei den Aerzten gefunden. Die Autoren waren bestrebt, das Werk entsprechend ihren auf diesem Gebiete gemachten Erfahrungen wesentlich zu verbessern. Die Zahl der Zeichnungen ist bedeutend vermehrt und viele Kapitel in umgearbeiteter Form erschienen.

*

## Beitrag zum Studium der Behandlung der Hüftgelenkstuberkulose im Kindesalter.

Von **Chr. M. F. Sinding-Larsen,** Oberarzt am Küstenhospital bei Frederikväru.

Sonderabdruck aus Nordiskt Medicinskt Arkiv.

Der Arbeit liegt das Material von 100 Koxitiskranken, die der Verfasser im Küstenhospital bei Frederiksväru behandelte, zugrunde. Das erste Kapitel bringt einen historischen Ueberblick über die Koxitisbehandlung und bespricht den gegenwärtigen Standpunkt der Chirurgen gegenüber der operativen und der konservativen Behandlung. Es zeigt, wie in dieser Frage noch lange keine Einigung erzielt wurde und hebt hervor, daß namentlich auch das Röntgenverfahren die Wandlungen in der Therapie wesentlich beeinflußt habe. Das zweite Kapitel handelt von den Aufgaben und Aussichten der Koxitistherapie, indem es zunächst die Störungen der Gelenksfunktion und dann den Einfluß der Krankheit auf den Allgemeinzustand des Kranken erwägt. Im dritten Kapitel werden die pathologisch-anatomische Diagnose und speziell die Röntgenuntersuchung einer eingehenden Besprechung gewürdigt. Auf die Technik der Aufnahme und auf die Deutung des Röntgenbefundes wird in extenso eingegangen. Sein eigenes Material und dessen Therapie bespricht der Autor im vierten und fünften Kapitel. Die Symptome der Krankheit und die Behandlungsmethoden werden ausführlich mitgeteilt. Die Behandlung des Autors war zum Teil eine konservative (Gipsverband, nur das kranke Bein umfassend, mit Einbeziehung des Kniegelenks von dessen Fixation Autor keinen Schaden sah). Bei bestehenden Abszessen zieht er die Punktion und Injektion von Jodoformglyzerin allen anderen Methoden vor. Er erzielte bei 22 Abszessen unter 44 durch dieses Verfahren Heilung. Die konservative Behandlung wurde auf 99 Fälle angewendet, von denen später 29 reseziert wurden. Beckenresektionen hat der Verfasser nicht ausgeführt. Bei der Resektion bediente er sich der gewöhnlichen Resektionsschnitte, mit welchen er vollständig auslangte. Bei der Resektion verfolgte er das Ziel, alles Kranke zu entfernen und alles übrige möglichst zu erhalten. In zwei Fällen führte er die Exartikulation aus. Das sechste Kapitel teilt die Resultate der Behandlung mit, im siebenten wird die Statistik des Autors mit anderen Statistiken verglichen und kritisiert. Er erzielte 77·5% Heilungen. Obwohl die Behandlung des Autors eine vorwiegend konservative war, so spricht er sich doch in seinen Konklusionen

im Schlußkapitel vielfach günstig für die operative Behandlung aus, und prophezeit ihr in der Zukunft allgemeinere Anwendung, allerdings mit der Einschränkung, daß man auch hier nicht wieder ins Extreme geraten dürfe. Die Arbeit enthält außerdem mehrere Röntgentafeln und Skizzen von Röntgenaufnahmen; im Anhange werden die Krankengeschichten gebracht. — Die Arbeit zeichnet sich durch Gründlichkeit und gute Darstellung aus und entwickelt in anschaulicher Weise ein Bild des gegenwärtigen Standes in der Koxitisbehandlung.

*

### Nierenchirurgie, ein Handbuch für Praktiker.

Von Prof. Dr. **C. Garré,** Geh. Medizinalrat, Direktor der chirurgischen Klinik der Universität in Breslau, und Dr. **O. Ehrhardt,** Privatdozent für Chirurgie an der Universität in Königsberg in Preußen.

Mit 90 Abbildungen.

Berlin 1907, Verlag von S. Karger, Karlstraße 15.

Das hauptsächlich für Praktiker bestimmte Handbuch enthält eine möglichst kurzgefaßte Darstellung der Nierenchirurgie. Bei der Bearbeitung des Stoffes waren für die Autoren hauptsächlich ihre eigenen Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie maßgebend, wodurch das Buch ein mehr subjektives Gepräge erhält. Jedem einzelnen Kapitel ist ein Literaturverzeichnis angefügt, worin die wichtigsten einschlägigen Arbeiten zitiert sind; auf Vollständigkeit der Angaben verzichten die Autoren selbst. Der didaktische Wert des Werkes wird durch in den Text eingeschaltete, sehr gut gewählte Illustrationen erhöht, die sich durch prachtvolle Plastik und feine Ausführung auszeichnen; der geringe Umfang des Buches und seine präzise Ausdrucksweise sind ein weiterer Grund, es dem Praktiker bestens zu empfehlen.

*

### Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen mit besonderer Berücksichtigung des Extensionsverfahrens.

Von Geh. Medizinalrat Dr. **B. Bardenheuer,** Professor der Chirurgie an der Akademie für praktische Medizin in Köln.

Mit 11 Tafeln und 39 Textabbildungen.

Stuttgart 1907, Verlag von Ferdinand Enke.

Dieses, v. Bergmann zum 70. Geburtstage gewidmete Buch basiert auf der 25jährigen Erfahrung des auf dem Gebiete der Extensionsbehandlung der Frakturen und Luxationen so verdienstvollen Verfassers. Es gibt eine ausführliche Pathologie und Klinik der genannten Verletzungen mit Rücksicht auf die Verletzungen selbst und deren Folgezustände. Die gesamten Behandlungsmethoden werden genau besprochen und ihre Resultate mit denen der Extensionsbehandlung in Vergleich gezogen. 11 Röntgentafeln demonstrieren verschiedene Fälle von Frakturen und das durch die Extensionsbehandlung erzielte Resultat quoad Stellung der Fragmente. Das vortreffliche Buch wird bei der großen Bedeutung der Extensionsbehandlung allen Fachgenossen eine erwünschte Erscheinung auf diesem Gebiete sein und so auch das Bestreben des Autors erfüllen, die Extensionsbehandlung zum Gemeingut der praktischen Aerzte zu machen.

*

### Die Chirurgie des praktischen Arztes mit Einschluß der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten

bearbeitet von Prof Dr. A. Fraenkel in Wien, Geh. Med.-Rat Professor Dr. K. Garré in Breslau, Prof. Dr. H. Häckel in Stettin, Professor Dr. C. Heß in Würzburg, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. König (Berlin) in Jena, Prof. Dr. W. Kümmel in Heidelberg, I. Oberarzt Doktor H. Kümmell in Hamburg-Eppendorf, Prof. Dr. G. Ledderhose in Straßburg i. E. Prof. Dr. E. Leser in Halle a. S., Prof. Dr. W. Müller in Rostock in Mecklenburg, Prof. Dr. J. Scheff in Wien, Prof. Doktor O. Tillmann in Köln.

I. und II. Hälfte. Mit 75 und 96 Abbildungen.

Bogen 1—24 und 25—59. Preis M. 8 und 12.

Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke.

Dieses als Ergänzungsband zum Handbuch der praktischen Medizin gedachte Werk liegt nun in Gänze vor. Die Namen der Bearbeiter der einzelnen Kapitel dürften genügen, das Werk zu empfehlen. In möglichst gedrängter Kürze und dabei doch umfassend ist alles, was für den praktischen Arzt zur Beurteilung und Behandlung der chirurgischen Krankheiten erforderlich ist, zusammengetragen und in instruktiver und leicht faßlicher Weise dargestellt. Vorzügliche Abbildungen beleben den Inhalt des Buches und Literaturverzeichnisse am Schlusse eines jeden Kapitels ermöglichen dem Leser in den einschlägigen Werken rasche Orientierung. Für die Fachbibliothek des praktischen Arztes kann dieses Werk bestens empfohlen werden.

Pupovac.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

130. (Aus der Innsbrucker chirurgischen Klinik.) Lokale, subkutane und subdurale Serumapplikation bei Tetanus, nebst Bemerkungen über Tetanusprophylaxe. Von Suter. Verf. teilt drei Fälle von klinisch einwandfreiem und bakteriologisch festgestelltem Tetanus mit, die durch Serumtherapie geheilt wurden. Das Tetanusserum kann man in drei Formen anwenden: lokal, subkutan und subdural. In der Innsbrucker Klinik wurden alle drei Anwendungsformen gleichzeitig zur Behandlung der Kranken herangezogen u. zw. in folgender Form: Die Kranken bekommen sofort 100 A.-E. subkutan und durch Lumbalpunktion 20 A.-E. subdural injiziert, während in die Wunde ein mit flüssigem Antitoxin imbibierter Tampon gelegt wird. Damit das Serum möglichst in der Wunde bleibe, wird über dem Tampon ein Stückchen Billroth-Battist gelegt. Solange keine Besserung des Tetanus eintritt, werden die subkutanen Injektionen täglich, die subduralen Injektionen jeden zweiten Tag wiederholt, der Tampon täglich gewechselt. Tritt Besserung ein, so werden zunächst die subduralen Injektionen sistiert, später wird die Dosis der subkutanen Injektion auf 60 A.-E., dann auf 40 und 20 A.-E. herabgesetzt, schließlich auch diese nur mehr jeden zweiten oder dritten Tag gegeben. Die lokale Behandlung wird täglich solange fortgesetzt, bis entweder die Wunde geheilt ist oder sämtliche Tetanussymptome geschwunden sind. Mäßige Dosen von Narkotika sind zur Unterstützung der Therapie angezeigt. Was speziell die lokale Applikation von Serum bei Tetanus anbelangt, so scheint diese Suter in jedem Falle zur Annahme berechtigt zu sein, damit dem in der Wunde vorhandenen Antitoxin die Möglichkeit gegeben ist, auf demselben Wege in den Organismus vorzudringen, welchen die Toxine eingeschlagen haben. Der konstanten Inundation kann bis zu einem gewissen Grade wohl die Wirkung einer subkutanen und vielleicht auch einer endoneuralen Injektion zugedacht werden. Was die Abtragung von Extremitäten oder einzelnen Gliedern derselben anbelangt, so ist der Standpunkt Suters folgender: Sind es Finger oder Zehen, deren Entfernung später keine wesentlichen Funktionsstörungen macht, so wird sofort radikal vorgegangen und enukleiert, sobald die ersten Zeichen von Tetanus auftreten. Handelt es sich um ganze Extremitäten, so ist konservativ vorzugehen, wenn Aussicht vorhanden ist, daß sie wieder gebrauchsfähig werden. Von dem Werte prophylaktischer Seruminjektionen hält Suter auf Grund seiner eigenen und der in der Literatur niedergelegten Erfahrung nicht viel. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 52, H. 3.) E. V.

*

131. Aus dem chirurg. Stadtlazarett zu Danzig. Ueber Niereneiterungen in der Schwangerschaft. Von Professor Dr. Barth, Oberarzt des chirurgischen Stadtlazaretts. Verf. berichtet über drei Fälle von Niereneiterungen in der Schwangerschaft. Der erste Fall — der als Typus dieser Erkrankung gelten kann — betraf eine 24jährige Frau, die im sechsten Monat gravid, im Juli 1901 mit akut hohem Fieber, sowie Schmerzen in der rechten Nierengegend (vier Wochen trotz interner Behandlung andauernd) zur Beobachtung kam. Die zystoskopische Untersuchung ergab bei normaler Blase Eiweiß, Eiterzellen und stäbchenförmige Bakterien in dem sauren Harn. Am 24. Juli wird durch die Nephrotomie das rechte Nierenbecken eröffnet und mehrere Löffel voll eitrig getrübten Harnes entleert; Nierengewebe normal. Tamponade. Die Schmerzen hörten sofort auf, die Temperatur fiel ab und Pat. konnte nach drei Wochen mit einer Harnfistel, ansonsten aber beschwerdefrei, entlassen werden. Letztere schloß sich nach der rechtzeitig im September erfolgten Entbindung eines gesunden Kindes von selbst. Im Oktober 1902 erkrankte Pat., im fünften Monat schwanger, unter ähnlichen Erscheinungen. Abermals Nephrotomie (in der alten Narbe), wobei wieder eitriger Harn aus dem Nierenbecken entleert wurde. Nach drei Wochen Entlassung in besten

Befinden, wieder mit einer Harnfistel, die sich nach der im Januar 1903 normal erfolgten Geburt von selbst schloß. Dann fortdauernd klarer Harn. Im Oktober 1903 wurde bei abermaliger Gravidität und ähnlichen Beschwerden von gynäkologischer Seite künstlicher Abortus eingeleitet. Seitdem abortierte die Frau spontan noch dreimal, ohne daß Nierenbeschwerden aufgetreten waren. Eine Nachuntersuchung im Oktober 1905 ergab völlig klaren, eiweißfreien und bakteriologisch sterilen Urin. In einem zweiten Falle wurde bei doppelseitiger Pyelonephritis bei einer 28jährigen Frau, im sechsten Monat gravid, durch die künstliche Frühgeburt (4. September 1904) eine Besserung erzielt. Ein Jahr später mußte wegen ähnlicher Erscheinungen — der Harnleiterkatheterismus hatte im Harn beider Nieren Kokken und Bacterium coli ergeben — die Nephrotomie ausgeführt werden, wobei 100 $cm^3$ Eiter aus dem rechten Nierenbecken entfernt wurden. Seitdem ist Pat. bis jetzt gesund. In einem dritten Falle — 30jährige Frau (vorher zwei normale Graviditäten), im fünften Monat schwanger — wurde bei bestehender Pyurie, Druckempfindlichkeit in der rechten Niere, Fieber und endokarditischen Symptomen der Harnleiterkatheterismus ausgeführt, der aus dem rechten Nierenbecken dickeitrigen Urin mit Bacterium coli in Reinkultur ergab; nachher setzten Wehen ein und in zwölf Stunden erfolgte die Frühgeburt. Abfall der Temperatur; das Geräusch am Herzen schwand, der Urin wurde klarer und Pat. wurde nach vier Wochen geheilt entlassen. Es handelte sich in allen Fällen — auch bei den meisten in der Literatur gesammelten (Opitz stellte 69 Fälle zusammen) — um die rechte Niere. Ohne Zweifel sind für diese Niereneiterungen Abflußhindernisse in den Harnleitern bei Anwesenheit von Bakterien als Ursache anzunehmen. Hiefür spricht, daß meist die rechte Niere der Sitz der Erkrankung ist. Der rechte Harnleiter bildet an der Kreuzungsstelle der Iliaka einen Winkel, der angeblich vom wachsenden Uterus leichter gedrückt und mehr seitlich verschoben wird, wodurch der Knickungswinkel vermehrt werde. Verf. ist mit Opitz der Meinung, daß schon die Schwellung des Ureters während der Schwangerschaft genügt, um ein relatives Hindernis, besonders des rechten Ureters am Kreuzungswinkel herbeizuführen, da ja die Harnleiter an der Hyperämie der Beckenorgane vom Beginne der Gravidität an teilnehmen; dies mache es auch verständlich, daß, obgleich die Mehrzahl dieser Niereneiterungen in die Mitte der Schwangerschaft fallen, auch zu Beginn, im zweiten Monat die Erkrankung, einsetzen könne. Für das Abflußhindernis im Ureter spricht auch die übereinstimmende Beobachtung, daß nach der Entleerung des Uterus die Eiterretention im Nierenbecken schnell aufhört; besonders charakteristisch erscheint aber die zweimalige Beobachtung (Verf.) einer Nierenfistel nach der Nephrotomie während der Schwangerschaftsdauer, die sich nach der Entbindung sofort von selbst schloß. Fast immer handelt es sich um eine Bacterium coli-Infektion; das erklärt auch den relativ gutartigen Verlauf. Das Bacterium coli — bekanntlich ein häufiger Befund bei Niereneiterungen — schmarotzt häufig, ohne eine andere Erscheinung als das der Bakteriurie zu bieten, harmlos an der Oberfläche der Schleimhäute der Harnwege; erst wenn es zur Stauung des infizierten Harnes kommt, Toxine sich aufspeichern und zur Resorption gelangen, tritt die Infektion klinisch in die Erscheinung. Für die Art und Weise der Infektion bleibt vorläufig die Annahme auf dem Wege der Blutbahn die allein verständliche Erklärung. Da das Bacterium coli — einmal in die oberen Harnwege gelangt — nicht so bald verschwindet, ist das häufige Rezidiv bei wiederholter Schwangerschaft leicht hieraus zu erklären. Mischinfektionen von Bacterium coli und Eiterkokken — wie dies für den zweiten mitgeteilten Fall nachgewiesen wurde — sind selten und zeichnen sich gegen die reine Kolipyelitis durch einen protrahierten, viel schwereren Verlauf aus. In therapeutischer Hinsicht werde, wenn die interne Behandlung, einschließlich der Lagerung der Kranken auf die gesunde Seite zur Entlastung des Harnleiters, nicht zum Ziele führt, von den Gynäkologen die unblutigen Methoden, künstliche Frühgeburt, neuerdings der Harnleiterkatheterismus, empfohlen. Erstere beseitigt zwar die Gefahren für das Leben der Mutter (in der Literatur ist unter elf künstlichen Frühgeburten kein Todesfall verzeichnet), nimmt aber auf das Leben des Kindes keine Rücksicht. Der Harnleiterkatheterismus hat nach Verf., da das relative Hindernis nicht im Nierenbecken, sondern am Knickungswinkel sitzt, somit durch die Sondierung nur vorübergehend beeinflußt werden kann, geringe Aussichten, eine Heilung herbeizuführen. Außerdem kann, wie dies für den dritten mitgeteilten Fall anzunehmen ist, der Ureterenkatheterismus in dem Sinne, daß krampfhafte Kontraktionen des Harnleiters reflektorische Kontraktionen des Uterus auslösen, zur Frühgeburt führen, wenn dies auch nicht immer sein muß. Da Nierenoperationen während der Schwangerschaft ausgezeichnet vertragen und nur ausnahmsweise zum Abortus führen (in der Literatur in 17 Fällen nur einmal u. zw. zwei Monate nach der Nephrotomie), so tritt Verf. — selbstverständlich nur in schweren, Gesundheit und Leben bedrohenden Fällen — in überzeugender Weise für die Nephrotomie bei Schwangerschaftspyelitis ein, die auch das kindliche Leben am meisten von allen Verfahren berücksichtigt; sie ist bei der relativen Ungefährlichkeit für die Mutter um so mehr indiziert, als in der Hälfte der Fälle von Schwangerschaftspyelitis der Abortus eintrat. Von 53 Fällen trugen nach Opitz nur 20 aus, 23 abortierten, bei 10 wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 85. — Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

132. (Aus der Tübinger Klinik.) Ueber die Behandlung der appendizitischen Abszesse. Von v. Brunn. In einer sehr ausführlichen Arbeit legt v. Brunn den Standpunkt klar, den die Tübinger Klinik in der Behandlung appendizitischer Abszesse einnimmt. Jede Appendizitisoperation, bei welcher der Appendix nicht gefunden wurde, bezeichnet v. Brunn als unbefriedigend und unvollkommen. Zunächst wird man nie eher sicher sein können, keinen Abszeß übersehen zu haben, bis man nicht die Ursache für die Eiterung, den Wurmfortsatz, vor sich hat; ferner ist man in allen Fällen mit appendizitischem Abszeß, in welchem der Appendix nicht gefunden wurde, genötigt, später die Intervalloperation auszuführen und so seinen Kranken allen Gefahren einer Narkose und des Eingriffes selbst neuerlich auszusetzen. Je frischer die Veränderungen, je jünger der Abszeß, um so eher wird man Aussicht haben, den Wurmfortsatz zu finden, denn um so leichter ist er zu entdecken. Man scheue sich nicht, auch bei sicher diagnostiziertem Abszeß durch die freie Bauchhöhle durchzugehen, die Adhäsionen zu lösen, um mit Sicherheit den Appendix zu finden. Nach der Operation schließt v. Brunn die Bauchwunde durch eine dreischichtige Naht und führt auch bei großen Abszessen nur ein kleines Drain ein. v. Brunn vergleicht dann 71 offen und 25 mit Naht behandelte Fälle von appendizitischem Abszeß, wobei dann der Vergleich in jeder Beziehung zugunsten der mit Naht behandelten Fälle ausfällt. Die radikale Behandlungsmethode hat sich der anscheinend schonenderen, welche sich auf Oeffnung und Offenhalten der Abszeßhöhle beschränkt, nicht nur als ebenbürtig, sondern als erheblich überlegen gezeigt. Dies gilt erstens für die Gefährlichkeit der Operation an sich, die Mortalität der radikal behandelten appendizitischen Abszesse ist eine erheblich geringere als bei bloßen Abszeßinzisionen; der einzige Todesfall bei der radikalen Behandlungsmethode betrifft eine retroperitoneale Phlegmone. Ferner hat sich die radikale Behandlungsmethode durch das seltenere Vorkommen von Störungen während der Nachbehandlung bewährt; letztere bestanden lediglich in einigen Fadeneiterungen und in der Minderheit der Fälle in dem Offenbleiben des Drainkanales in Gestalt einer wenig sezernierenden Fistel. Kotfisteln wurden bei der radikalen Behandlungsweise nie beobachtet, während sie bei inzidierten und tamponierten Abszessen nicht selten auftreten. Der dritte wesentliche Vorzug liegt in der viel größeren Sicherheit vor einem Rezidiv der Appendizitis. „Es gelingt auch im Abszeßstadium mit verschwindenden Ausnahmen, den Wurmfortsatz ohne allzugroße Schwierigkeit aufzufinden und zu entfernen. Die zu diesem Zwecke erforderliche Lösung der Verklebungen und Verwachsungen bedingt keine größere Gefahr für das Peritoneum als die einfache Abszeßspaltung und Tamponade.“ — Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 52, H. 3.) E. V.

*

133. Transperitoneale Freilegung der Wirbelsäule bei tuberkulöser Spondylitis. Von Professor Doktor W. Müller, Direktor der chirurgischen Klinik in Rostock. Bei einer 35jährigen Frau wurde u. a. bei bimanueller Untersuchung per vaginam und per rectum in der Gegend des Promontoriums ein deutlicher, flacher, rundlicher Tumor von Handtellergröße, stark druckempfindlich, von elastischer Konsistenz, dem obersten Sakralwirbel aufsitzend, scheinbar unbeweglich, gefunden. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Anamnese (vorwiegend Zunehmen der Kreuzschmerzen, geringe Körperabnahme) wurde ein Neoplasma oder eine Zyste (Echinokokkus ?) oder ein Abszeß angenommen. Das Röntgenbild gab keinen Aufschluß. Wegen zunehmender Schmerzen willigt Pat. in eine Operation ein. Laparotomie in steiler Beckenhochlagerung, wodurch die Intestina tief zurücksinken. Unter sorgfältigem Schutze der Bauch- und Beckenhöhle mittels Gazekompressen wird das durch die bestehende starke Lordosenlagerung leicht zugängliche und im Bereiche des letzten Lenden- und ersten Sakralwirbels vorgewölbte hintere Peritoneum rechts von der Mittellinie längs inzidiert und nach beiden Seiten abgelöst. Die Punktion durch die ziemlich derbe Faszienperiostschicht in der Höhe des ersten Lendenwirbels ergibt unverkennbar tuberkulösen Abszeßeiter. Breite Längsinzision der dicken Abszeßwand nach vorherigem Schutze der Beckenhöhle durch provisorische Vernähung der Peritonealschnittränder mit dem Peritoneum parietale, der Linea innominata entsprechend. Durch Auseinanderziehen der Abszeßwand erhält man einen überraschend guten Ueberblick über das erkrankte Wirbelgebiet. In der Zwischenwirbelsäule, zwischen dem ersten Lenden- und dem ersten Sakralwirbel, befinden sich zwei nach oben perforierende Herde. Nach Entfernung alles tuberkulös erkrankt Scheinenden mit Meißel und scharfem Löffel wird die Knochenhöhle mit Jodoformpulver eingepudert, die derbe, periostale-fasziale, vordere Abszeßwand exakt mit Catgut vernäht, darüber das hintere Peritonealblatt mit doppelt einstülpender Catgutnaht geschlossen. In der Nachbehandlung fehlten peritoneale Symptome vollkommen. Heilung der Laparotomiewunde p. p.; Pat. konnte nach sechs Wochen mit einem Gipskorsett in häusliche Pflege entlassen werden. Drei Monate post operationem ist Pat. bei einer Nachuntersuchung vollkommen beschwerdefrei. Ein scharfes Röntgenbild läßt erkennen, daß zwischen dem fünften Lenden- und dem ersten Kreuzwirbel kein Spalt besteht; beide Wirbel scheinen einen Knochen mit durchgehender Spongiosastruktur darzustellen. Obwohl Verf., da es sich um Tuberkulose handelt, aus der scheinbaren Ausheilung ein Rezidiv nicht ausschließt, das ja auch bei viel zugänglicheren Erkrankungsherden oft eintritt, glaubt er doch, in Anbetracht des weit klareren Einblickes in das gesamte Erkrankungsgebiet und bei der häufigen Unzulänglichkeit des seitlichen und retroperitonealen Operationsweges und der hazardierenden, konservativen Methoden das geschilderte Verfahren der Nachprüfung in ähnlichen Fällen empfehlen zu können, insbesonders im Frühstadium (bei geringer Ausdehnung des Abszesses) und bei dem Sitze der Erkrankung in der unteren Lendenwirbelsäule. Als besonderen Vorteil bezeichnet Verf. bei der Operation die durch die Beckenhochlagerung bei überstrecktem Hüftgelenk erzielte Lordosenlagerung der Lendenwirbelsäule. Die Befürchtung einer tuberkulösen Peritonitis bei Wiederfüllung des tuberkulösen Abszesses hält Verf. bei exakter, einstülpender Naht des hinteren Peritonealblattes für kaum gerechtfertigt. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 85. — Festschrift für v. Bergmann.)

F. H.

*

134. (Aus der Grazer chirurgischen Klinik.) Ueber die Verrenkung des Unterkiefers nach hinten; zugleich ein Beitrag zur Behandlung der habituellen Kieferverrenkung. Von Hacker. Verf. berichtet über einen Fall von habitueller Kiefergelenksluxation sowohl nach vorne als auch nach hinten, den er vor 22 Jahren an der Klinik Billroth beobachtete und damals mit Alkoholinjektionen in und um die Gelenkskapsel behandelte. Der Fall kam damals zur Heilung und ist bis jetzt (22 Jahre später) rezidivfrei. Besonderes Interesse beansprucht nach Hacker der Fall aus folgenden Gründen: 1. Ist es der einzige Fall, in dem bei demselben Individuum wechselnd eine Luxation des Unterkiefers nach vorne und eine solche nach hinten zustande kam; 2. trat infolge der gänzlichen Zahnlosigkeit des Ober- und Unterkiefers mit dem Eintritt der Verrenkung nach hinten auch starke Zyanose des Gesichtes und Dyspnoe auf, welche Symptome in keinem der bisher mitgeteilten Fälle beobachtet worden waren; 3. konnte Hacker die Luxation nach hinten selbst erzeugen; 4. ist Hacker in der Lage, die seinerzeit im Moment der von ihm erzeugten Luxation nach hinten, sowie im normalen Zustand aufgenommenen Photographien beizubringen; 5. wurde durch die eingeschlagene Therapie eine Heilung der habituellen Luxation erzielt. Das Auftreten der Zyanose des Gesichtes, sowie der Dyspnoe führt Hacker darauf zurück, daß infolge des völligen Zahnmangels durch die hintere Luxation die Zunge vollständig an den herabgedrückten Gaumen angedrückt wurde und so den Mund verschloß, während gleichzeitig die Nasenöffnung durch die von der Unterlippe emporgedrängte Oberlippe verschlossen wurde. Ferner erzeugte die beiderseitige Luxation nach hinten eine noch nicht hervorgehobene Formveränderung des Gesichtes, indem vor allem die Gesichtshöhe abnahm, die Nasolabialfalte sich veränderte und die seitlichen Wangengegenden sich vorwulsteten. Die hintere Mandibularluxation ist nur unter bestimmten anatomischen Verhältnissen des Kopfskelettes möglich, die zwar nicht ausschließlich, aber doch weitaus häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommen. Diese anatomischen Verhältnisse werden von Hacker sehr genau besprochen und auseinandergesetzt. Das anatomisch-physiologische und daher auch zweckmäßigste und schonendste Repositionsverfahren ist Zug nach vorne und abwärts an dem nahe dem Winkel gefaßten Unterkiefer mit folgender Drehung um seine Achse, derart, daß das Köpfchen nach vorne und oben, das Kinn nach rückwärts und abwärts gedreht werden. Von der Symptomatologie der beiderseitigen hinteren Mandibularluxation sind am wichtigsten: der plötzliche Eintritt des Zustandes beim Schließen des geöffneten Mundes, das gleichmäßige Zurückstehen der Zähne oder des Alveolarbogens des Unterkiefers gegenüber dem Oberkiefer, die Unmöglichkeit, den Mund zu öffnen und der Nachweis der dicht vor dem Processus mastoideus stehenden Kieferköpfchen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 52, H. 3.)

E. V.

*

135. (Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik des Geh. Hofrat Prof. Dr. Narath.) Beitrag zur operativen Therapie bei lebensgefährlichen profusen Magenblutungen. Von Dr. med. Georg Hirschel, Assistenzarzt der Klinik. Die absoluteste Indikation zum operativen Einschreiten bieten nach dem Verfasser diejenigen offenen Magengeschwüre, welche mit akuten foudroyanten Blutungen einhergehen, das Leben direkt bedrohen und durch interne Behandlung nicht mehr gerettet werden können. Solche mit Erfolg operierte Magengeschwüre sind selten. Verf. teilt einen solchen im September vorigen Jahres operierten Fall mit. Ein 29jähriger Zigarrenmacher war seit zwei Jahren magenleidend, er hatte öfters Drücken in der Magengegend und saures Aufstoßen. Seit sechs Wochen heftige stechende Schmerzen in der Magengegend, häufiges Aufstoßen und angehaltener Stuhl. Am 26. September v. J. zweimaliges heftiges Blutbrechen, das sich am nächsten Tage zweimal in profuser Weise wiederholte. Gleichzeitig reichlicher Abgang schwarzen Stuhles. Der herbeigeholte Arzt ordnete den sofortigen Transport nach der chirurgischen Klinik an. Der Patient war völlig ausgeblutet und befand sich in halb bewußtlosem Zustande, Puls war nicht zu fühlen. Sofortige Operation unter leichter Aethernarkose. Bei Eröffnung der Bauchhöhle blutete es nicht. Die Abdominalorgane waren völlig blutleer, der Magen war groß und aufgebläht; Pylorus normal und nicht verdickt. In der Annahme, daß bei dieser foudroyanten Blutung die Arrosion eines größeren Gefäßes vorliegen müsse, sah Verf. von einer Gastroenterostomie ab und exzidierte das an der kleinen Kurvatur sitzende Geschwür. Auswaschen der Bauchhöhle mit einem Liter warmer Kochsalzlösung, Versorgung der Wunde. Eine subkutane Kochsalzinfusion war schon früher gemacht worden. Patient erholte sich von der Operation, zeigte am nächsten Tage einen kleinen, undeutlich fühlbaren Puls. Von da an sichtliche Erholung, Zunahme an Gewicht. Vier bis fünf Wochen nach der

Operation klagte Pat. über Drücken in der Magengegend; hie und da Erbrechen. Verf. vermutete eine narbige Stenosierung durch die Resektion in der Nähe des Pylorus und beschloß die sekundäre Gastroenterostomie nach Hacker. Bei der Operation fand sich eine Einziehung des Magens an der Resektionsstelle nach dem kleinen Netze zu und eine feste Fixation daselbst. Pat. erholte sich auch von dieser Operation sehr rasch. Auf der Klinik waren bisher sieben Fälle von akuter Magenblutung operiert worden. Dreimal wurde die Exzision des Ulkus vorgenommen; zwei Patienten starben an Nachblutung aus dem nicht vollständig exstirpierten Geschwür, einer an Entkräftung. Bei den vier anderen Fällen wurde nur die Gastroenterostomie ausgeführt und Heilung erzielt. Seither wurde in der Klinik keine Exzision bei akuter Blutung mehr vorgenommen, jedoch durch einfache Gastroenterostomie vielfach gute Erfolge erreicht. Nach der Ueberzeugung des Verfassers bei seinen eigenen Erfolgen und nach den Angaben anderer Autoren, dürfte die Gastroenterostomie die dominierende Operation beim Ulcus ventriculi bleiben und die Resektion bei chronischem kallösen Ulkus, das schon karzinomverdächtig ist, sowie bei schweren akuten foudroyanten Blutungen, bei denen die einfache Gastroenterostomie von vornherein eine Rettung ausschließt, wie in dem mitgeteilten Falle, angewandt werden. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 4.) G.

*

136. (Aus der Grazer chirurgischen Klinik.) Ein Beitrag zu den Folgen des traumatischen Abortus. Von K. Fischer. Nach einer näheren Besprechung der verschiedenen Arten der Einleitung des kriminellen Abortus berichtet Fischer über folgenden Fall: Bei einer 31jährigen Frau wurde von einer Hebamme durch Einführung einer Metallsonde ohne Leitung des Fingers oder Zuhilfenahme eines Spiegels der Abortus einzuleiten versucht. Durch die Sonde wurde nach Passieren des äußeren Muttermundes eine Perforation der hinteren Uteruswandung gesetzt, worauf die Sonde nach aufwärts glitt und, unter dem Promontorium auf Widerstand stoßend, ein Loch in dem parietalen Peritoneum der hinteren Wand erzeugte. In dieses Loch wurden dann wahrscheinlich sekundär durch die Peristaltik Dünndarmschlingen hineingetrieben, was eine Inkarzeration von ungefähr 3 cm Ileum zur Folge hatte. Laparotomie. Heilung. (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 52, H. 3.) E. V.

*

137. Winke für die Nachbehandlung der wegen Rektumkarzinom sakral Operierten. Von Professor J. Hochenegg. Verf., der über 257 Fälle von Rektumexstirpationen verfügt, gewann aus seinen Erfahrungen den Eindruck, daß das Schicksal der sakral Operierten mehr als bei anderen Operationen in der Nachbehandlungsperiode auf dem Spiele steht. Auf Fehler in der Nachbehandlung bezieht er auch die so ungleiche Statistik bei den verschiedenen Operateuren. Um die Vermeidung besonders wichtiger Fehler in der Nachbehandlung zu fördern, berichtet der Autor über eine Reihe bemerkenswerter Beobachtungen aus seinem reichen Materiale. In einem Falle kam es, nachdem Pat. wegen mäßiger Nachblutung post operationem zwei Tage in Rückenlage gelegen war, zu ausgebreitetem subkutanen Hautemphysem, das sich vom Skrotum, welcher kindskopfgroß angeschwollen war, an der vorderen Bauchseite, namentlich links bis über den Rippenbogen hinauf erstreckte. Bei dem am dritten Tage vorgenommenen Verbandwechsel fand man Ruptur der Darmnaht entsprechend der hinteren Peripherie, Austritt von Kot in die Höhle; außerdem müssen, da der jetzt eingefallene Bauch tags zuvor gebläht war, massenhaft Gase abgegangen sein. Wegen der Rückenlage und wegen des festen Abschlusses der Wunde durch die feuchten, blutdurchtränkten und angeklebten Verbandstoffe konnten die Gase nicht nach außen entweichen und führten zu dem Emphysem. Obwohl sich keine nachteiligen Folgen einstellten, stellt Hochenegg den Satz auf: Sakral operierte Patienten sind in Seitenlage, nicht in Rückenlage, nachzubehandeln. Bei einem anderen Falle mit anfangs glattem Verlaufe wurde wegen Fieber am achten Tage der Verband gewechselt und derselbe, da sich Pat. kräftig genug fühlte, in Knieellenbogenlage vorgenommen. Hiebei kollabiert der Patient plötzlich und starb unter dem Bilde einer foudroyant verlaufenden Perforationsperitonitis nach 26 Stunden. Die Sektion ergab, daß ein zwischen Darm und Blase gelegener großer Abszeß gegen die Bauchhöhle geplatzt war. Als Lehre ergibt sich hieraus: Bei sakral operierten Patienten muß stets darauf geachtet werden, daß das Becken tiefer stehe als Bauch und Rumpf. In einem anderen Falle, bei welchem wegen stark venöser Nachblutung am zweiten Tage in Knieellenbogenlage der Verband gewechselt werden mußte, führte eine plötzlich eintretende Luftembolie zum sofortigen Tode. Eine Erhöhung der Beckenlage (Schiefstellung des Bettes durch Erhöhung des Fußendes) kann aber notwendig und erlaubt sein bei venösen Nachblutungen und bei Prolaps der Därme gegen die Wundhöhle durch den rupturierten Peritonealschlitz. Urinretention, eine häufige Folge nach Rektumoperationen, wird leicht übersehen, weil sich die übervolle Blase nicht nach vorne über die Symphyse, sondern nach rückwärts und unten gegen das operativ entleerte Cavum ischiorectale ausdehnt. Wird das, weil die Patienten wegen Wundschmerzen, Operations- und Narkosewirkung etc. über das ansonst lästige Spannungsgefühl der übervollen Blase nicht klagen, nicht beachtet und der Katheter schließlich in die überdehnte Blase, die sich nun schwer kontrahiert, eingeführt, so kommt es häufig zu schweren Formen von Zystitis, deren Entstehen insbesonders leicht durch direkte Fortleitung der Entzündung von der Wunde auf die Blase, deren hintere Wand einen Teil der Begrenzung des Wundkavums bildet, erklärlich ist. Diesbezügliche, auf Veranlassung des Autors ausgeführte systematische bakteriologische Untersuchungen des Harns von sakral Operierten ergab, daß ein direktes Durchwandern von Bakterien von dem Wundkavum gegen die Blase sicher vorkomme. Demgemäß findet man vesikale Sepsis oft als Todesursache nach sakralen Operationen verzeichnet. Daher ist in jedem Falle, wo die Urinentleerung in den ersten zwölf Stunden nicht erfolgt, zu katheterisieren. Die größte Sorgfalt ist den Stuhlverhältnissen zuzuwenden. Verfasser eröffnet, wenn Stuhl ausgetreten ist, die Wundhöhle sofort breit. Die Entleerung wird durch Opium verzögert, oder wenn nach der Resektion die Naht gemacht wurde, durch Klysmen möglichst zu verdünnen gesucht, um die Sprengung der Naht durch die harte Kotsäule zu verhindern. Im allgemeinen ist flüssiger Kot infektiöser wie geformter; daher verzichtet Hochenegg bei starker Stenosierung von vornherein auf eine vorbereitende Entleerungskur. Ueberaus wichtig erscheint eine gründliche Darmentleerung nach erfolgter Heilung; nur dadurch kann der meist vorher schon bestehende Dickdarmkatarrh zur Heilung gebracht und gleichzeitig der permanenten Beschmutzung vorgebeugt werden; dann aber kommen die Operierten durch eine gründliche Entleerungskur auch wieder zu Appetit und dadurch zu gutem Ernährungszustand, der die Patienten gegen ein Rezidiv widerstandsfähiger macht. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 85. — Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

138. Wann soll bei diabetischer Gangrän operiert werden? Von Prof. G. Klemperer, Berlin. Nach eingehender Besprechung an der Hand der jüngsten Literatur beantwortet der Verfasser die Frage in folgender Weise: Diabetiker ohne Azidosis sind bei vorkommender Gangrän nicht chirurgisch zu behandeln, sondern es ist unter strengster Diät die Demarkation mit Geduld abzuwarten und der Prozeß durch trockene Pulververbände und zeitweise Biersche Stauung zu beschleunigen. Bei Diabetikern ohne Azidosis, welche starke Albuminurie haben oder Zeichen einer Granularatrophie darbieten, ist im Falle einer beginnenden Gangrän möglichst schnell die hohe Amputation vorzunehmen. Diabetiker mit Azidosis sind ebenfalls rasch zu operieren, da sie ohne Operation oder bei spät erfolgter Absetzung sicher verloren sind. Einerlei, ob diese Azidosis schon bestanden oder erst nach Einleitung der kohlehydratfreien Diät eintritt, ist die hohe Amputation vorzunehmen, auch wenn der lokale Herd nur geringfügig ist. Verf. beobachtete 15 Fälle von Diabetes mit Zehengangrän. Zehn Fälle ohne Azetessigsäure, fünf mit Azidose. In sieben Fällen ersterer Kategorie trat Zuckerfreiheit des Urins, spontane Demarkation und Heilung ohne Operation ein. Von fünf Fällen diabetischer Gangrän mit

Azidosis wurden zwei durch die Operation gerettet, während die drei anderen trotz Operation erlagen. — (Die Therapie der Gegenwart, Januar 1907.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Es war beabsichtigt, in der heutigen, der Zentenarfeier des k. k. Operateurinstitutes gewidmeten Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift, im unmittelbaren Anschluß an die Darstellung der geschichtlichen Entwicklung des Institutes, das Verzeichnis sämtlicher Zöglinge zu bringen, die seit der Begründung dem Institute angehört haben. Im Auftrage der Herren Vorstände der beiden chirurgischen Kliniken hatten sich die Herren Doktoren v. Saar und Richter der Aufgabe unterzogen, diese Liste zusammenzustellen, waren aber wegen der Unvollständigkeit der notwendigen Behelfe außerstande, jetzt schon einen lückenlosen Ausweis beizustellen. Die Fertigstellung und Publikation der Arbeit mußte daher einem späteren Zeitpunkte vorbehalten bleiben. Es wäre im Interesse dieser Arbeit sehr erwünscht, wenn diejenigen Herren, die bisher der Aufforderung, die nötigen persönlichen Daten zu liefern nicht nachgekommen sind, sich hiezu noch nachträglich entschließen würden.

*

Ernannt: Dr. Leon Asher zum a. o. Professor der Physiologie in Bern.

*

Verliehen: Dem pens. Stadtphysikus kais. Rat Dr. Aron Luzzatto in Görz das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Universitätsprofessor Dr. Norbert Ortner in Wien das Kommandeurkreuz des Ordens „Krone von Rumänien". — Dem Oberstabsarzt Dr. Franz Haas in Wiener-Neustadt das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Privatdozenten für Augenheilkunde Claude du Bois-Reymond in Berlin der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Josef Latkowski und Dr. Erwin Miesowicz für innere Medizin in Krakau. — In Straßburg: Dr. Pfersdorff für Psychiatrie und Generaloberarzt Doktor Schumburg für Hygiene. — Dr. Gavello für Nasen- und Ohrenheilkunde in Turin.

*

Der Präsident der deutschen Sektion der mährischen Aerztekammer, Sanitätsrat Primarius Dr. Franz Brenner, der seit längerer Zeit erkrankt ist und daher seine umfangreichen Agenden einstweilen seinem Stellvertreter übergeben mußte, hat sich zu seiner Wiederherstellung am 9. d. M. nach Abbazia begeben. Die deutschen Aerzte Mährens und mit ihnen wohl die gesamte Aerzteschaft Oesterreichs, die Brenner als den unermüdlichen und unersetzlichen Vorkämpfer für die ärztlichen Standesinteressen größten Dank schulden, vereinigen sich in dem innigen Wunsche, er möge recht bald die erhoffte Genesung finden und mit der gewohnten Schaffenskraft und Schaffensfreude an die Stätte seines erfolgreichen Wirkens, in den Kreis seiner ihn verehrenden Kollegen zurückkehren.

*

Gestorben: Primararzt Dr. Alexander Ritter von Weismayr, Privatdozent für innere Medizin in Wien. — Der Professor der pathologischen Anatomie Dr. Oskar Israel in Berlin. — Geh. Hofr. Prof. Dr. Thomas, Direktor der Universitätspoliklinik in Freiburg i. B. — Der Direktor der Kinderklinik in Greifswald a. o. Prof. Dr. Krabler.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der Beschluß des Kuratoriums, in der Heilanstalt Alland möglichst bald eine Heilstätte für lungenkranke Kinder zu errichten, wird bereits Mitte Mai zur Verwirklichung gelangen. Durch die Güte edler Menschenfreunde und durch das dankenswerte Entgegenkommen der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze, welche dem Vereine drei Baracken leihweise überließ, ist es möglich geworden, die systematische Heilstättenbehandlung auch an Kindern, was bisher in Oesterreich noch nicht geschehen war, durchzuführen. Um die Segnungen einer solchen Behandlung, welche besonders in Frankreich glänzende Erfolge erzielt, recht bald den armen Kindern zugute kommen zu lassen, wird diese Station bereits Mitte Mai dieses Jahres eröffnet werden. Insolange nämlich die Mittel für den Bau eines stabilen Kinderkrankenpavillons nicht gesichert sind, werden die Kinder in vorzüglich eingerichteten Baracken mit Freiliegehallen, welche in unmittelbarster Waldesnähe auf einem besonders gut geeigneten Terrain der Heilanstalt Alland aufgestellt sind, verpflegt werden und ist deren Zahl vorderhand auf dreißig Kranke festgesetzt. Die Vormerkungen werden unter den bisherigen Bedingungen vom 2. Mai 1907 an im Aufnahmsbureau, Wien IX., Lazarettgasse 13, entgegengenommen werden.

*

Kongreß für physikalische Heilmethoden. Unter Vorsitz Guido Baccellis findet in der Zeit vom 13. bis 16. Oktober d. J. der II. Internationale Kongreß für Physiotherapie in Rom statt. Ueber Anregung des Organisationsausschusses hat sich das österreichische Landeskomitee dieses Kongresses konstituiert. Es besteht aus den Herren: Proff. v. Noorden und Winternitz-Wien, R. v. Jaksch und Meixner-Prag, H. Lorenz-Graz, Rokitansky-Innsbruck, Gluzinski-Lemberg und Jaworski-Krakau als Ehrenpräsidenten, Regierungsrat Prof. A. Lorenz-Wien als Präsidenten, Privatdozenten Dr. A. Bum-Wien als Sekretär und den Privatdozenten Erben, Freund, Holzknecht, Kienböck, Marburg, Strasser, ferner den DDr. Buchsbaum, Grünbauer, v. Hovorka, M. Kahane, M. Weinberger-Wien, Priv.-Doz. G. Pick und Mladejovsky, ferner den DDr. Slavik und Wohrizek-Prag, Priv.-Doz. Spitzy und Wittek-Graz, endlich den Privatdozenten v. Wunschheim-Innsbruck, Kowalski-Lemberg und Chlumsky-Krakau.

*

Soeben ist in der Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber in Leipzig das Deutsche Bäderbuch erschienen, das unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin von anerkannten Fachautoritäten auf dem Gebiete der Balneo- und Klimatotherapie bearbeitet worden ist. CIV und 536 Seiten mit 13 Tafeln graphischer Darstellungen von Quellenanalysen, einer Uebersichtskarte und der Hellmannschen Regenkarte. In Originalleinenband Mk. 15. Mit dem vorliegenden Werke soll den deutschen Aerzten, Forschern und Laien in unparteiischer, nur von wissenschaftlichen Gesichtspunkten getragener Arbeit eine zuverlässige Nachschlagequelle über Deutschlands Heilquellen, Seebäder und Luftkurorte erschlossen werden. In zuverlässiger Weise gibt das Werk Auskunft über Lage und Klima, Heilquellen und sonstige Kurmittel, hygienische und öffentliche Einrichtungen und über Verkehrsverhältnisse von etwa 490 deutschen Kurorten. Bei der Sammlung und der kritischen Prüfung des ungemein umfangreichen Materials ist es infolge der Mitarbeit des Kaiserlichen Gesundheitsamtes möglich gewesen, nicht nur die Quellen- und Kurverwaltungen, sondern auch Behörden, meteorologische Zentralinstitute und zahlreiche geologische Sachverständige zu Rate zu ziehen, so daß der erreichbare Grad von Zuverlässigkeit der Angaben gesichert erscheint. Insbesondere liegt hier zum erstenmal ein rein wissenschaftliches Bäderbuch vor, das von Empfehlungen und Anpreisungen gänzlich frei ist.

*

Vorlesungen über Balneologie, gehalten an der Wiener Universität von Prof. Dr. Konrad Clar. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. E. Epstein. Verlag von Deuticke, Wien und Leipzig. Clar selbst hatte die Absicht, die Vorlesungen, welche er ab 1880 an der Wiener Universität gehalten, im Druck erscheinen zu lassen. Der plötzliche Tod Clars am 13. Januar 1904 ließ diesen Plan nicht zur Ausführung kommen. E. Epstein hat es nun unternommen, nach den im Stenogramm vorhandenen Vorlesungen eine Sichtung und Ordnung des Stoffes vorzunehmen, die Lücken auszufüllen, dabei aber den Hauptgedanken des Vortragenden immer zum Ausdruck zu bringen.

*

Im Verlage von Fischers Med.-Buchhandlung H. Kornfeld in Berlin ist das bekannte Kompendium der Arzneiverordnung von O. Liebreich und A. Langgaard in sechster, vollständig umgearbeiteter Auflage erschienen. Preis Mk. 15·—. Im vorliegenden Werke ist außer der deutschen auch die neue österreichische Pharmakopöe berücksichtigt worden.

*

Die Behandlung der tuberkulösen Wirbelsäulenentzündung. (90 Seiten.) Von Dr. F. Calot. Uebersetzt von Dr. Ewald in Heidelberg. Mit einem Vorwort von Prof. Vulpius. Verlag von F. Enke, Stuttgart. Bekanntlich hat Calot vor etwa zehn Jahren durch seine Veröffentlichungen über die von ihm eingeschlagene Spondylitisbehandlung ungeheures Aufsehen erregt. Den Hoffnungen, die man auf diese Therapie setzte, ist bald die Enttäuschung gefolgt. Nun tritt Calot wieder mit einer Schrift, welche denselben Gegenstand behandelt, an die Oeffentlichkeit u. zw. wendet sich der Verfasser direkt an die praktischen Aerzte, denen vorgeführt wird, was von den seinerzeitigen Prinzipien sich bewährt hat. Calot will die Behandlung der Spondylitis allen Aerzten zugänglich machen, wobei selbstverständlich die Benützung kostspieliger Apparate ausgeschlossen ist. Das Werk verdient jedenfalls das Interesse weitester ärztlicher Kreise.

Dieser Tage erschien in Broschürenform ein Bericht, welchen Dr. A. Hartmann über die Tätigkeit der Berliner Schulärzte im Jahre 1905/06 erstattet. (Verlag Loewenthal, Berlin.) Danach waren 36 Schulärzte in Tätigkeit, denen 225.237 Kinder unterstanden, d. i. jedem Schularzt 6257 Kinder. Von den neu eintretenden 32.902 Kindern waren 3056 (9·3% vom Hundert) wegen verschiedener Ursachen, wie Blutarmut, Tuberkulose, Herzfehler, Nervenleiden, Hautkrankheiten, Brüchen usw. zurückgestellt worden. In Ueberwachung waren 29.622 Kinder wegen Rachitis, Skrofulose, Herz- und Nierenleiden, Epilepsien etc. gestanden.

Sowohl bei Lehrern als bei den Eltern findet sich noch vielfach eine falsche Auffassung über die Aufgaben des Schularztes, indem angenommen wird, daß der Schularzt auch die Behandlung eines kranken Kindes übernehmen müsse. Die regelmäßig wiederkehrende Durchmusterung sämtlicher Kinder und die damit verbundene Listenführung ist äußerst zeitraubend und wird nach den diesbezüglichen Erkundigungen von den Aerzten als wenig wertvoll empfunden, so daß auf dieselbe verzichtet werden kann.

Hinsichtlich der Ventilation wird in den Berichten erwähnt, daß in dem Berichtsjahre in 66 Schulen keine Oberfensteröffner angebracht, in 109 Schulen nur an einem Fenster der Klasse, in 101 Schulen an mehreren Fenstern. Die ungünstige Einwirkung, welche durch den Aufenthalt in schlechter Luft auf den Körper ausgeübt wird, macht sich durch blasses Aussehen, durch Blutarmut, durch verminderte Leistungsfähigkeit geltend. In den Klassen mit ungenügender Luftzuführung muß, bis die Mittel zur Ventilationsverbesserung beschafft werden können, darauf gehalten werden, daß wenigstens in den Pausen durch Oeffnen der Fenster Lufterneuerung stattfindet und daß nach jeder Unterrichtsstunde die Kinder die Klasse verlassen. Eine Verlängerung der kurzen Pausen zu diesem Zwecke würde für den Gesundheitszustand und für die Leistungen der Schüler vorteilhaft sein.

Während des Jahres 1905 wurden die Brausebäderanlagen von 334.706 Knaben und 208.928 Mädchen benutzt, zusammen 543.634 gegen 514.268 im Vorjahre.

Ausgedehnte Erhebungen (über 6551 Kinder) werden von dem Schularzt Dr. Bernhard bezüglich der Schlafzeit der Kinder gemacht und in einer Tabelle zusammengestellt. Aus der Tabelle ergibt sich, daß die Schlafzeit für alle Altersklassen ganz erheblich hinter der als notwendig festgestellten zurückbleibt. Die Unterschiede betragen bis zu 1·40 Stunden. Die Ursache der zu kurzen Schlafzeit liegt einerseits in den sozialen Verhältnissen (Wohnungsverhältnisse, spätes Nachhausekommen der Eltern von der Arbeit etc.), anderseits in der leidigen Gewohnheit, die Kinder ohne Grund bis in die späte Nacht aufbleiben zu lassen oder sie gar zu Vergnügungen mitzunehmen, welche sich oft bis zum Morgen ausdehnen. Nach einem Berichte gehen 10 v. H. der Schulkinder erst nach 10 Uhr abends zu Bett.

Dr. Bernhard beklagt, daß außerdem die Schlafverhältnisse der Kinder recht traurige waren. Der Prozentsatz der Kinder, welche allein in einem Bette schlafen, schwankt zwischen 6 und 40 v. H. In 6% der Fälle schliefen mehr als zwei Personen in einem Bett. In der 8. Klasse der 84. Gemeindeschule schliefen von 55 Kindern 16 mit 2, 1 mit 3 Personen in demselben Bette. In der 8. Gemeindeschule gab ein Kind der Wahrheit entsprechend an, daß es ein Bett mit drei Geschwistern zu teilen hatte. Dr. Philippsohn berichtet, daß von 200 Kindern in einem Bett allein schlafen 80 = 40 v. H.

*

Einer von Ronald Ross gezeichneten Zuschrift der „Incorporated Liverpool school of tropical Medicine" entnehmen wir hinsichtlich der Schaffung eines Denkmales für Doktor Josef Everett Dutton, den Erforscher der Trypanosomenkrankheit, folgendes: „Dr. Josef Everett Dutton war in Chester geboren und verbrachte seine medizinischen Studienjahre in Liverpool und war später Assistent am Pathologischen Institut an der Universität Liverpool. In der Folge beteiligte er sich an vier Expeditionen, welche von der Liverpool school of tropical Medicine nach Nigeria, Gambia und dem Kongo-Freistaat gesendet worden waren. Während seines Aufenthaltes in Afrika entdeckte und beschrieb er das Trypanosoma gambiense, das seither als die Ursache der Schlafkrankheit erkannt wurde. Dr. Dutton starb in Kasongo, 29 Jahre alt, als Mitglied einer Expedition, welche die Schlafkrankheit zu studieren hatte. Während seiner Untersuchungen über das Zeckenfieber in Kasongo wurde er selbst von der Krankheit befallen und starb an deren Folgen. In Erinnerung an die Verdienste Duttons soll nun ein Denkmal geschaffen werden, welches in der Schaffung einer Professur für Tropenkrankheiten bestehen soll. Für die Dotierung dieser Stelle soll ein Kapital von 200.000 Mark aufgebracht werden. Daß diese Summe ihre Interessen für das Wohl der Menschheit abwerfen würde, beweisen die praktischen Resultate, welche durch das Studium der Tropenkrankheiten in den letzten zehn Jahren erreicht worden sind. Es wurde die Aetiologie der Malaria und des Gelbfiebers geklärt und wirksame Mittel zu deren Bekämpfung angegeben. Welche Erfolge die Malariabekämpfung hatte, zeigt das Beispiel von Ismailia. In Ismailia mit 6000 Einwohnern waren im Jahre 1900 noch 2250 Malariafälle, im Jahre 1905 nur mehr 37; letztere waren lauter Rezidiven. In Havanna wurden die Maßnahmen gegen Stechfliegen im Jahre 1901 begonnen. Während hier 1895 noch 552 Gelbfieberfälle verzeichnet sind, gab es deren seit 1902 keine mehr. Die Folgen der Entdeckung der Ursache des Gelbfiebers liegen auf der Hand. Kostspielige und langwierige Räucherung von Post, Gepäck und Fracht ist nicht länger mehr nötig, langweilige Quarantänen von Schiffen und Isolierungen von infizierten Städten sind überflüssig geworden. Jedoch harren viele Fragen auf dem Gebiete der Tropenmedizin der Lösung; diese Lösung soll durch das eingangs erwähnte Dutton-Denkmal beschleunigt werden."

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der Verlag von Doktor Werner Klinkhardt in Leipzig hat die Vorarbeiten zur Herausgabe eines internationalen Archives abgeschlossen, das unter dem Namen „Folia urologica" erscheinen wird. Der Schriftleitung gehören an James Israel-Berlin, A. Kollmann-Leipzig, G. Kulisch-Halle, W. Tamms-Leipzig. Das Hauptgewicht soll auf größere Originalaufsätze (mit Tafeln und Abbildungen) in einer der vier Kongreßsprachen gelegt werden. Kurze Zusammenfassungen des Inhaltes in den übrigen drei Sprachen schließen sich jedesmal an und zwar in Thesenform. Ferner gelangen zur Veröffentlichung: Ergebnisse der Urologie, in denen feste Mitarbeiter unter kritischer Nachprüfung über die Fortschritte periodisch berichten. Endlich dient das Organ als Sammelstätte von Jahresberichten über die urologische Tätigkeit von Krankenhäusern, Kliniken usw. Um eine möglichst schnelle Veröffentlichung aktueller Arbeiten zu gewährleisten, erscheinen die Archivhefte in zwangloser Folge.

*

Druckfehlerberichtigung. In dem Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte, Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 10, S. 302, soll es Zeile 29 von oben statt: „Licht bis ungefähr $\lambda < 3260$" richtig heißen: „Licht bis ungefähr $\lambda > 3260$." — In Nr. 10, S. 283, linke Spalte, neunte Zeile von oben soll es statt „. . des Korpsbereiches (Niederösterreich und Schlesien) . ." richtig heißen: „. . (Niederösterreich und Südmähren) . ."

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet.** 8. Jahreswoche (vom 17. bis 23. Februar 1907). Lebend geboren, ehelich 627, unehelich 313, zusammen 940. Tot geboren ehelich 66, unehelich 21, zusammen 87. Gesamtzahl der Todesfälle 770 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 11, Scharlach 5, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 134, bösartige Neubildungen 38, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 33 (— 5), Wochenbettfieber 5 (— 1), Blattern 0 (0), Varizellen 75 (— 13), Masern 419 (+ 89), Scharlach 91 (— 16), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (+ 6), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 80 (+ 3), Keuchhusten 43 (— 13), Trachom 2 (+ 1), Influenza 2 (— 1).

## Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für Waldneukirchen-Altwang, Bezirk Kirchdorf, Oberösterreich, mit dem Sitze in Waldneukirchen mit 15. Mai, eventuell mit 1. April l. J. zu besetzen. Fixe Bezüge von Land und Gemeinde K 1200, außerdem lohnende Privat- und Kassenpraxis. Haltung einer Hausapotheke (welche abgelöst werden kann) notwendig. Schöne Wohnung im Gemeindehause gegen billigen Zins steht zur Verfügung. Christliche Bewerber deutscher Nationalität wollen ihre mit Curriculum vitae und Zeugnissen belegten Gesuche bis längstens 15. März d. J. an den Sanitätsausschuß in Waldneukirchen einsenden.

Gemeindearztesstelle in Söll, Bezirk Kufstein, Tirol. Jährliches Wartgeld 1000 K, für Besorgung des Armenhauses 300 K, für den ärztlichen Dienst in der Gemeinde Schiffau 300 K. Außerdem freie Wohnung in einem eigenen Hause mit Gemüse- und Obstgarten. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Gesuche sind ehetunlichst an die Gemeindevorstehung Söll einzusenden.

Sekundararztesstelle an der medizinischen Abteilung des St. Elisabeth-Spitals, Wien III., Hauptstraße 4. Diese Stelle kommt mit 1. April d. J. zur Besetzung. K 1200 jährlich und freie Wohnung. Bewerber mögen ihre Gesuche an die Spitalsleitung richten oder sich zwischen 8 und 10 Uhr vormittags persönlich an den Primararzt der genannten Abteilung Dr. R. Freiherr v. Seiller wenden.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 8. März 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 14. Februar 1907.
**Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.** XVIII. Sitzung vom 27. November 1906.
**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 6. Februar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. März 1907.

Vorsitzender: Prof. **Alexander Kolisko.**
Schriftführer: Dr. **Alfred Exner.**

Der Vorsitzende übermittelt der Versammlung eine Einladung des Vereines zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria zu einem Vortrag des Herrn Dr. R. Pöch über Neu-Guinea und die Papuas.

Dr. **Emil Haim** demonstriert zwei Fälle von Pseudohermaphroditismus masculinus, welche dadurch ausgezeichnet sind, daß sie Geschwister sind.

Die ältere der beiden Patientinnen suchte ärztliche Hilfe wegen einer Lymphadenitis ex pediculosi. Dabei bemerkte sie auch, daß sie trotz ihres Alters von 20 Jahren noch keine Menstruation habe. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, daß die Person einen ausgesprochen männlichen Habitus aufwies, vor allem eine männliche Kehlkopfbildung, ferner die Brüste wenig entwickelt und eine starke Behaarung des ganzen Körpers; insbesondere sind Abdomen und Mons Veneris ganz nach männlichem Typus behaart. Was die Genitalien selbst betrifft, so ist eine große und unperforierte Klitoris vorhanden mit großem Präputium, ferner eine blind endigende, kaum für den Zeigefinger entrierbare Vagina. Uterus oder Ovarien sind auch bei der Untersuchung per rectum nicht nachzuweisen; auf der rechten Seite findet sich in der großen Schamlippe ein haselnußgroßes, ovales Gebilde, welches ich für einen Hoden halten möchte. Die Person ist weiblich erzogen, hat sich jedoch nie zu Männern hingezogen gefühlt.

Die jüngere Schwester Anna, 13 Jahre alt, besitzt ebenfalls ein mißbildetes Genitale; es finden sich analoge Verhältnisse, wie in dem erstbeschriebenen Falle; nur finden sich in beiden Schamlefzen diese Gebilde, welche ich als Hoden ansprechen möchte.

Der Großvater väterlicherseits und der Urgroßvater mütterlicherseits waren Brüder.

Nun berichtet der Vater, daß die ältere Person in dem hodenähnlichen Gebilde insbesondere bei Anstrengungen starke Schmerzen habe; da es ja bekannt ist, wie u. a. auch von Neugebauer hervorgehoben wird, daß solche retinierte Gebilde sehr gerne maligne entarten, so entsteht die Frage, ob wir berechtigt wären, dasselbe zu exstirpieren.

Der Vater wünscht die jüngere Person als Mädchen zu erziehen und verlangt auch, daß man bei derselben die beiden hodenartigen Gebilde entfernen solle. Nach der Meinung des Vortragenden ist man dazu nicht berechtigt, doch möchte er sich die Frage erlauben, ob hier vielleicht eine andere Meinung darüber vorherrscht und ob man nicht durch Exstirpation derselben den weiblichen Habitus erhalten könnte.

Schließlich noch eine soziale Frage. Der Vater, der ob dieser Enthüllung ganz verzweifelt ist, möchte hier anfragen, ob vielleicht die Anwesenden mit ihrer reichen Erfahrung einen Rat geben könnten betreffs des Berufes, welchen seine beiden Kinder ergreifen sollten.

Ferner demonstriert Dr. Haim einen Fall, bei dem ein Oberkiefersarkom und Morbus Basedowii gleichzeitig vorhanden waren.

Es handelt sich um einen 14 Jahre alten Burschen, bei welchem am 16. Juli 1906 von Dr. Haim wegen eines von der Pulpa des noch nicht durchgebrochenen Weisheitszahnes ausgehenden Fibrosarkoms nach vorheriger Unterbindung der Carotis externa mit Kocherschem Schnitte der rechte Oberkiefer total reseziert wurde.

Der Knabe bemerkte den Tumor, welcher sehr rasch wuchs, seit Oktober 1905; im März vorigen Jahres suchte derselbe eine chirurgische Klinik auf, wo eine Probeexzision gemacht, die Operation jedoch angeblich wegen eines Herzfehlers verweigert wurde.

Der Grund der Vorstellung des Knaben ist der, daß derselbe gleichzeitig an Morbus Basedowii litt. Die Erscheinungen dieses sollen sich seit dem elften Lebensjahre entwickelt haben. Als der Vortragende den Knaben sah, waren alle Symptome deutlich ausgesprochen, insbesondere starker Exophthalmus, eine Struma vasculosa, sowie ausgeprägte Tachykardie (160 Pulse in der Minute); es ist anzunehmen, daß wegen des letzteren Symptoms auf der Klinik die Diagnose „Herzfehler" gemacht wurde.

Interessant und bemerkenswert ist der Umstand, daß nach der Operation die Symptome des Morbus Basedowii vollkommen zurückgingen.

Die Herztätigkeit ist wieder ganz normal (80 Pulse in der Minute), der Exophthalmus ging zurück, ebenso wurde der Hals schmäler. Pat. trägt um 3 cm kleinere Halskrägen; er befindet sich jetzt völlig wohl und trägt eine Prothese.

Es muß unentschieden gelassen werden, was die Ausheilung des Morbus Basedowii bewirkt hat, ob die Resektion des Oberkiefers oder die Unterbindung der Carotis externa, welche jedoch schon nach dem Abgang der Thyreoideae unterbunden wurde.

Schließlich demonstriert Dr. Haim noch das Bild einer Gangrän der Bauchdecken bei einer 26jährigen Patientin; derselben wurde wegen einer Parametritis suppurativa ein Eisbeutel auf den Bauch gelegt. Schon nach drei Tagen hatte sich die Gangrän entwickelt.

Priv.-Doz. Dr. **Hochsinger** demonstriert ein vier Wochen altes Kind mit multipler Epiphysenlösung infolge hereditär-syphilitischer Osteochondritis.

Meine Herren! An diesem vier Wochen alten, ziemlich gut genährten, aber auffallend blassen Säugling fällt zweierlei auf, erstens eine eigentümliche Haltung der Gliedmaßen und zweitens eine Auftreibung, welche sämtliche großen Extremitätengelenke betrifft.

Die Mutter des Kindes macht die Angabe, daß das Kind schon unmittelbar nach der Geburt durch die Regungslosigkeit seiner Gliedmaßen auffiel und daß es die Arme überhaupt nicht bewegen konnte. Später erst sei allmählich eine Verdickung an den Gelenkenden der Knochen aufgetreten.

Aus der Anamnese erfahren wir des weiteren, daß das Kind um 14 Tage zu früh zur Welt gekommen ist und gleich bei der Geburt mit je vier Blasen an den Fußsohlen behaftet war. Das Kind wurde künstlich genährt.

Die Mutter des Kindes war zweimal verheiratet, hatte vom ersten Manne zuerst zwei lebende Kinder, später folgten drei Abortus hintereinander. Die beiden ersten lebendgeborenen Kinder starben: das erste zwei Jahre alt an Diphtherie, das zweite ebenso alt an tuberkulöser Hirnhautentzündung. Der erste Mann starb an Tuberkulose.

Aus der Verbindung mit dem zweiten Manne, welcher vor jetzt 13 Jahren syphilitisch infiziert war, ging zunächst eine sechsmonatige Totgeburt hervor und dann das hier demonstrierte Kind. An der Mutter finden sich nicht die leisesten Zeichen ehemaliger Lues.

Sämtliche Gelenksenden der langen Röhrenknochen dieses Kindes sind aufgetrieben und druckempfindlich. Am meisten das Schulterende des linken Oberarmes, dann beide Ellbogen- und Kniegelenke. Aber auch die Hüftgelenksenden der Oberschenkel sind verdickt und schmerzhaft. Die den Knochen anliegenden Weichteile um die Gelenke herum sind in die Schwellung mit einbezogen, nur die Haut über den Gelenken ist frei und verschieblich. Auffallend ist am linken Oberschenkel eine das obere Drittel desselben okkupierende, zirkuläre, sehr druckempfindliche Auftreibung.

Interessant ist die Haltung der Gliedmaßen. Die oberen Extremitäten erschienen anfänglich vollständig gelähmt, trotzdem konnten durch Nadelstiche reflektorisch Bewegungen mit den Fingern ausgelöst werden. Jetzt ist wohl schon eine leichte Beweglichkeit der oberen Extremitäten vorhanden, allein die Unterarme und Hände sind noch immer sehr schwer beweglich, die Hände selbst sind gebeugt, proniert und abduziert. Passive Bewegungsversuche sind schmerzhaft und von Weinen begleitet. Die Oberarme erscheinen eng an die Seitenteile des Thorax angeschlossen. An den unteren Extremitäten besteht gleichfalls eine Bewegungsstörung. Dieselben werden spontan kaum bewegt, je-

doch bieten sie nicht, so wie die oberen, das Bild einer schlaffen Lähmung, vielmehr das einer tonischen Beuge- und Adduktionskontraktur. Ganz unförmig sind die oberen und unteren Gelenksenden der Kniegelenke aufgetrieben, auch die Sprunggelenke sind verdickt. Das Kind zeigt im übrigen chronischen Schnupfen, welcher seit der zweiten Lebenswoche besteht, an den Fersen je eine diffus infiltrierte Hautstelle, an den Fußsohlen einige kleine, schinkenfarbige Flecken, Reste der ehemaligen Pemphigusblasen. Ein universelles Luesexanthem ist nicht zum Vorschein gekommen.

Es handelt sich im vorliegenden Falle zweifellos um eine durch angeborene Syphilis hervorgerufene, allgemeine Knochenerkrankung, in deren Vordergrund die Wegnersche Osteochondritis mit Epiphysenlösung steht.

Das seltene an dem Falle ist, daß das Kind mit gelähmten Gliedmaßen zur Welt kam (in der Regel entwickelt sich die Bewegungsstörung erst später) und daß so hochgradige Auftreibungen an den Knochenenden sich eingestellt haben.

Die Auftreibungen sind als Kallusbildungen zu betrachten, welche Folge der Epiphysenlösung sind, die an allen größeren Gelenksenden stattgefunden hat. Am distalen Ende des Oberarmes läßt sich noch eine deutliche Verschiebbarkeit zwischen Epiphyse und Diaphyse nachweisen. Der lähmungsartige Zustand ist eine Folge der Knochenerkrankung und darauf zurückzuführen, daß die Muskel- und Sehnenansätze, welche an der entzündeten Bein- und Knorpelhaut entspringen, in den Erkrankungsprozeß mit einbezogen sind und mit einer Einstellung ihrer Funktion antworten.

Es sei noch bemerkt, daß auch an den kurzen Röhrenknochen Verdickungen bestehen und daß, wie das Röntgenbild lehrt, eigentlich das ganze Knochensystem schwer erkrankt ist, während die Haut nur relativ geringfügige Veränderungen zeigt. Die Tatsache verdient Hervorhebung, daß bei der angeborenen Syphilis generelle Skeletterkrankungen viel häufiger sind als Exantheme, daß sie jedoch häufig viel zu undeutlich ausgesprochen sind, um bei der Palpation die Aufmerksamkeit des Untersuchers zu erregen, bei radiologischer Untersuchung jedoch immer zum Vorschein kommen. Von größtem Interesse erweist sich die Röntgenuntersuchung des Knochensystems bei dem vorgestellten Kinde.

Während normalerweise der Diaphysenschatten eines langen Röhrenknochens bei einem jungen Säuglinge mit einer haarscharfen dunklen Linie endigt, welche der Ausdruck der Verkalkungszone seines Epiphysenknorpels ist und die knorpelige Epiphyse selbst vollständig unsichtbar bleibt, fehlt hier die dunkle, scharfe Begrenzungslinie überall vollständig. An deren Stelle tritt eine massive Verbreiterung, Auftreibung und Aufhellung der Diaphysenschattenenden, mit verwaschenen Grenzkonturen gegen die Epiphyse. Die dunklen Diaphysenschatten sind an ihren Epiphysenenden allenthalben von einem pilzförmigen, helleren Schattenbild umgeben, welches an Stelle der sonst unsichtbaren Epiphyse hervortritt, zum Beweis dafür, daß die Kalkablagerung in unregelmäßiger Form auch um die Epiphysenknorpel herum stattgefunden hat. Dieses Bild ist besonders deutlich an beiden Enden der Oberarmknochen, dann an den Knochenenden beider Kniegelenke und an dem proximalen des linken Oberschenkels festzustellen. Ueberdies ist allenthalben um die langen Röhrenknochen herum eine neue Zone von periostaler Knochensubstanz in Form eines hellen Schattens angelagert, so daß die alten Knochen sich zu der periostalen Auflagerung im Röntgenbilde verhalten, wie eine Zigarrenspitze zu ihrem Etui. Die unförmigen Auftreibungen an den Epiphysenenden der Röhrenknochen sind in Verkalkung begriffener Kallus, welcher sich mit der syphilitischen Periostitis zu einer besonders üppigen Wucherung kombiniert. Infolge der hochgradigen syphilitischen Osteochondritis, welche mit Substitution der Verknöcherungszone durch syphilitisches Granulationsgewebe zwischen Epiphyse und Diaphyse einhergeht, lockert sich die Verbindung zwischen diesen beiden Knochenteilen. Traumen, Muskelzug, ja der Geburtsakt können imstande sein, die Verbindung an einer oder der anderen Stelle zu lösen. Die eigentliche Epiphysenlösung ist somit im wesentlichen nichts als eine Fraktur innerhalb der rarefizierten oder gänzlich zu Granulationsgewebe metamorphosierten subchondralen Gewebslage. Sowie aber Epiphyse und Diaphyse schlottern, kommt es wie bei jeder anderen Fraktur zur reaktiven Kallusbildung, welche im Röntgenbilde hier besonders schön zum Ausdruck gekommen ist.

Auf zweierlei Umstände soll noch hingewiesen werden. Erstens: daß es keiner besonderen chirurgischen Behandlung bedarf, um diese Frakturen zur Heilung zu bringen, es genügt die antisyphilitische Behandlung, um in kürzester Zeit, die Knochenschwellung und die Bewegungsstörung zu beseitigen. Zweitens findet sich genau dasselbe Lähmungsbild auch bei solchen syphilitischen Säuglingen, welche keine so bedeutenden Auftreibungen an den Gelenkseuden zeigen wie dieser Fall. Man ist deswegen vielfach in dem Irrtum verfallen, solche Lähmungen als spinale zu betrachten. Die Röntgenuntersuchung der Knochen bei solchen Extremitätenlähmungen syphilitischer Kinder lehrt jedoch, daß immer periostale und perichondrale Wucherungen vorliegen, welche von einem entzündlichen Prozeß im Periost herrühren, der sich auf die Muskeln und Sehnen überpflanzt und zur Lähmung der Gliedmaßen führt.

Prof. **Lang** stellt 1. einen 30 Jahre alten Friseurgehilfen vor, einen geistig aufgeweckten Mann aus Böhmen, der nach Südafrika ausgezogen war, um Diamanten zu suchen. Daselbst akquirierte er eine schwere Malaria und schiffte sich darum wieder nach Europa ein, blieb in Genua liegen — auf welcher Krankenstation, konnte nicht eruiert werden — wo man ihn in der Milzgegend mit Röntgenstrahlen behandelte, um auf diese Weise die Malaria zu bekämpfen. Die Bestrahlung fand im Frühjahr 1906 statt. Am 4. August desselben Jahres kam er auf eine interne Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses, noch mit schwerer Malaria behaftet und einem ungemein schmerzhaften Röntgengeschwür am Thorax links. Am 7. September 1906 wurde er wegen seines Röntgenulkus auf die Abteilung des Vortragenden transferiert. Die Schmerzen von seiten des Ulkus, unter denen der Patient gelitten, waren so exzessiv, daß er wortwörtlich, weder bei Tage noch bei Nacht ein Auge zu schließen imstande war, trotz hoher Dosen Morphium. Der Vortragende entschloß sich darum, obwohl ihm die Nekrose noch nicht abgeschlossen schien, am 12. September 1906 die Exstirpation des Ulkus im großen Umfange ($10\frac{1}{2} \times 7$ cm) auszuführen und dabei, soweit es anging, auch in die Tiefe gegen das Gesunde vorzuschreiten; es wurden Fasern des Pectoralis major, serratus und wohl auch von den Musculi intercost. mitgenommen, die Wunde nach Thiersch gedeckt. Nach der Operation waren wohl die Schmerzen um einiges gemildert, insofern, als der Kranke doch durch einige Stunden unter Zuhilfenahme von Narkotizis zu schlafen imstande war. Beim nächsten Verbandwechsel mußte man leider erfahren, daß die Nekrotisierung noch nicht abgegrenzt war, sondern sogar weiterschritt. Begreiflicherweise war die Thierschüberpflanzung vergeblich gewesen und bei dem durch Monate noch fortdauernden, wenn auch langsamen Fortschreiten der Nekrotisierung war auch die Besorgnis nahe, es könne dieselbe auch die Pleura einbeziehen und so das Leben des durch die Malaria ohnehin Geschwächten bedrohen. Während dieser langen Zeit stießen sich auch noch von der achten und neunten Rippe zwei ca. 5 cm lange Stückchen ab und erst anfangs Februar dieses Jahres konnte man erwarten, daß der Rest des noch ungeheilten Geschwüres mit einer neuerlichen Thierschdeckung zu rascher Heilung werde gebracht werden können. Am 12. Februar d. J. wurde nun der Granulationsboden mit scharfem Löffel geebnet und mit Thierschlamellen gedeckt. Es haftete der größte Teil derselben, an einzelnen Stellen stießen sich Teile des Thiersch ab; die Erklärung dafür erfuhren wir, als noch vor etlichen Tagen etwa gerstenkorngroße Sequester der Rippe zum Vorschein kamen. Indessen kann der Kranke jetzt als vollkommen geheilt bezeichnet werden.

Die meisten bisher beobachteten Röntgenschäden sind nach therapeutischer Bestrahlung zustande gekommen, wie aus Dutzenden hieher gehöriger Fälle bekannt ist. Seltener sind Röntgenschäden nach diagnostischen Untersuchungen, doch wurden auch nach solchen schwere Ulzera bekannt. So wurde dem Vortragenden mitgeteilt, daß außerhalb Oesterreichs, in einer königlichen Residenzstadt, einem jungen Herrn eine Nadel unter die Rückenhaut geraten ist; um den Sitz derselben zu eruieren, wurde der junge Mann mit Röntgen bestrahlt, darauf stellte sich eine schwere Röntgenulzeration ein, die lange Zeit zu ihrer Heilung brauchte. Hoffa berichtet über einen Fall, wo nach Röntgenographie eines Hüftgelenkes eine schwere Ulzeration entstand; freilich hatte hier die Exposition 25 Minuten in Anspruch genommen. Ein Röntgenschaden nach diagnostischer Untersuchung bestand auch in dem hierauf demonstrierten

2. Fall. Ein 24 Jahre alter, psychopathisch veranlagter junger Mann wurde zu Beginn des Jahres 1905 auf eine interne Station aufgenommen, weil er etliche rostige Nägel verschluckt hatte. Zunächst erschien es ja notwendig, bei der psychopathischen Veranlagung des Kranken festzustellen, ob er überhaupt Nägel verschluckt habe. Dazu war die Durchleuchtung notwendig und vielleicht konnte es auch gelingen, die Fremdkörper per os zu extrahieren. Zwölf Tage nach der Durchleuchtung trat eine Reaktion an der Haut auf und nach weiteren 16 Tagen begann eine Ulzeration der Stelle. Als das sich nun weiter

ausbildende Röntgengeschwür nicht zur vollständigen Heilung gebracht werden konnte, transferierte man den Kranken — etwa ein Jahr nach der Bestrahlung — auf die Abteilung des Vortragenden. Am 16. März 1906 wurde die etwa fünfkronenstückgroße Ulzeration am Rücken im weiten Umfange exzidiert, so daß ein Defekt von fast 80 cm² zustande kam, dabei wurden auch Fasern des Musc. trapez. und Musc. latiss. dors. mitgenommen. Nach Deckung der Wunde mit Thierschbändern wurde vollständige Vernarbung erzielt, der Kranke aber noch vorsichtshalber bis 1. Mai 1906 auf der Abteilung zurückbehalten. Heute, nach fast einem Jahre, hat sich die Narbe auf über 100 cm² gedehnt, sie ist vollständig glatt, über den Muskeln überall sehr leicht verschieblich, nirgends mit denselben verwachsen; man ersieht daraus, daß es nicht vorteilhaft ist, sich mit der Exstirpation und plastischen Deckung eines Röntgenulkus zu übereilen und daß man sehr schöne Resultate gewinnt, wenn solche Ulzera erst zu einer Zeit exzidiert und plastisch gedeckt werden, wenn man vollständigen Abschluß der durch Röntgen gesetzten degenerativen Vorgänge annehmen kann.

Prim. Dr. **Schnitzler** stellt einen Kranken vor, der drei Monate, nachdem er eine Hernienradikaloperation durchgemacht hat, einen epiploitischen Tumor aufweist. Man findet unter dem rechten Rippenbogen einen doppeltfaustgroßen, ziemlich derben, etwas unebenen, sehr druckempfindlichen Tumor, der etwas respiratorische Beweglichkeit und ein wenig quere Verschieblichkeit zeigt. Die Deutung dieses Tumors wird durch die Anamnese und die in der rechten Leiste ersichtliche Narbe ermöglicht. Vor drei Monaten wurde an dem vorgestellten Kranken wegen einer rechtsseitigen Inguinalhernie die Radikaloperation nach Bassini ausgeführt und dabei Netz unter Anlegung mehrerer Ligaturen reseziert. Heilung per primam. Dann sechs Wochen vollkommenes Wohlbefinden. Vor vier Wochen begannen Beschwerden: Schmerzen in der Oberbauchgegend und langsames Entstehen eines Tumors unter dem rechten Rippenbogen. Anamnese und Befund sichern die Diagnose: postoperative Epiploitis. Bei dieser Erkrankung handelt es sich stets um von Netzligaturen ausgehende Entzündungen, deren eitriger Kern ein minimaler sein kann. Zuerst sind Seidenligaturen, mitunter aber auch Catgutligaturen der Ausgangspunkt solcher Entzündungen. Das Charakteristische für die postoperative Epiploitis ist das zwischen Operation und Auftreten der Erscheinungen — Schmerz, Tumor, event. peritoneale Reizerscheinungen, selten Enterostenose — liegende Interwall vollkommener Gesundheit. Dieses Latenzstadium dauert Wochen, Monate oder Jahre; es wurde das Auftreten derartiger epiploitischer Tumoren drei und selbst fünf Jahre nach der ursächlichen Operation beobachtet. Bis zum Jahre 1900 berichteten nur französische Chirurgen über diese Erkrankung. In der deutschen Literatur hat zuerst Schnitzler (Wiener klinische Rundschau 1900, Nr. 1, 2, 3) über derartige Beobachtungen berichtet, später hat Braun darüber geschrieben. Nur die Kenntnis von dem Vorkommen derartiger postoperativer epiploitischer Tumoren schützt vor folgenschweren diagnostischen Irrtümern und überflüssigen, durchaus nicht harmlosen Operationen. Wurde doch schon ein epiploitischer Tumor, der vier Monate nach einer Hernienoperation aufgetreten war, unter der Annahme eines Sarkoms unter Resektion des Querkolons exstirpiert. Der Kranke erlag der Operation. Die Untersuchung der Präparate ergab den typischen Befund der Epiploitis: kleinste Abszesse um Ligaturen, entzündliche Infiltration ringsherum. Die Mehrzahl der epiploitischen Tumoren schwindet bei Ruhe und Anwendung von Wärme. Kommt es zu größeren Eiteransammlungen, so muß natürlich inzidiert werden. In den seltenen Fällen von Darmstenose infolge von Epiploitis ist eventuell Enteroanatomose erforderlich, wie in einem der von Schnitzler (l. c.) publizierten Fälle.

**Diskussion**: Dr. H. Teleky: Ich habe vor kurzem einen Fall beobachtet, wo bei einer alten Frau Monate nach Operation einer inkarzerierten Hernie eine Geschwulst von der Größe eines Hühnereies an der Flexura hepatica zu fühlen war und die Erscheinungen der Darmstenose zu wiederholten Malen in gefahrdrohender Weise sich einstellten: Erbrechen, heftige Schmerzen, stürmische, peristaltische Bewegungen, Darmsteifigkeit, Obstipation. Die Erscheinungen beruhigten sich für wenige Tage, nachdem flüssige Stuhlentleerungen eingetreten waren, um aber dann wieder einzusetzen. Zu einer Operation wollte die 80jährige Patientin sich nicht entschließen und ich griff dann zu Injektionen von Fibrolysin. Ich spritzte subkutan im ganzen zehn Phiolen ein. Seit der letzten Injektion sind nun über vier Wochen vergangen und es trat seither keine Erscheinung der Darmstenose ein.

Ich habe mir das Wort erbeten, um in ähnlichen Fällen auf die vielleicht günstige Wirkung der subkutanen Fibrolysininjektionen hinzuweisen.

Hofrat Freiherr v. Eiselsberg sah nach einer Hernienoperation nur einen einzigen derartigen Fall, hingegen beobachtete er mehrere ähnliche Fälle nach Appendixoperationen, die sich alle ohne Operation besserten.

Hofrat Hochenegg sah ebenfalls einen derartigen Fall nach einer Hernienoperation. Anfangs war er geneigt, den großen Tumor für Aktinomykose zu halten, da bei der Beschäftigung dieses Mannes der Verdacht dieser Erkrankung nahe lag. Eine Behandlung mit Jod innerlich und graue Salbe lokal führte in 14 Tagen zur Heilung.

Primarius Dr. Schnitzler bemerkt in bezug auf den von Dr. Teleky erwähnten Fall, daß es sich hier wohl nicht um Epiploitis, sondern um Stenose infolge von Schleimhautveränderungen in dem inkarzeriert gewesenen Darm gehandelt haben dürfte. Mit Bezug auf die Bemerkung Hofrat v. Eiselsbergs erwähnt Schnitzler, daß seine Arbeit über Epiploitis der Brauns vorausgegangen ist. Dem von Hofrat Hochenegg geschilderten Fall stellt Schnitzler ein Gegenstück entgegen, einen Fall, in welchem Schnitzler einen wenige Wochen nach Operation eines appendizitischen Abzesses aufgetretenen Tumor für einen epiploitischen hielt, während es sich später herausstellte, daß ein Lymphosarkom vorlag.

Hofrat Freiherr **v. Eiselsberg** stellt einen Fall vor, in dem er ein Oesophagusdivertikel mit Erfolg operiert hat. 36jähriger Schneidergehilfe, hat vor vier Jahren eine Pneumonie überstanden, vor zwei Jahren stellten sich Schluckbeschwerden ein, weswegen er im Juli 1904 eine chirurgische Abteilung aufsuchte. Daselbst wurde, auf 19 cm hinter der Zahnreihe, ein impermeables Hindernis konstatiert. Die Oesophagoskopie ergab einen von rechts hervorragenden, nicht exulzerierten Tumor, der das Lumen obturierte. Die dem Patienten vorgeschlagene Gastrostomie wurde verweigert. Da die Schluckbeschwerden zunahmen, wurde im März 1905 Pat. neuerdings in dasselbe Spital aufgenommen, woselbst wieder auf 19 cm hinter der Zahnreihe ein exulzerierter Tumor konstatiert werden konnte. Es wurde in der Annahme, daß es sich um ein Karzinom handle, die Gastrostomie ausgeführt. Nach 17 Tagen wurde der Patient in gutem Zustande entlassen. Zu Hause soll das Drain herausgefallen sein, worauf die Fistel spontan verheilte. Als Pat. im Jahre 1906 sich wieder im selben Spitale vorstellte, war die Fistel vollkommen geheilt; bei der Untersuchung fand sich auf 32 cm ein inpermeables Hindernis — einen abermaligen operativen Eingriff verweigerte der Patient. Feste Speisen wurden damals noch leidlich gut genommen, aber dann stellten sich Schluckbeschwerden ein, weshalb Pat. Anfang Januar meine Klinik aufsuchte.

Status praesens: Schlecht aussehender Mann mit intensiver Bronchitis. Am Halse ist nichts zu sehen, noch zu fühlen, am Abdomen ist die Narbe nachzuweisen, welche von der damaligen Gastrostomie herrührt.

Die Sondenuntersuchung ergab das Vorhandensein des v. Bergmannschen Symptoms: Manchmal gelingt die Sondierung auch mit dicken Sonden, andere Male bleibt jede Sonde bei 23 cm hinter der Zahnreihe stecken.

Bei der Oesophagoskopie gelangt das Instrument in einen Blindsack, der von geröteter Schleimhaut ausgekleidet ist, beim Zurückziehen gelingt es nicht einwandsfrei, die Lücke im Oesophagus zu sehen.

Bei Verabreichung von Wismuth-Kartoffelbrei wird im Röntgenbild, in der Höhe der ersten Rippe, ein fünfkronenstückgroßer Schatten sichtbar. Bei einfacher Durchleuchtung ist derselbe noch viel deutlicher sichtbar.

Nachdem sich der Patient von seiner Bronchitis etwas erholt hatte, wurde am 22. Januar 1907 in Narkose durch einen Schnitt am vorderen Rande des linken Sternokleideus auf den Oesophagus eingegangen (Zurückziehen der linken Schilddrüsenhälfte und Ligatur der Arteria thyreoidea inferior). In der Höhe der Cart. cricoidea an der linken Seite, wurde ein walnußgroßes Säckchen, welches mit einem Stiel dem Oesophagus ansaß, entdeckt. Nach vorheriger Abdichtung der Umgebung wurde der Stiel durchtrennt, ein dünnes Drain von der Wunde aus in den Magen geführt und die Wunde im Oesophagus im übrigen vernäht. Lose Tamponade der Wunde, Anlegen nur einzelner Knopfnähte.

Zunächst wieder Aufflackern der Bronchitis, dann langsame Besserung und nach sechs Tagen vollkommene Entfernung des Ernährungsschlauches. Der recht elende Patient wurde täglich zweimal mittels der Sonde per os ernährt. Nach drei Wochen gelang das spontane Schlucken. Rasche Verkleinerung der Fistel,

die jetzt geheilt ist. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Sackes ergibt Plattenepithel und eine gut entwickelte Muskulatur.

Ich stelle ferner den vor vier Jahren von mir operierten Patienten vor, der an demselben Leiden gelitten hatte und welchen Dr. Laub vor der Operation hier in der Gesellschaft gezeigt hatte. Er ist dauernd vollkommen geheilt. Von beiden Patienten sind demonstrative Röntgenbilder vorhanden. (Demonstration.) Ferner werden Röntgenbilder eines nicht operierten Falles von Oesophagusdivertikel vorgestellt, welcher einen amerikanischen Kollegen betraf.

Meine Erfahrungen beziehen sich auf vier operierte Fälle. Der erste Fall, noch von Billroth operiert, ist von Schwarzenbach in der Wiener klinischen Wochenschrift beschrieben. Die Exstirpation führte zur Heilung. Der zweite Fall, von mir in Königsberg operiert, führte an einer akuten Mediastinitis zum Exitus. Dazu kommen die zwei heute von mir vorgestellten Fälle, welche durch die Operation heilten.

Die Exstirpation ist bei allen Grenzdivertikeln als das Normalverfahren zu bezeichnen. Die stets vorhandenen, sich aber vermehrenden Beschwerden geben eine absolute Indikation dazu ab. Ueber die Art und Weise der Versorgung des Oesophagusloches, das nach der Operation zurückbleibt, wird noch verschieden geurteilt.

Das ideale Verfahren — die exakte Naht — dürfte in der Mehrzahl der Fälle — da hier das beste Klebemittel für das Halten der Naht (das Peritoneum) fehlt — versagen. Sie wurde in keinem der Fälle zur Anwendung gebracht. Nach dem guten Resultate, welches unter anderem vor kurzem v. Bergmann berichtet hat (primäre Naht und Heilung) ist dieselbe jedoch entschieden zu versuchen.

Priv.-Doz. Dr. **Fein**: Die Dame, welche ich heute hier vorstellen wollte, mußte leider vorzeitig in ihre Heimat nach Ungarn verreisen, weshalb ich über den interessanten Fall nur berichten kann. Am 2. März d. J. war die Dame mit dem Befestigen von Reißnägeln beschäftigt und hielt einen solchen zwischen den Lippen. Bei Gelegenheit eines Versuches zu sprechen, geriet ihr dieser in den Hals und blieb daselbst stecken. Der Fremdkörper machte ihr keine großen Beschwerden, keine Atemnot und nur ein unangenehmes Gefühl beim Teeschlucken. Sie konnte ohne die geringsten Schmerzen Speise und Getränke zu sich nehmen. Der herbeigerufene Arzt stellte durch Eingehen mit dem Finger und mit Instrumenten vergebliche Versuche zur Entfernung des Nagels an. Am nächsten Tag kam die Patientin zu mir und ich konnte bei der laryngoskopischen Untersuchung den Nagel sofort entdecken. Er saß merkwürdigerweise in die hintere (laryngeale) Fläche der Epiglottis fest wie mit dem Daumen eingedrückt am Uebergang des vertikalen Teiles des Kehldeckels in den horizontalen. Da der Stift offenbar im horizontalen Teil steckte, konnte nur die horizontal stehende, hintere Hälfte der Platte des Nagels gesehen werden. Unter vorsichtiger Kokaineinträufelung machte ich zunächst den Versuch, die Platte von hinten her mit der Schrötterschen Pinzette zu erfassen, was aus dem Grunde nicht gelang, weil die Branchen derselben nicht derart gekrümmt werden, daß sie die horizontal stehende Platte von oben nach unten her erfassen konnten. Die Situation war insoferne kritisch, als der Nagel gerade oberhalb der Kehlkopföffnung saß und unvermeidlich in die Trachea gefallen wäre, wenn es mir zwar gelungen wäre, ihn zu lockern, jedoch nicht zu ergreifen; bei der Stellung der Branchen und der Form des Fremdkörpers wäre ein Entgleiten sehr wahrscheinlich gewesen. Ich unterließ daher jeden weiteren Eingriff mit der Pinzette und führte einen Schlingenschnürer derart ein, daß ich die Platte von vorne nach unten her mit der Drahtschlinge umging, dieselbe vorsichtig zuzog und auf diese Weise den Stift zwischen Platte und Kehldeckel sicher gefaßt hielt. Mit einer verhältnismäßig kräftigen Bewegung nach hinten gelang nun die Extraktion des Nagels leicht und sicher.

Das Interesse des Falles liegt auch in der sonderbaren Lokalisation des Fremdkörpers. Das feste Eindringen des Nagels in die hintere Fläche des Kehldeckels kann nur so erklärt werden, daß der Nagel im Momente des Eindringens derarf in den Aditus ad laryngem fiel, daß der Stift nach vorn, die Platte nach hinten zu liegen kam. Nun erfolgte reflektorischer Verschluß des Aditus, wobei der Stift in die Epiglottis eingetrieben wurde; jede Schluckbewegung drückte den Reißnagel noch fester in seine Unterlage.

Andererseits ist die Beobachtung des Falles aus dem Grunde von großer praktischer Bedeutung, weil er zeigt, wie gefährlich es ist, irgendwelche Manipulationen zur Feststellung oder Extraktion eines Fremdkörpers vorzunehmen, bevor nicht die Spiegeluntersuchung vorangeschickt wurde. Die Lage des Nagels macht es in diesem Falle klar, daß er, wenn er nicht so fest im Kehldeckel gesteckt hätte, bei jeder Manipulation in die Trachea gefallen wäre, was begreiflicherweise unberechenbare Folgen nach sich gezogen hätte. Endlich muß erwähnt werden, daß es hier, wenn wir von der Röntgendurchleuchtung absehen, die nur hätte zeigen können, daß der Nagel im Kehlkopf stecke, durch keine andere Methode außer der laryngoskopischen gelungen wäre, den Fremdkörper zu entdecken, bzw. zu entfernen.

Dr. **H. Marcus** demonstriert 1. einen aseptischen Taschenkatheterisator.

Der Apparat dient dazu, den weichen Katheter, ohne ihn mit den Händen zu berühren, in die Harnröhre einzuführen und gleichzeitig, um den steril gehaltenen Katheter bequem zu verwahren.

Er besteht aus einer in der Mitte auseinandernehmbaren, flach gedrückten Blechkapsel, die in ihrem vorderen Anteil in einen kurzen Hals ausläuft, in den eine vorne trichterförmig aufgebogene Halbrinne eingeschoben wird, die als Oelreservoir dient.

Im vorderen Kapselteil befinden sich mehrere kleinere Löcher zum Zwecke des raschen Abfließens der Auskochflüssigkeit; ferner sind vorne zwei Branchen aufgelötet, durch deren Zusammendrücken der Schnabel des im Innern der Kapsel spiralig aufgerollten Katheters fixiert und sukzessive, wie sonst mit den Fingern vorgeschoben wird. Eine im Innenraum gelagerte, hohle Metallspule, auf welche der Katheter aufgerollt ist, verhindert ein Steckenbleiben des Katheters.

Ueber den vorderen Anteil wird nach dem Auskochen zum Zwecke der Verhinderung irgendwelcher Berührung die Schutzhülse gestülpt, welche erst vor der Benützung des Instrumentes abgenommen wird.

Beim Abheben der Schutzhülse ist der Unterteil an dem gerieften runden Plättchen mit Daumen und Zeigefinger festzuhalten.

2. Einige Modifikationen und Hilfsinstrumente an einem selbsthaltenden, zweiblätterigen Vaginalspekulum, die sich für die Ausführung kleinerer Operationen ohne Assistenz, sowie für die Sprechstunde als recht zweckmäßig bewährt haben.

Die untere Branche des Spekulums, an die ein Abflußtrichter angelötet ist, läßt sich nämlich durch Herausziehen eines schuhlöffelähnlichen Einsatzes etwa im Sinne eines Martinschen Spekulums verkürzen.

Die obere Branche läßt sich nicht nur radiär und parallel gegen die untere verschieben, sondern auch an einer am unteren Anteil befindlichen, horizontalen Zahnstange nach vorne dirigieren, so daß dem eventuellen Vorziehen des Uterus kein Hindernis entgegensteht. Ein an der Unterseite angebrachtes Häkchen gestattet die Befestigung von mit Ringelchen versehenen Kugelzangen, bzw. Harpunen am oberen Spiegelanteil. Auf diese Weise ist es ermöglicht, ohne Assistenz sich nur jede mögliche Bequemlichkeit beim Arbeiten an der Portio oder Uterusinnenfläche zu schaffen.

Um bequem und völlig aseptisch tamponieren zu können, läßt sich ein viereckiges oder rundes Tamponadekästchen an der horizontalen Zahnstange hinaufschieben.

Solche Kästchen werden auf meine Veranlassung auch zur Befestigung an gewöhnliche Martinspekula von der Firma H. Reiner, die die Herstellung meines Spiegels übernommen hat, vorrätig gehalten und ermöglichen ein exaktes, aseptisches Tamponieren ohne Assistenz.

Endlich möchte ich noch bemerken, daß sich mein Spekulum nach Zerlegung und Befestigung an entsprechende Handgriffe auch wie ein gewöhnliches Spekulumpaar verwenden läßt, wobei der untere hohle Handgriff ein reinliches Abfließen der Spülflüssigkeit u. dgl. ermöglicht.

Hofrat **Hochenegg** berichtet über einen Fall von während der Gravidität entstandenem Rektumkarzinom und durch dasselbe bedingtes Geburtshindernis. Es war nötig, zunächst durch Sectio caesarea, die Priv.-Doz. Dr. Halban ausführte, die am Ende der Gravidität stehende Frau zu entbinden und dann in zweiter Operation, die 16 Tage später ausgeführt wurde, das Rektalneoplasma durch Resektion sakral zu entfernen. (Demonstration des Präparates.) Pat. befindet sich auf dem Wege fortschreitender Heilung.

Anschließend an die Demonstration betont Hochenegg die relative Häufigkeit (Hochenegg verfügt bereits über sechs derartige Beobachtungen) der Kombination von Schwangerschaft und Rektumkarzinom und die Schwierigkeit für Indikationsstellung und Therapie, die hieraus erwächst, da hiebei das Leben des Kindes und das der Mutter in Erwägung zu ziehen sei. Es lassen sich in dieser Beziehung folgende Gesichtspunkte aufstellen: Bei

inoperablem Karzinom kommt nur das Leben des Kindes in Betracht.

Bei operablem Rektumkarzinom ist in der ersten Zeit der Gravidität die Schwangerschaft zu unterbrechen, das Puerperium abzuwarten und die Exstirpation vorzunehmen. Am Ende der Gravidität wird es sich empfehlen, so vorzugehen, wie in dem geschilderten Falle, d. h., die Entbindung durch Sectio caesarea und dann in zweiter Sitzung die Exstirpation des Rektumkarzinoms vorzunehmen.

Dr. **Boese** (als Gast): Ein Fall von Stieltorsion eines sarkomatös degenerierten Bauchhodens. (Siehe unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 14. Februar 1907.

J. Flesch demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat von Darminvagination. Ein Knabe erkrankte unter den Symptomen von perforativer Appendizitis. Bei der Operation fanden sich das Cökum und der Appendix normal, dagegen war ein Ileumstück von ¼ m Länge invaginiert und gangränös. Diese Darmpartie wurde abgetragen und der Darm genäht. An der Spitze des Intussuszeptum saß ein haselnußgroßer Polyp. Das Befinden des Knaben ist gut.

Th. Escherich zeigt ein achtmonatliches Kind mit galvanischer Nervenübererregbarkeit. Das künstlich genährte Kind bekam vor zwei Monaten Verdauungsstörungen, seit einigen Tagen hat es einen geringgradigen Stimmritzenkrampf. Es zeigt leichte Kraniotabes und Erscheinungen von latenter Tetanie (Fazialisphänomen, mechanische und elektrische Uebererregbarkeit), aber keine Krämpfe. Die galvanische Erregbarkeit ist hochgradig gesteigert, die Kn. S. Z. tritt bei 0·05 Milliampere, die An. S. Z. und An. Ö. Z. bei 0·2 Milliampere, die Kn. Ö. Z. bei 0·3 Milliampere ein. Nach Aussetzen der Milchdiät stieg die galvanische Erregbarkeit noch an, während sie bei anderen Fällen und auch nach den Angaben Finkelsteins durch einen solchen Nahrungswechsel herabgesetzt wurde. Zur Klärung der Frage, ob das Fazialisphänomen durch direkte und reflektorische Reizung des Fazialis zustandekommt, wurde eine Stelle der Wange durch Aufsetzen der Anode anästhetisch gemacht; trotzdem konnte durch Beklopfen dieser Stelle das Fazialisphänomen ausgelöst werden. Dies spricht dafür, daß es durch direkte Reizung des Fazialis entsteht. Bei den Untersuchungen über die elektrische Erregbarkeit bei Säuglingen hat sich eine überraschende Häufigkeit von leichter anodischer und kathodischer Uebererregbarkeit ergeben; höhere Grade von anodischer Uebererregbarkeit sind selten und sie sind gewöhnlich mit Krampfzuständen, namentlich mit Laryngospasmus, vergesellschaftet.

Fr. Spieler bemerkt, daß nach seinen Beobachtungen bei Tetanie und galvanischer Uebererregbarkeit durch Aenderung der Ernährung keine Besserung herbeigeführt wurde, nach Verabreichung von Phosphorlebertran sank die Uebererregbarkeit allmählich ab, während Lebertran und Parathyreoideatabletten keinen Erfolg hatten. Bei Untersuchungen am Nervus medianus trat die An. Ö. Z. früher auf als die An. S. Z.

v. Pirquet betont, daß sich die verschiedenen Nerven in dieser Hinsicht abweichend verhalten, beim Peroneus zum Beispiel tritt die Reaktion anders auf als beim Medianus. Als Beweis für die Uebererregbarkeit soll nur das absolute Maß der Stromstärke genommen werden, bei welcher die Zuckung auftritt.

R. Neurath frägt, ob das Fazialisphänomen einen Rückschluß auf die Nervenübererregbarkeit gestattet. Es zeigt sich eine saisonweise Uebererregbarkeit des Fazialis; so hat er es in manchen Monaten bei 70% der untersuchten Kinder gefunden, wobei sich keine Abhängigkeit von der Ernährungsweise zeigte.

v. Pirquet erwidert, daß das Fazialisphänomen fast immer mit kathodischer Uebererregbarkeit einhergeht. Bei einer im November an 500 Kindern durchgeführten Untersuchung fanden sich ca. 20 mit Fazialisphänomen, 17 mit kathodischer und 200 mit anodischer Uebererregbarkeit.

Th. Escherich bemerkt, die Ansicht von Thiemich, daß das Fazialisphänomen für Tetanie beweisend ist, sei nicht richtig, weil es auch bei anderen Erkrankungen vorkommt. Beim Fazialisphänomen ist die galvanische Uebererregbarkeit des Fazialis im Vergleiche zu derjenigen der anderen Nerven nicht sehr groß. Galvanische und mechanische Uebererregbarkeit gehen nicht immer parallel.

Baumgarten erstattet eine vorläufige Mitteilung über seine Untersuchungen betreffs des Vorkommens von Milchsäure im Liquor cerebrospinalis. Der Liquor wurde durch Lumbalpunktion gewonnen; im ganzen wurden 30 Fälle untersucht und zum Nachweis der Milchsäure die Uffelmannsche Reaktion angewendet. In 25 Fällen, welche Meningitis, chronischen Hydrozephalus, Urämie, eklamptische und tetanische Zustände betrafen, war der Nachweis der Milchsäure positiv, in den übrigen Fällen (Nabelsepsis, beginnende Meningitis) negativ. Als Muttersubstanz der Milchsäure kommen Kohlehydrate und Eiweiß in Betracht.

Dr. Bianca Bienenfeld: Die Leukozyten in der Serumkrankheit. Die Symptomatologie der Serumkrankheit ist von v. Pirquet und Schick beschrieben worden. Nach Injektion größerer Mengen artfremden Eiweißes entwickelt sich am achten bis zwölften Tage das Krankheitsbild, das sich in klassischen Fällen in einem Exanthem von flüchtigen Effloreszenzen, Fieber, Schwellung der Lymphdrüsen, Oedemen, Gelenksschwellungen, Störungen des Allgemeinbefindens und manchmal in Eiweißausscheidung als Zeichen der Nierenreizung äußert. In vier Fällen ergaben tägliche Leukozytenzählungen das Auftreten einer Leukopenie zur Zeit der Serumerscheinungen. Zur Beantwortung der Frage: Gibt es eine für die Serumkrankheit charakteristische Leukozytenkurve und ist die Leukopenie, die im Blute der mit Serum behandelten Individuen eintritt, auf eine gleichmäßige Verminderung sämtlicher Leukozytenarten zurückzuführen, hat Vortr. an neun mit Injektion von 100 bis 200 cm³ des Moserschen polyvalenten Scharlachserums behandelten scharlachkranken Kindern und an einem an Tetanus erkrankten und mit Injektion von Behrings Tetanusantitoxin (Summe der Serummenge 135 cm³) behandelten Patienten der Abteilung Ortner täglich durch drei bis vier Wochen fortgesetzte Leukozytenzählungen vorgenommen. Es ergaben sich hiebei folgende Resultate: Die Injektion großer Serummengen vermag zweierlei Wirkungen auf die Leukozytenzahl auszuüben: Zu der unmittelbar nach der Injektion eintretenden Leukopenie, der eine Leukozytose folgt, eine Reaktion, die sich längstens innerhalb der ersten 24 Stunden abspielt und mit Rücksicht auf den raschen Ablauf der Erscheinung wohl auf die Wirkung negativer Chemotaxis auf die Leukozyten zu beziehen ist, gesellt sich ein für die Serumkrankheit charakteristisches Ansteigen der Leukozytenkurve während der Prodromalerscheinungen der Serumkrankheit, der dann frühestens am sechsten Tage nach der Injektion ein jähes Absinken der Leukozyten folgt, das der Eruption der Serumerscheinungen vorhergeht. Von da an sinkt die Leukozytenzahl erheblich ab und zeigt sich in der Mehrzahl der Fälle eine absolute Leukopenie — Werte unter 5000 Leukozyten —, die ein bis vier Tage anhält und mit der Höhe der Serumkrankheit zusammenfällt. Nach dem Ablauf der Serumerscheinungen erhebt sich die Kurve wieder zu normalen Werten. Die differentialdiagnostischen Zählungen haben ergeben, daß der plötzliche Leukozytenabfall durch ein intensives Absinken der absoluten Zahlen der neutrophil granulierten Leukozyten bedingt ist, deren tief verminderte Werte so lange anhalten, als die Leukopenie währt. Die eosinophil granulierten Leukozyten zeigen während der Serumerscheinungen kein von der Norm abweichendes Verhalten. Die Lenkozyten verhalten sich von den Lymphozyten insoferne verschieden, als sie an der tiefen Remission der Leukozyten nicht entsprechend teilnehmen; während die Verminderung der granulierten Zellen gegenüber ihrer normalen Menge sehr beträchtlich ist, sinken die ungranulierten nur weit weniger an Zahl ab. Auffallend erschien das Auftreten von Uebergangsformen und großen mononukleären Leukozyten in vermehrter Menge nach der Leukopenie. Ausfuhr unreifer Knochenmarkselemente, wie kernhaltiger Erythrozyten und Myelozyten, konnte während der Serumkrankheit nicht beobachtet werden. Möglicherweise könnte die Hypothese, daß die Antikörper direkt aus den neugebildeten Zellen des Knochenmarkes gebildet würden, daher weniger Granulozyten zur Zeit der Serumkrankheit dem zirkulierenden Blut zur Verfügung stehen, die eintretende Leukopenie erklären. Vortr. weist ferner auf den Zusammenhang zwischen Leukopenie und Schwellung der Lymphdrüsen, sowie der Milz und der Präzipitinbildung hin.

Herm. Schlesinger hat bei einem schweren Typhus mit Leukopenie (3000 Leukozyten) nach Seruminjektion ein Ansteigen der Leukozytenzahl bis 24.000 beobachtet, wobei das Maximum derselben zu einer Zeit vorhanden war, wo noch Zeichen der Serumkrankheit bestanden. Ob ein solches abweichendes Verhalten mit der Art der Erkrankung oder vielleicht mit der Art des Serums zusammenhängt, müssen weitere Beobachtungen lehren.

Th. Escherich bemerkt, daß man die eintretende Leukopenie auch durch die Bildung eines Toxins nach der Seruminjektion erklären könnte, welches relativ die Granulozyten vernichtet; eine solche elektive Wirkung haben z. B. die Röntgenstrahlen.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XVIII. Sitzung vom 27. November 1906.

Bayer: Ueber die Vereinfachung der Thorakoplastik.

Vortr. empfiehlt folgende Modifikation der Schedeschen Thoraxresektion: Senkrechter Schnitt von der Mitte der Axilla abwärts; er geht an den vorderen Zacken des Musculus serratus anticus major vorbei und trifft gleich alle Rippen von der zweiten bis zur zehnten, ohne wichtigere Gebilde und größere Gefäße zu verletzen. In diesem Schnitt werden alle Rippen zunächst auf ca. 2 cm Länge reseziert und dann in der so entstandenen rippenlosen Furche die weiche Thoraxwand von oben herunter mit dem Thermokauter gespalten.

Nach Abfluß des Inhaltes orientiert man sich durch den Spalt über die Ausdehnung der Höhle und sieht, wie viele und wie weit die Rippen entfernt werden müssen. Die Ausschälung der Rippen aus ihren Periosthülsen geht von dem seitlichen Spalt nach vorne und hinten auffallend leicht und rasch vor sich.

Die Wunde wird bloß oben mit einigen Suturen verkleinert, der übrige Spalt offen gelassen und die Weichteile nur angelegt.

Schrägschnitt unten entlang einer der Basalrippen zur Drainage nach hinten.

Rihl: Ueber atrioventrikuläre Tachykardie beim Menschen.

Bei einem Patienten, dessen Puls zeitweise rascher schlug, ließ sich an der Hand der Arterien- und Venenpulskurven zeigen, daß während der Zeit der rascheren Pulsfolge die Kammer vor dem Vorhof schlug.

Die Umkehr der Sukzession war darauf zurückzuführen, daß die Herzkontraktion auslösenden Reize während der rascheren Pulsfolge in der Atrioventrikulargegend näher der Kammer sich bildeten.

Lippich: Ueber Derivate von Aminosäuren.

Der Vortragende erörtert zunächst die Notwendigkeit quantitativer Bestimmungen von Eiweißspaltungsprodukten, um zu einer rationellen Einteilung der Eiweißkörper zu gelangen. Hiezu ist die Auffindung analytisch brauchbarer, schwer löslicher Verbindungen der Aminosäuren notwendig; in diesem Sinne werden drei Reihen verwandter Verbindungen besprochen, die, wie der Vortragende auseinandersetzt, auch noch von anderweitigem physiologischen Interesse sind. Die genannten Verbindungen sind: Die Karbaminosäuren (Siegfried, Zeitschr. f. physiol. Chemie 1905, Bd. 44, 46; 1906, Bd. 39), die Hydantoinsäuren (Lippich, Zeitschrift f. physiol. Chemie 1906, Bd. 39) und die Diureide (Hugouneng und Morel, Compt. rend. 1905, Bd. 140; 1906, Bd. 143).

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 6. Februar 1907.

Vorsitzender: Physikus Dr. Liehmann.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg demonstriert eine kindskopfgroße Geschwulst, die von Prim. Dr. Bittner aus der Orbita eines neunjährigen Knaben entfernt worden war. Die Untersuchung des Tumors ergab, daß es sich um ein perivaskuläres Spindelzellensarkom handelt, das anscheinend vom Knochen ausgeht. Die Geschwulst hatte den Bulbus bis auf die Kornea allseits umwuchert und stark zusammengedrückt; derselbe ist in den Tumor fast eingemauert, jedoch nirgends durchwuchert. Der Nervus opticus ist ganz in der Geschwulst aufgegangen und nirgends auffindbar.

Prim. Dr. Bittner demonstriert die photographischen Abbildungen dieses Falles, welche die ganz kolossale Größe des Tumors vor Augen führen. Die Geschwulst soll seit sechs Monaten, anfangs langsamer, schließlich sehr schnell gewachsen sein, war bei der Aufnahme des Kindes (am 7. Januar 1907) fast kindskopfgroß, von höckeriger Oberfläche, an den peripheren Teilen gangränös zerfallend, so daß den armen Knaben eine aashafte Atmosphäre umgab. Häufige Blutungen und ständige Fieberbewegungen brachten den Kranken sehr herab, so daß derselbe bei der Aufnahme sehr anämisch, kachektisch und appetitlos war. Die Basis des Tumors, dessen Wurzel in der rechten Orbita saß, war nahezu kreisrund in einer Linie, die von der Nasenwurzel beginnend, über den Margo supraorbitalis, jenseits des äußeren Augenhöhlenrandes, über das Os zygomaticum herab zum Oberkiefer und hier quer bogenförmig zur Nase verlief. In den vordersten Partien des Tumors war die trübe Kornea deutlich sichtbar, der Tumor hatte also den Bulbus aus der Augenhöhle herausgehoben, mithin war sein Ursprung retrobulbär.

Nach kurzer Beobachtungszeit entschloß sich der Vortragende, die Entfernung des ungemein rasch wachsenden Tumors zu versuchen. Am 14. Januar 1907 wurde derselbe in Narkose mittels Paquelin zunächst an der Basis abgetragen, hierauf mittels Raspatorium der Orbitalteil des Tumors samt dem Periost der Orbitalknochen enukleiert. Dieser Akt war trotz der raschen Ausführung sehr blutig; der ohnehin anämische Kranke wurde fast pulslos. Die Operation wurde abgebrochen, nachdem der Grund der Orbita, sowie der in die Länge gezogene Nervus opticus mit Thermokauther verschorft wurden.

Da bei dieser Operation konstatiert wurde, daß der Tumor durch den Margo infraorbitalis in die Oberkieferhöhle gewuchert war, das Os zygomaticum, die vordere Wand der Oberkieferhöhle vollständig durchwuchernd, wurde nach zehn Tagen, nachdem sich der Knabe etwas erholt hatte, am 24. Januar, abermals in leichter Narkose, der Tumor aus dem Antrum Highmori, samt dem zerstörten Os zygomaticum, weiters dem vorderen und dem größten Teil der medialen Wand der Oberkieferhöhle, dem Processus nasalis des Oberkiefers, weiters dem Os lacrimale entfernt, so daß eine kleine Kommunikation mit der Nasenhöhle entstand. Hiebei gab es abermals eine vehemente Blutung, besonders aus der Arteria maxillaris interna. Die große Wundhöhle wurde tamponiert. Nach dieser zweiten Operation erholt sich der arme Junge sichtlich, das Fieber ist verschwunden, der Appetit gut, das Auge frischer; die Höhle granuliert rein, ein Rezidiv ist noch nicht sichtbar.

Wenn auch die Prognose dieser Tumoren eine schlechte ist, so ist doch die rechtzeitige radikale Operation in jedem Falle zu versuchen und es ist sonderbar, daß in diesem Falle ein Arzt den Mut fand, den wohlhabenden Eltern von einer Operation des Knaben von allem Anfang an abzuraten, mit der Motivierung, daß das Kind mit und ohne Operation unrettbar verloren sei. Dank diesem ärztlichen Rate erreichte der Tumor diese kolossale Größe.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg hält den zweiten Vortrag über den heutigen Stand der Immunitätslehre und bespricht die Ehrlichsche Seitenkettentheorie, die Agglutinine, Präzipitine und Zytolysine; unter Anführung zahlreicher Beispiele werden die sich aus diesen Erkenntnissen ergebenden Schlußfolgerungen für die Praxis und die theoretischen Wissenschaften erläutert.

## Programm

der am

**Freitag den 15. März 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat **Chrobak** stattfindenden

### Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Wahl der Funktionäre und neuen Mitglieder.*)
2. Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr.
3. Prof. Dr. **Alexander Fraenkel:** Vinzenz v. Kern — Josef Lister.
4. Verkündigung des Wahlresultates.

In dieser Sitzung finden nach § 12 der Geschäftsordnung keine Demonstrationen statt.

*) Die Stimmzettel für die Wahl werden von 6 bis 8 Uhr im Verwaltungsratszimmer entgegengenommen.

Bergmeister, Paltauf.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung **der Pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 14. März 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor **Dr. Unger.**

Programm:

1. Demonstrationen (angemeldet: Dozent Dr. **Moser:** Diffuse Sklerose.)
2. Dr. **Friedjung:** Läßt sich ein Einfluß der Säuglingsernährung auf die physische Leistungsfähigkeit des Erwachsenen erkennen?

Das Präsidium.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 18. März 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prof. **Englisch** stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

Kais. Rat Dr. **H. Charas:** Ueber erste ärztliche Hilfe.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

Die „Wiener klinische Wochenschrift“ erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 21. März 1907. Nr. 12.

## INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Vinzenz v. Kern — Josef Lister. Rede, gehalten am 15. März in der Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, von Prof. Dr. Alex. Fraenkel.
2. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Toxine des Typhusbazillus. Von Prof. R. Kraus und Dr. R. v. Stenitzer.
3. Erwiderung auf L. Zupniks Artikel (Berliner klinische Wochenschrift Nr. 53, 1906). Von Prof. R. Kraus.
4. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Obersanitätsrat Prof. Hueppe.) Ueber Bakterienpräzipitation durch normale Sera. Von Privatdozent Doktor Edmund Hoke, I. Assistenten der medizinischen Klinik Obersanitätsrat Prof. R. v. Jaksch.
5. Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Ein Fall von Abrißfraktur eines Dornfortsatzes. Von Dr. Otto v. Frisch, Assistenten der Klinik.

II. **Referate:** Ueber Wesen und Ursachen der Geschwülste. Von Prof. Dr. Max Borst. Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Von Dr. Wolfgang Weichardt. Erkältung und Erkältungskrankheiten. Von Dr. Karl Chodounský. Einführung in das Studium der Malariakrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Technik. Von Dr. Reinhold Ruge. Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und allgemeinen pathologischen Anatomie. Von Dr. Richard Oestreich. Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes. Von Dr. Konrad Helly. Archives de l'institut royal de bactériologie Camara Pestana. The Thompson Yates and Johnston Laboratories Report. Liverpool School of tropical Medicine. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Ref.: Joannovics.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

## Vinzenz v. Kern — Josef Lister.

Rede

gehalten am 15. März in der Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

von Prof. **Dr. Alex. Fraenkel.**

Hochansehnliche Versammlung! Eine bedeutsame Erinnerung einerseits und ein Ausblick voll Genugtuung in die Gegenwart anderseits, das sind die Anlässe, welche die heurige Jahresversammlung unserer Gesellschaft zu einer feierlichen gestalten. Der Rückblick, die Erinnerung gilt dem hundertjährigen Bestehen des Operateurinstitutes der Wiener medizinischen Schule, zum feierlichen Erfassen des Augenblickes bewegt uns die Tatsache, daß Josef Lister, der große Reformator der Chirurgie, demnächst in das neunte Jahrzehnt seines ruhmvollen Lebens tritt.

Auch die Zentenarfeier ist untrennbar mit der Erinnerung an eine Persönlichkeit verknüpft, an jene, der die Begründung des Operateurinstitutes zu danken ist: Vinzenz v. Kern.

Mit den Namen und dem Wirken dieser beiden Männer sind zwei Epochen in der Entwicklung eines die Menschheit außerordentlich nahe berührenden Problems innig verbunden, dem Problem der Wundbehandlung. Für die Lösung dieses Problems haben beide mit dem ganzen Einsatz ihrer Persönlichkeit, jeder in seiner Weise, wie für eine heilige Sache gekämpft; sie haben dafür gestritten und gelitten. Kern war es nicht vergönnt, den Sieg seiner Ideen auf der ganzen Linie zu erleben; erst nach und nach drangen seine Lehren durch und als sie vollends anerkannt waren und die von Kern propagierte Methode der Wundbehandlung gleichsam durch Wiedergeburt Gemeingut der Chirurgie wurde, da trat Lister auf den Plan. An den großen Fortschritt, den Kern mit seinem Verfahren begründete, reihte sich der noch unvergleichlich größere an, der Lister zu danken ist. Kern wurde von Lister abgelöst.

Dieser aber hat das Glück, die Saat, die er gestreut, herrlich in die Halme schießen und sein hohes Alter verklärt zu sehen durch den Glanz eines in seiner Art einzig dastehenden Erfolges unentwegten Bestrebens nach Beglückung der Menschheit. Wer rückschauend dem Problem der Wundbehandlung in seiner allmähligen Entwicklung nachgeht, muß achtungsvoll bei Vinzenz v. Kern Halt machen. Gelöst hat er das Problem nicht; das ist Listers unsterblicher Ruhm. Aber das hohe Verdienst müssen wir ihm zuerkennen, einen Ausweg gefunden zu haben, der für seine Zeit einen erheblichen Fortschritt bedeutet und der leidenden Menschheit in hohem Grade zustatten kam. Um den Gipfel zu erreichen, auf dem Lister angelangt ist, mußten erst ganz neue Wege gebahnt und eingeschlagen werden.

So sehr das unvergleichliche Verdienst Josef Listers alles überstrahlt, was je in der praktischen Heilkunde geleistet wurde, so bleibt doch auch Vinzenz v. Kern un-

vergessen. Der auch durch die Zentenarfeier wieder aufgefrischten Erinnerung an Vinzenz v. Kern kommt es zugute, daß die Stätte, in der sein Wirken sich vollzog, noch erhalten ist. Wie durch ein Wunder hat es allem Wandel der Zeiten standgehalten, dieses altehrwürdige Wiener Allgemeine Krankenhaus, das Josef II. saluti et solatio aegrorum vor nunmehr zwölf Jahrzehnten erbaute. Wie vor hundert Jahren unter Kerns Führung, sitzt dort auch die heutige Chirurgengeneration zu ihrer Meister Füßen, die ihnen die Hand führen bei den ersten schüchternen Versuchen in der Kunst des Operierens..

Wie sehr und wieviel hat sich seither in unserer Kunst und Wissenschaft geändert, wie ganz neue Formen hat seither unser ganzes Dasein, unsere ganze Lebensführung angenommen! Nichts kann der Zeiten Wandel besser veranschaulichen als ein Vergleich schon der äußeren Verhältnisse, unter denen das Wiener Allgemeine Krankenhaus begründet wurde, mit jenen, die es in der Gegenwart umrahmen. Grüne Au, fernab vom Getriebe des städtischen Lebens, durch Feld und Wald mit den Abhängen des Wienerwaldes verbunden, das war einst der Grund, auf den das Allgemeine Krankenhaus hingestellt wurde, eine Ansiedlung inmitten idyllischer Landschaft, den Kranken so recht ein Ort der Ruhe und Erholung. Und heute steht es wie ein vergessener Ueberrest längst vergangener Zeiten, eingeschlossen und bedrängt von einem mächtigen Stadtteil, der eine volkreiche Stadt für sich bildet und durch dessen weitläufige Straßen ein lärmender Verkehr auf und ab wogt bis hinaus an die das Weichbild der Stadt einrahmenden Berge.

Gleichwie unter Ueberwindung der alten künstlichen Grenzen das Weichbild der Stadt bis an die durch die Natur gegebenen, hat sich auch seither die Chirurgie in ihrem Wirkungsbereich bis zu den äußersten Möglichkeiten geweitet. Erstünde Vinzenz v. Kern heute dem Grabe, kaum ist es zweifelhaft, worüber er mehr staunen würde: über das so vom Grund aus umgestaltete Bild und all die neuen Formen zeitgenössischen Daseins, das ihm entgegenträte, oder über den Stand der Chirurgie unserer Tage. Nun erst würde er mit Genugtuung gewahr, wie er vorahnend der Zukunft vorgearbeitet, als er durch die Begründung des Operateurinstitutes für einen allzeit bereiten, wohl ausgerüsteten Stab von Jüngern „des manuellen Teiles der Heilkunde", wie er sich ausdrückte, vorzusorgen bemüht war, nun erst würde ihm der ganze und große Wert seiner aus aufrichtiger Begeisterung für das von ihm so verdienstvoll geförderte Fach begründeten Schöpfung klar vor Augen treten.

Daß Kern Begründer des Operateurinstitutes wurde, beweist seinen felsenfesten Glauben in die Chirurgie seiner Tage. Dieser Glaube aber wurde in ihm geweckt und gefestigt vor allem durch die Reform der Wundbehandlung, die seinen Namen verewigte. Das bildete das kostbare Vermächtnis, für welches er Apostel suchte. Sein geistiger Besitz, den er in seinem Werte für die Allgemeinheit wohl einzuschätzen wußte, sollte mit seinen Erdentagen nicht verloren gehen. Nicht nur in seinem Fache die Schüler zu unterweisen, hielt er seines Amtes, wie jeder berufene Lehrer, hatte er zudem das höhere Ziel vor Augen, auch eine Schule zu begründen, d. h. das Ureigene seines Geistes auf nachfolgende Generationen zu vererben. Und diesen Zweck seines Wirkens sollte er erfüllt sehen und darin fand er aller gehässigen Anfeindung gegenüber, der er, wie jeder Reformator, ausgesetzt war, seinen Trost und das war sein Stolz. In höchst bezeichnender Art äußerte sich diese Auffassung, die Kern von seiner Lehrtätigkeit und seiner Mission hatte, schon darin, daß er sein im Jahre 1828 erschienenes Buch: Beobachtungen und Bemerkungen aus dem Gebiete der Chirurgie, wie es ausdrücklich heißt, seinen „besonderen" ehemaligen Zöglingen des k. k. chirurgischen Operateurinstitutes widmete und nicht weniger als 72 seiner Schüler mit Namen, Titeln und Würden auf dem Dedikationsblatt verzeichnet, „als Anerkennung ihrer Verdienste um die Verbreitung einer einfacheren und schonenderen Behandlung äußerer Krankheitsformen".

Welche Bedeutung aber er seiner Wundbehandlungsmethode zuschrieb, erhellt auch aus den einleitenden Auseinandersetzungen des Buches, wo er es ausspricht, daß es sich in dieser Angelegenheit nicht mehr um Meinungen handle, nicht mehr um die individuelle Ansicht und Würdigung eines einzelnen, er erklärt sie unumwunden für eine Sache der Menschheit, deren Hintansetzung, wie er sich ausdrückt, zum Nachteil des höchsten Zweckes des Arztes geschieht. Mit ähnlichen Worten, welche der tiefinnersten Ueberzeugung entspringen, eine neue Heilslehre zu verkündigen, hat vierzig Jahre später auch Josef Lister an das ärztliche Publikum appelliert. Am Schlusse seines in der British medical Association in Plymouth gehaltenen Vortrages, bei dem er nochmals die Prinzipien, Erfolge und wissenschaftlichen Grundlagen seines antiseptischen Verbandes mit der gewohnten, durchaus Wahrheit atmenden Schlichtheit und Sachlichkeit darlegt, heißt es: „Nachdem also über das, was heutzutage als die brennendste medizinische Frage betrachtet wird, Feststellungen so überzeugender Natur gemacht worden sind, so kann ich angesichts der Gleichgültigkeit, mit welcher sie vielerorten aufgenommen worden sind, nicht umhin, der Worte unseres großen Dichters zu gedenken:

Kann solch Wesen
An uns vorübergeh'n wie Sommerwolken
Ohn' unser mächtig Staunen? (Macbeth, III, 4.)"

Man sieht aus diesen Aeußerungen, wie sehr mit dem Ausspruch des Franzosen, daß die großen Gedanken aus dem Herzen stammen, das Richtige getroffen ist.

*

Der jeweilige Stand der Chirurgie ist immer von dem jeweiligen Stand der Wundbehandlung abhängig gewesen. Ist es nicht merkwürdig genug, daß es ungezählter Jahrtausende bedurfte, ehe es dem menschlichen Geiste gelang, ein das individuelle, wie das allgemeine Wohl so nahe berührendes Problem zu lösen, das so alt ist als die Menschheit selbst.

Lange vor aller Ueberlieferung und wahrscheinlich noch ehe Krankheiten ihn heimsuchten, trat gerade dieses Problem schon an den Menschen heran. Er löste es gewiß, wie der Naturmensch es heute noch tut, in naiv-instinktiver Weise und wußte sich in seinen wechselnden körperlichen Zuständen mit jenen primitiven Mitteln zu helfen, die sich ihm aus der ihn umgebenden Natur gleichsam von selbst darboten. Aus der Summe solch ursprünglich gewonnener Erfahrungen bildete sich allmählich jene Tradition, die im Laufe der Zeiten zur Grundlage einer empirisch gewonnenen Heilkunde wurde. Die Heilkunde und besonders auch die so einfache Art der Wundbehandlung, die uns die großen griechischen Aerzte als kostbares Vermächtnis überliefert haben, wurzelte noch größtenteils auf solchem ihr naturgemäßen Boden. Dieses Vermächtnis der klassischen Zeit verkümmerte aber im Laufe späterer Jahrhunderte, statt sich zu mehren, weil die Aerzte glaubten, durch Befriedigung ihres metaphysischen Bedürfnisses zur Förderung der Heilkunde mehr beitragen zu können als durch die Beibehaltung der einfachen empirischen Methode der Alten. Statt die Lebensvorgänge in ihrem Ablauf mit immer verfeinerten Methoden zu beobachten und daraus die Indikationen für ihr therapeutisches Handeln zu schöpfen, suchten sie für das sinnlich Wahrnehmbare der Vorgänge ein unsichtbares treibendes Prinzip und machten dieses zum Angriffspunkt der Behandlung. Sie gaben ihren Abstraktionen Wesenheit und knüpften daran nach rein logischen Gedankengängen kluge Lehrsätze und schufen Theorien nicht aus der Analyse der Erscheinungen, in ihrem Zusammenhang und der Art ihrer gegenseitigen Einwirkung, sondern aus einer Analyse der Begriffe.

All diese Theorien der Pathologie und Therapie blieben selbstverständlich auch auf die Chirurgie und die Wund-

behandlung nicht ohne Einfluß. Um den verschiedenen Annahmen im wechselvollen Bilde des Wundverlaufes gerecht zu werden, wurde eine geradezu unheimliche Polypragmasie entwickelt — die chirurgische Pharmakopöe war von einer Mannigfaltigkeit, die Qualitäten der Mittel bis auf die subtilsten Wirkungsarten differenziert, die Wundbehandlung im höchsten Grade kompliziert. Da gab es allerlei Pflaster und Salben, Pulver und Wundwässer, Balsame und Kräuter. Aetzmittel, auflösende, austrocknende, erweichende, eitererregende, zusammenziehende, entzündungswidrige und entzündungserregende, fleischmachende und allerlei andere Mittel. Die Wunden wurden ausgespritzt oder mit Digestivbalsam ausgefüllt, mit Scharpie und Wieken ausgestopft. Und zu all dem kamen noch, zumal bei Schußwunden, die primär erweiternden Einschnitte und, solange sie noch für vergiftete Wunden galten, das Ausbrennen mit dem siedenden Oel und schließlich spielte in der Wundbehandlung eine besonders hervorragende Rolle der ganze Apparat der sog. Antiphlogose, mit Einschränkung der Diät, Anwendung von Laxantien, Aderlässen und lokaler Blutentziehung durch Blutegel und allerlei innere Mittel.

Das war die Wundbehandlung, wie sie die Chirurgen übten, als Vinzenz v. Kern zum Lehrer der Wundarzneikunst an der Wiener medizinischen Fakultät berufen wurde. Man sieht: Von der einfachen Behandlung und der empirischen Methode, die uns die Alten überliefert, war auch nicht mehr eine Spur vorhanden.

Mit allen spekulativ gewonnenen Theorien seiner Zeit aufgeräumt, an die Stelle der komplizierten Vielgeschäftigkeit ein einfaches Verfahren eingeführt zu haben, welches ganz von jenen klinisch empirischen Gesichtspunkten ausging, wie dies bei den Alten der Fall war, das war Kerns Verdienst und darin bestand seine denkwürdige Reform. „Laßt uns vereinfachen, was sich vereinfachen läßt! Laßt uns fruchtbarer an richtigen Grundsätzen und weniger ergiebig an Rezepten sein!“ Das war das Motto, das er seinem Büchlein: Lehrsätze aus dem manuellen Teil der Heilkunde, voranstellte, ein Büchlein, das in seiner ganzen Anlage und Tendenz lebhaft an die mit den in gleicher Absicht herausgegebenen neueren Schriften v. Esmarchs über kriegschirurgische Technik erinnert.

Die Ideen und Grundsätze, welche Kern in der Wundbehandlung vertrat, gingen darauf hinaus, die Verwundung als einen rein mechanischen Prozeß zu betrachten, als eine Aufhebung der Integrität des Gewebszusammenhanges, die auch wieder nur von rein mechanischen Gesichtspunkten aus behandelt werden müsse. Das Ziel der Wundbehandlung liegt vor allem in der Wiederherstellung des gestörten Zusammenhanges. Dies gelingt durch Wiedervereinigung, durch Heftpflaster oder Naht, in Fällen von reinen Wunden, von Wunden, die in ihrer Entstehungsart und Beschaffenheit nicht schon erkennen lassen — um mich seines Ausdruckes zu bedienen — daß das „Wirkungsvermögen“ der verletzten Teile schon zu sehr gelitten hat. Wo die Verwundung desorganisiertes Gewebe erzeugt, das naturnotwendig der Heilung Widerstand leisten muß, hat der Wundarzt nur die Indikation zu erfüllen, das Getrennte in möglichst innige Berührung zu bringen und in diesem Zustande zu erhalten. Diesem Heilplan entsprechend, darf auch der Verband nicht ohne besondere Veranlassung gewechselt werden, dem verletzten Teile muß größtmöglichste Ruhe bei entsprechender Lagerung gesichert werden. Großen Wert legt er auch auf Abhaltung der atmosphärischen Luft, von deren schädigenden Wirkungen auf die Wunde er überzeugt ist, und die ihn zur Mahnung veranlaßten, etwa nötigen Verbandwechsel immer so rasch als möglich durchzuführen. Die Blutung bei der Verwundung stillt er entweder, wo es sich um Gefäße kleinen Kalibers handelt, durch Uebergießen mit kaltem Wasser, für größere Gefäße ist die Unterbindung das einzig entsprechende Mittel. Die Reinigung der Wunde besorgt er durch Abspülen der Wundfläche mit lauem Wasser. Unter diesem einfachen Verfahren sieht er die hiezu geeignete Wunde oft unter einem bis zwei Verbänden ohne sichtbare Eiterung heilen. Handelt es sich aber um gerissene, gequetschte, Schuß- und vergiftete Wunden, so sieht er in der Eiterung einen bestimmten Zweck, das unumgängliche Zwischenstadium der schließlichen Heilung durch Vereinigung. Bei allen so gearteten Wunden sind in ihrem ganzen Umfange Abnormitäten. Bei den einen hat die mechanische Gewalt, die in einem größeren Umfange wirkte, bei vergifteten Wunden der giftige Saft oder, wo es sich um Bißwunden handelt, Speichel diese Abnormität verursacht. Bei den ersteren gründet sich die Abnormität auf eine physisch veränderte Lage der Grundteile, bei den letzteren auf eine chemisch veränderte Beschaffenheit. Ueberall müssen daher diese abnormen Teile hinweggeschafft, neue normale erzeugt werden und die Behandlung geht darauf aus, bei den in der Nähe der Wunde gelegenen Gebilden das ihnen zukommende Wirkungsvermögen in Tätigkeit zu setzen. Der Verband, den Kern hiebei anwandte, bestand ursprünglich in locker aufgelegter Scharpie, welche mit frischer Butter bestrichen war, später blieb auch diese weg und wurde nur ein Leinwandfleck mit Oel oder lauem Wasser befeuchtet auf die Wunde aufgelegt. Zum Verbandwechsel veranlaßt nur das Durchschlagen der Sekrete und übler Geruch der Wunde. Der Verbandwechsel muß recht rasch durchgeführt werden, um den schädlichen Einfluß der atmosphärischen Luft möglichst hintanzuhalten, der Eiter darf von der Wunde nicht weggewischt werden, er wird höchstens mit lauem Wasser abgespült, am besten ist es, dem verwundeten Teile eine solche Lage zu geben, daß der Eiter von selbst ausfließen könne. Die örtlichen Reizerscheinungen, auch wenn sie beträchtlich sind, machen — und das war eine besonders kühne Neuerung — das sog. antiphlogistische Verfahren nicht nötig, weder Aderlaß, noch Ansetzen von Blutwürmern, Laxiermittel, noch eine schwächende Diät sind notwendig. Kern spricht vielmehr die Ueberzeugung aus, daß, je mehr durch die mechanisch bewirkte Schädlichkeit, das Wirkungsvermögen in den verwundeten Gebilden vermindert worden, desto größer auch die Entzündung, Geschwulst u. dgl. sein muß; mithin um so weniger einen schwächenden Heilplan fordern könne. Die Anwendung der sonst üblichen Eiterung befördernden, fleischmachenden oder austrocknenden Mittel, sie heißen wie sie immer wollen, ist schlechterdings zwecklos und schädlich. So verwirft er die Anwendung all der verschiedenen digestiven Salben, Oxykrat, Wundwässer, Balsame, Pulver und spirituösen Mittel. „Man lasse“, sagt er bezüglich der letzteren, „den zu Ueberschlägen bestimmten Wein, Brandwein lieber in verhältnismäßiger Menge den Verwundeten trinken, besonders jenen, deren Wirkungsvermögen ohnedies zu untätig ist; der Nutzen hievon ist weit sicherer, als wenn derselbe örtlich angewendet wird.“ In seinen in französischer Sprache verfaßten Anweisungen zur Behandlung von Schußwunden, die er im Kriegsjahre 1809 herausgab, schreibt er den bedeutungsvollen Satz: „Il n'y a point d'onguents, point de baumes pour favoriser la guérison, que la baume que la nature elle même administre et aucune Pharmacie ne peut nous les dispenser, c'est la plaie elle même qui se le procure.“

Nahezu dieselben Worte gebrauchte zwei Jahrhunderte vor Kern schon Paracelsus. Es spricht aber um so mehr für die Macht der durch allerlei Spekulation gewonnenen Vorurteile seiner Zeit, wenn man sieht, daß diese so einleuchtenden und besonnenen Anweisungen zur Wundbehandlung trotz der augenscheinlich großen Erfolge, die sowohl bei der Behandlung der Verletzungen, als bei seinen Operationen Kern aufzuweisen hatte, nicht nur keinen Anklang und keine Nachahmung fanden, sondern geradezu als revolutionäre Ideen betrachtet und auf das heftigste bekämpft wurden. Als Kern sich von seinem Lehramte 1828 zurückzog, erschien eine von einem Dr. Kilian verfaßte Schmähschrift, in welcher unter den ärgsten Beschimpfungen Kerns sein Rücktritt als das erfreulichste Ereignis der neueren Zeit für die Hochschule gepriesen und die Hoffnung ausge-

sprochen wurde, daß es seinem Schüler und Nachfolger Wattmann gelingen möge, das wieder gut zu machen, was Kern an der Chirurgie gesündigt habe, der, wie es in der Schmähschrift heißt, den größten Fleiß daran setzte, „das Gebäude der Wundarzneikunst in seinen Grundpfeilern zu untergraben".

Es bliebe noch gar manches der Erwähnung wert, das uns Kerns Bestrebungen und Anschauungen im Lichte unseres heutigen Wissensstandes als eine für seine Zeit wirklich fortschrittliche Tat erscheinen läßt und seine ungewöhnlich schönen Erfolge auch seiner ausgedehnten operativen Tätigkeit erklärt. So warnt er davor und stellt es als ausgesprochene Schädlichkeit hin, frische Wunden mit der Sonde zu untersuchen. Was als so besonders anerkennenswert aber in allen seinen Lehren und Vorschriften hervortritt, das ist der überall festgehaltene klinisch-empirische Standpunkt, der es ganz im Gegensatz zu der Vorliebe und Gepflogenheit seiner Zeitgenossen grundsätzlich unterläßt, aus abstrakten Annahmen Schlüsse für die Praxis zu ziehen. Er hält sich streng an das durch die Sinne Beobachtete, an die grob wahrnehmbaren Vorgänge und verzichtet lieber ganz auf die Erklärung, statt sie auf Hypothesen aufzubauen und durch rein logische Schlüsse zu stützen.

Es ist selbstverständlich, daß sein Wundbehandlungsverfahren mit seiner so einleuchtenden Einfachheit, das lediglich darauf ausgeht, den natürlichen Vorgängen freien Lauf zu lassen und womöglich alles zu vermeiden, was erfahrungsgemäß diese zu stören geeignet wäre, bei allen Erfolgen, die es für sich hatte, doch nicht für alle Eventualitäten vorhielt und ihm Mißerfolge nicht erspart blieben. Er gibt sich darüber keiner Täuschung hin, daß seine Methode nicht imstande ist, alle Fährlichkeiten von den durch Operation oder Verletzung entstandenen Wunden fernzuhalten. Ohne zu präjudizieren, spricht er von traumatischen Reaktionszuständen, sowohl örtlichen als allgemeinen. Es entgeht ihm auch nicht, daß namentlich die fieberhaften Allgemeinerscheinungen oft genug durch die geringste Veranlassung, oft aber auch ohne jede bemerkbare Ursache sich einzustellen pflegen. „Wir haben", so schreibt er, „dieses Fieber beobachtet, wenn auch die Operation in jeder Beziehung als ein vollendeter Kunstakt verübt wurde und alle im Operationsakt zu erreichen gewesenen Zwecke vollkommen erreicht waren; wir haben es öfters bei übrigens gesund scheinenden, mit einer herkulischen Kraft ausgerüsteten Individuen auftreten sehen und müssen leider gestehen, daß wir den Grund hievon, trotz einer nicht unbedeutenden Erfahrung, noch keineswegs kennen und daher auch gestehen müssen, daß, eben dieser Erfahrung zufolge, wir uns nur sehr weniger Operierter erinnern, wo diese erschütternden, das Leben in seiner tiefsten Tiefe ergreifenden Fieberanfälle nicht immer tödlichen Ausgang gehabt haben." Wie in den lokalen Reaktionserscheinungen, so sieht er auch in diesen allgemeinen Fiebererscheinungen die wenn auch oft vergeblichen, Anstrengungen der Naturkräfte, die durch die Operation oder die zufällige Verwundung gleichsam an der Wurzel des Lebens gesetzten Störungen wieder auszugleichen; er ist sich aber mit dieser Meinung wohl bewußt, daß darin noch keine Erkenntnis des Wesens dieser Zufälle liegt und es bleibt ihm nur der Wunsch und die Hoffnung, daß es den Nachkommen gelingen möge, nähere Aufschlüsse über das Wesen dieser fürchterlichen und gefahrvollen Fieberkrankheit zu erhalten und daß diese eine Behandlung ausfindig machen werden, durch welche seine zerstörende und traurige Wirkung benommen werden könnte.

*

Mit voller Klarheit sah Kern auch die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Chirurgie seiner Zeit und die Aufgaben, die der wissenschaftlichen Forschung der Zukunft noch zu lösen vorbehalten waren. Das XIX. Jahrhundert hat keinen größeren Ruhmestitel aufzuweisen, als die Errungenschaften, welche aus dem Bestreben hervorgingen, diese Ergänzung beizustellen und diese Lücke, die noch zu Kerns Zeiten offen war, wenigstens nach ihrer praktischen Seite hin auszufüllen. Ihm blieb es vorbehalten, all das vorzuarbeiten, was schließlich nach dessen Mitte einen Mann von der Energie und dem weiten Blicke Josef Listers befähigte, in eine praktische Formel zu bringen, welche nicht nur das Problem der Wundbehandlung zu einem gewissen Abschluß brachte, sondern der ganzen modernen Therapie und der medizinischen Forschung neue Bahnen wies.

Um das, was Kern als wissenschaftliches Programm der Zukunft hinstellte, durchzuführen, mußten noch gar viele Fragen der Lösung zugeführt werden und es bedurfte des Zusammenwirkens aller Wissenszweige, sollte dies mit Erfolg geschehen.

In ihrer Mannigfaltigkeit konnten all diese Fragen nur dann beantwortet werden, wenn alle mitwirkten, die an der Lösung der Lebensrätsel sich zu beteiligen berufen sind. Es war Naturwissenschaft im großen Stile, die ihren Einzug in die Heilkunde halten mußte, wenn aus dem Wirrsal ein Ausweg gefunden werden sollte.

Noch bis zu Listers Zeiten zweifelte kaum ein Chirurg daran, daß bei einer bestimmten Beschaffenheit der Wunde die Heilung nur unter Eiterung erfolgen könne. Ob eine Wunde mit oder ohne Eiterung ausheile, war, wie nach Kerns Meinung, lediglich eine Frage der anatomischen Folgen der Verwundung — ein notwendiges Zwischenstadium der Heilung. Noch Stromeyer spöttelte über die Versuche Simons, welcher unter bestimmten Verhältnissen bei Schußwunden die Möglichkeit eines eiterungslosen Verlaufes annahm. „Mir kommen die Versuche, den Ruf der Schußwunden zu verbessern, ungefähr so vor", schrieb Stromeyer in seinen Maximen der Kriegsheilkunde, „wie die Bemühungen gewisser Berliner Kunstrichter, aus der Lady Macbeth einen edlen Charakter zu machen." Für ihn gehörten sie zu den unreinen Wunden und er selbst hat nie eine Schußwunde durch erste Intention heilen sehen. So gehörte die Eiterung gleichsam zu den naturgemäßen Folgezuständen; als pathologischer Prozeß wurde sie erst dann betrachtet, wenn sie exzessiv wurde oder in Zersetzung überging. Letztere Erscheinung wurde aber seit altersher namentlich den atmosphärischen Einflüssen, daneben aber diätetischen und konstitutionellen Einflüssen gleichfalls eine große Rolle zugeschrieben. Schon Ambroise Paré schrieb im Jahre 1564 unter dem traurigen Eindruck der in den Kriegslazaretten gemachten Erfahrungen: „Demzufolge ist es mehr als wahrscheinlich, daß die Weichteile des Körpers krankhaft ergriffen waren und der ganze Körper kakochymisch war, da dessen Nahrung, das Blut, faulig war, wie die Luft. . . . Man soll nur ja nicht glauben, daß dies von Unreinlichkeit, zu seltenen Verbänden oder Mangel an Erforderlichem gekommen sei, die üble Beschaffenheit kam ebenso gut bei Prinzen und großen Herren wie bei gemeinen Soldaten vor. . . . Nach dem Ausspruche des alten göttlichen Hippokrates, daß gequetschte Wunden auf dem Wege der Eiterung geheilt werden müssen, haben wir gehandelt, aber es hat uns nichts geholfen, wegen der üblen Zufälle, die eine verdorbene Luft verursachte."

Die Einflüsse der Atmosphäre auf den Verlauf der Wunden, wie überhaupt als Quelle epidemischer Erkrankungen haben namentlich die englischen Aerzte immer besonders hervorgehoben. Von hervorragender historischer Bedeutung ist in dieser Beziehung das Buch von John Pringle: Beobachtungen über die Krankheiten einer Armee sowohl im Felde als in der Garnison, das aus dem Jahre 1754 stammt und von J. E. Greding ins Deutsche übersetzt wurde; eines der vorzüglichsten Dokumente der Militärhygiene. Pringle lenkt hiebei die Aufmerksamkeit auf die Gefahren, die von eingeschlossener und fauler Luft in den Gefängnissen, Schiffen, See- und Feldlazaretten ausgeht; er weiß bereits den großen Wert der Ventilation hoch

einzuschätzen und gibt, was vor allem bemerkt zu werden verdient, einen ausführlichen Bericht über systematisch angestellte Desinfektionsversuche mit Substanzen, die auch heute noch als zweckdienlich anerkannt und verwendet werden. Diese Arbeiten Pringles legten mit den Grund für die gerade von England ausgegangene Reform des Spitalbaues.

Wenn so auf der einen Seite fauler und schlechter Luft als Vermittlerin der Zersetzungsvorgänge an den Wunden und als ätiologischem Moment eine wichtige Rolle zugeschrieben und die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der Luftreinigung in den Spitalsräumen hingelenkt wurde, so hat dies doch anderseits immer mehr dazu beigetragen, die ungünstigen Zufälle an den Wunden als unvermeidliche Konsequenz der eingeatmeten Effluvien und Miasmen zu betrachten und über der Sorge nach frischer Luft die direkten Schädigungen des Wundverlaufes zu übersehen. Jedem Lazarett, ja jedem Krankenzimmer wurde seine eigene hygienische Konstitution zugeschrieben und man ging in dieser Annahme so weit, daß man beispielsweise in London das St. George-Hospital, aus dem die Hospitalgangrän nicht auszurotten war, einfach dem Erdboden gleichmachte. Auch die Erfahrung, daß im Neubau wieder die Hospitalgangrän wütete, schien zunächst die Annahme eines fatalen Genius loci nur zu bestätigen. Die von bedeutenden Kriegschirurgen, wie Pirogoff, gemachte Erfahrung, daß die Offiziere, die nicht in den Lazaretten lagen, sondern in Privatquartieren untergebracht waren, oft einen auffallend günstigeren Wundverlauf zeigten, wurden nur im Sinne der in der Hospitalisierung gelegenen Schädlichkeit gedeutet. Auch daß die subkutanen Operationen nicht selten eiterten, wurde als weiterer Beweis dafür herangezogen, daß die inspirierten Effluvien die Eiterung bedingen.

Und doch war durch die epochalen Arbeiten Hunters die Aufmerksamkeit der Aerzte schon auf die Vorgänge in der Wunde selbst gelenkt worden. Hunter war es ja, der die Eiterung als Produkt der Entzündung der Blutgefäße proklamierte, wobei er eine glanduläre Beschaffenheit der so veränderten Gefäße annahm, die sie befähigte, den Eiter zu sezernieren; und wieder war es Hunter, der, die Phlebitis als wesentliche Veränderung an den eiternden Wunden beobachtend, die Pyämie dadurch erklärte, daß die Phlebitis bis zum Herzen sich erstrecke oder bei der glandulären Beschaffenheit, welche die Venen durch die Entzündung annehmen, die sezernierte Materie bis in das Herz dringen lasse.

So wäre der direkte Weg gegeben gewesen, der von der Wunde in die Zirkulation und nicht, wie man bisher annahm, durch die Zirkulation auf die Wunde führte und somit jene Anschauung zu stützen geeignet war, welche seit der Entdeckung des Blutkreislaufes immer wieder hervortrat und der Auffassung der Pyämie als eine Blutvergiftung durch direkte Aufnahme von Eiter in das Blut vorarbeitete. Die Forschungen Morgagnis und Cruveilhiers brachten anatomische und experimentelle Belege hiefür und bilden die ersten Grundlagen der später von Virchow ausgearbeiteten embolischen Theorie der Pyämie.

Trotz alledem blieb die miasmatische Hypothese in unbedingter Vorherrschaft, um so mehr, als die Annahme unter den Klinikern noch sehr verbreitet war, daß die Miasmen zur Erzeugung der Pyämie nicht notwendig erst auf die Wunde und die Eiterherde übertragen werden müssen, sondern zunächst auf die Blutmasse einwirken könnten, so daß man vielfach von spontaner Pyämie sprach, die man als von jedem Lokalprozeß unabhängig hielt.

Von hoher Bedeutung wurden zur Förderung der Lösung dieser Fragen die experimentellen Versuche, durch Injektion von faulenden organischen Substanzen das Symptomenbild der septischen Infektion hervorzurufen, zunächst durch Gaspard, später durch Panum und Bergmann. Aus den Ergebnissen dieser Versuche wurde man darauf aufmerksam, daß die mit Geruch einhergehenden Veränderungen des Wundsekretes, die in ihrem Verlauf den Fäulnis- und Gärungsvorgängen an die Seite gestellt wurden, jene giftige Substanzen enthalten, welche ein dem septischen Symptomenkomplex ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen imstande sind.

Inzwischen kamen die grundlegenden experimentellen Untersuchungen von Schwann und Cagnard-Latour, Helmholtz, Schroeder und Dusch über Gärung und Fäulnis und die dabei entdeckte Rolle, die den in den gärenden und faulenden organischen Substanzen sich vorfindenden, schon vorher von Leuwenhook gesehenen Pilzen zugeschrieben wurde.

Während aber all diese Untersuchungen mit ihren so außerordentlich wichtigen Resultaten und namentlich jene, welche darauf hindeuteten, daß die Zersetzung organischer Substanzen durch belebte Keime bewirkt wird, auf die Denkweise der Aerzte der Dreißiger- und Vierzigerjahre ihren Eindruck nicht verfehlten und die schon von den Alten intuitiv angenommene Lehre von dem Contagium animatum für die epidemischen Krankheiten zahlreiche Vertreter fand, unter denen namentlich Henle durch die Schärfe der Argumente, die er für diese Theorie vorbrachte, besonders hervorragte, blieb sie zunächst für die Chirurgie nahezu ganz ohne Einfluß.

Nicht so für das ihr so verwandte Gebiet der Geburtshilfe. Hier verzeichnen wir die historisch bedeutsamste Episode, die vor dem vollen Anbruch der neuen Zeit sich abspielte. Aber ach! eine Episode nur, die sich an den unsterblichen Namen Semmelweis knüpft.

Wie es im Leben der Individuen nur allzu oft sich ereignet, daß mancher Augenblick ungenützt vorüberzieht, der, in seiner ganzen Bedeutung rechtzeitig und richtig erfaßt, zum Ausgangspunkt eines glücklichen Schicksals hätte werden können, so lehrt auch ein Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte der Menschheit, um wieviel früher sie von alledem, was sie jetzt zu ihren kostbarsten, höchsten Errungenschaften zählt, hätte Besitz ergreifen können, wenn sie sich nur die geistige Freiheit gewahrt hätte, die verschiedenen Erscheinungen des Kulturlebens auch immer richtig einzuschätzen. Wieviel hohe und höchste Gedanken, die Jahrhunderte, ja Jahrtausende vor uns gedacht wurden und für das menschliche Glücksproblem von unschätzbarem Werte wären, mußten und müssen ohne Einfluß bleiben und ihre Wiedergeburt erst abwarten, bis sie den Geist der Zeiten vorbereitet treffen! Wie manch bedeutender Denker hat nach Goethes Worten „emsig, ohne Kenner und ohne Schüler sich gequält!“

So blieb auch das, was Semmelweis für die Geburtshilfe seinerzeit leistete, zunächst, wie erwähnt, nur eine Episode, deren ganze unermeßliche Bedeutung für die gesamte Chirurgie erst der Nachwelt voll zu würdigen vorbehalten blieb. Auch hier stehen wir wieder vor einem Gedenktag. Denn fast auf den Tag jährt es sich zum fünfzigsten Male, daß Semmelweis unter dem Eindruck der tödlichen Infektion, die sein Freund, Professor der gerichtlichen Medizin Koletschka, sich bei einer Sektion zuzog, die entscheidende Anregung empfing, daß in der Kontaktinfektion, die durch die Aerzte an den Gebärenden vermittelt werde, die eigentliche Ursache der Puerperalfieberepidemien der Wiener Gebärkliniken liege und daß er in konsequenter Verfolgung dieser Idee u. a. die Händedesinfektion vor jeder Exploration systematisch durchzuführen gedachte. In der Zeitschrift unserer Gesellschaft war es, wo Hebra, der mit kongenialem Verständnis die ganze Tragweite der Ideen von Semmelweis erfaßte, um dieselbe Zeit die erste Mitteilung darüber machte.

Semmelweis stand auf dem Standpunkt, daß die Wundinfektion durch direkte mechanische Uebertragung eines Giftes von Wunde zu Wunde zustande käme, war mithin ein Gegner der damaligen Miasmentheorie und ging von den Ideen aus, die durch die Ergebnisse der Gaspardschen Injektionsversuche mit dem putriden Gifte begründet wurden. Der große Fortschritt aber, den er inaugurierte

oder hätte inaugurieren können, hätte man seinen Bestrebungen freien Lauf gelassen, besteht vor allem darin, daß er klaren Blickes die septische Infektion direkt von der Wunde ableitete und auch eine darauf gerichtete Prophylaxe aufbaute.

Es ist weit über den Kreis der Aerzteschaft bekannt, daß Semmelweis zum Märtyrer seiner Ideen wurde; sein Schicksal war tragisch genug, um in der Gegenwart Federn zu inspirieren, die sonst nur im Dienste der schöngeistigen Literatur stehen. Nur Geister, wie Hebra, Skoda und Rokitansky, die selbst Reformatoren waren, wußten es zu würdigen, was für einen humanitären Segen das Durchdringen der Semmelweisschen Ideen schon für die damalige Zeit bedeutet hätte. Die Patronanz selbst solcher Männer erwies sich nicht stark genug; der Zunftgeist war mächtiger und der Acker noch nicht genügend gepflügt, um die Saat aufzunehmen.

Es mußte tiefer gegraben, weiter geforscht werden. Denn noch immer war der exakte Beweis ausständig, daß die Erscheinungen der Wundinfektion und die konsekutiven Allgemeinerscheinungen durch Selbstinfektion von der Wunde aus entstehen und daß es die Vorgänge an den Wunden und nicht die eingeatmeten Effluvien sind, welche die schweren Krankheitszustände der Verwundeten und Operierten hervorriefen. Hierüber das aufklärende Licht zu verbreiten und hiemit einen Wendepunkt von entscheidender Bedeutung herbeigeführt zu haben, ist vor allem das Verdienst Th. Billroths und Otto Webers. Billroth konnte den nicht nur für die chirurgische Pathologie grundlegenden Nachweis führen, daß das Wundfieber nicht nach der damals geltenden Schönlein-Traubeschen Auffassung ein „Reizfieber" sei, daß es sich vielmehr um ein Resorptionsfieber handle, für welches das maßgebende Moment die Selbstinfektion von der Wunde aus bildet. Die Pyämie stellte sich als ein höherer Grad des Wundfiebers dar, durch mancherlei von der Wunde ausgehende Entzündungsprozesse kompliziert. Die pathologischen, meist entzündlichen Veränderungen an der verletzten Stelle waren es, die von jetzt ab als der Ausgangspunkt der fieberhaften Prozesse, der Allgemeinerkrankung, eventuell des Todes sichergestellt wurden. Der normale Vorgang der Wundheilung aber, wenngleich histologisch nicht wohl von der Entzündung trennbar, erzeugt an sich kein Fieber.

Das war wohl das für die praktische Chirurgie bedeutendste Forschungsergebnis vor Lister; denn jetzt war erst die richtige Grundlage gewonnen, auf der die weitere Arbeit aufgebaut werden konnte. Erst durch den von Billroth erbrachten Nachweis, daß die lokalen Entzündungsprozesse — die akzidentellen Wundkrankheiten, wie er sie nannte — wie das Fieber in der Wunde selbst ihren Ursprung haben und erst durch Billroths Entdeckung der Bedeutung der pyrogenen und phlogogenen Substanzen der Wundsekrete, wurde die Wunde selbst als die eigentliche Porta malorum endgültig anerkannt.

Nun galt es aber erst recht, den exogenen Bedingungen und Ursachen der Wundinfektion nachzuforschen. Der Fäulnisgeruch der infizierten Wunden, die unter Gasbildung fortschreitenden entzündlichen Prozesse forderten mehr als je die Analogie mit den Fäulnis- und Gärungsprozessen heraus.

Die Mehrzahl der Chirurgen vertrat trotz Schwanns und Cagnard-Latours Versuchen die namentlich auch durch Liebigs Autorität gestützte Anschauung, daß es die Luft, bzw. der Sauerstoff der Luft sei, der den Vorgang der Zersetzung einleitet; nicht minder erhielt sich daneben trotz Spallanzanis schon im Beginn des achtzehnten Jahrhunderts so überzeugenden Experimenten die Anschauung von der Urzeugung, von dem Uebergang der sogenannten toten Masse in die lebensfähige und der Uebergang dieser in die lebendige. So konnte man sich ja die unendliche Kette des Seins als geschlossen vorstellen.

Erst Pasteurs erneuerte Inangriffnahme des experimentellen Studiums dieses Problems sollte die Theorie der Urzeugung sowohl als die rein chemische Theorie der Gärung und Fäulnis endgültig zu Falle bringen. Durch seine Lehre vom Panspermismus, durch unwiderlegliche Versuche über Fäulnis und Gärung gestützt, erkämpfte er im Streite mit Liebig und Pouchet die Anerkennung der Bedeutung der Mikroorganismen für Gärung und Fäulnis. Es ist sein Ruhm, mehr als dies durch die Lösung dieser Fragen geleistet zu haben, denn man wird kaum auf Widerspruch stoßen, wenn man in ihm den Begründer der Mikrobiologie sieht, mit der zugleich auch eine neue Epoche der Pathologie und Therapie inauguriert wurde.

Hier sind wir aber gleichzeitig bei dem in der Kulturgeschichte der Menschheit ewig denkwürdigen Moment angelangt, wo Josef Lister in den Gang der Ereignisse eingreift.

Die mikroskopische Forschung und speziell das Gärungsproblem lagen für Josef Lister förmlich als väterliches Erbteil vor. Denn Listers Vater war ein Weinhändler, der zugleich sich mit Arbeiten über das achromatische Mikroskop beschäftigte, die viel Anklang fanden. Josef Listers erste Arbeiten galten histologischen Fragen. Dann widmete er sich der Keimlehre, prüfte die Experimente Pasteurs über die Fäulnis organischer Substanzen in modifizierter Anlage nach und kam zur vollen Uebereinstimmung mit den Feststellungen Pasteurs. Hiemit war aber auch für ihn der weitere Schritt gegeben, der in der Uebertragung der Lehre vom Panspermismus auf die akzidentellen Wundkrankheiten bestand und ihn zum Schöpfer einer auf dieser Theorie aufgebauten Methode der Wundbehandlung werden ließ, die nicht nur für die Chirurgie eine vollständig neue Aera begründete.

Lister ging in seiner ersten, vor nunmehr gerade 40 Jahren veröffentlichten Mitteilung: „Ueber ein neues Verfahren, offene Knochenbrüche und Abszesse zu behandeln, mit Beobachtung über Eiterung", von dem Gegensatz aus, der in der fast unbedingten Gefahrlosigkeit einfacher Knochenbrüche liegt, gegenüber den traurigen Ausgängen, die nach offenen zu beobachten Gelegenheit war, und deren häufiges Vorkommen eine der auffallendsten, aber auch betrübendsten Erscheinungen in der chirurgischen Praxis seiner Zeit bildete. Als nächste Ursache, durch welche eine mit der Bruchstelle in Verbindung stehende äußere Wunde so verhängnisvoll werden kann, sah Lister die durch den Luftzutritt angeregte Zersetzung des Blutes an, welches in größerer oder geringerer Menge rings um die Bruchenden und in die Gewebszwischenräume hinein ergossen ist, seinen milden Charakter durch Fäulnis verliert, die Eigenschaft eines scharfen Reizes annimmt und örtliche und allgemeine Störungen zu veranlassen imstande ist. Er knüpft direkt an die Forschungen Pasteurs an, aus denen hervorgehe, daß es nicht der Sauerstoff der Luft oder irgendein anderer gasiger Bestandteil derselben ist, der die Zersetzung organischer Massen bewirkt, sondern daß man als die Anreger dieses Vorganges jene unendlich kleinen, in der Luft schwebenden Teilchen anzusehen habe, die schon lange durch das Mikroskop bekannt, als kleinere niedere Lebensformen bisher mehr als Begleiter der Fäulnis betrachtet wurden, während sie doch die wesentlichen Veranlasser sind, zusammengesetztere, organische Massen in solche von einer einfacheren chemischen Anordnung aufzulösen, genau wie Hefepilze Zucker in Alkohol und Kohlensäure zu zersetzen vermögen.

Keinem Beobachter vor Lister ist trotz des schon seit Alters angeschuldigten schlechten Einflusses der Luft auf Wunden, der Gegensatz im Verlaufe der subkutanen Frakturen gegenüber den offenen so aufgefallen und von niemandem vor Lister ist er so nachdrücklich betont und und zum Ausgangspunkt eines neuen Wundbehandlungsprinzipes gewählt worden. Auch diejenigen Chirurgen, die die subkutanen Operationen in die Chirurgie eingeführt und sie besonders ausgebildet haben, wie Delpech, Dieffenbach und Stromeyer, sind nicht von dieser so fundamentalen und so naheliegenden Beobachtung ausgegangen,

sondern haben, mehr einer traditionell gegebenen Annahme folgend, um die Luft als solche von der Wunde abzuhalten, innerhalb eines beschränkten Indikationsgebietes Operationen unterhäutig ausgeführt. Mit der bestimmten Absicht, die Luft von den Wunden fernzuhalten, u. zw. deren korpuskuläre Schädlichkeiten, rechnete allerdings der Guerinsche Watteverband, ferner die Methoden der permanenten Irrigation der Wunden und die Behandlung der Wunden im Wasserbad. Aber keine von diesen Methoden vermochte irgendwie nennenswerte Erfolge zu erzielen oder gar die akzidentellen Erkrankungen im Wundverlaufe zu bannen.

Lister sah also in der direkten Einwirkung der Luftmikroben auf die Wunden die eigentliche Ursache der akzidentellen Zufälle an den Wunden und der von diesen ausgehenden Allgemeininfektion, er befestigte ferner die schon von Hunter für Trennungen des Zusammenhanges ohne äußere Verletzung bewiesene Möglichkeit, daß auf dem Wege der Granulation heilende Wunden ohne Eiterung verlaufen und dehnte diese Beobachtung auch auf offene, mit Substanzverlust einhergehende Wunden aus und stellte schließlich fest, daß die Eiterung als solche als eine pathologische Erscheinung im Wundverlaufe anzusehen sei.

Nun hatten Billroths pyrogene und phlogogene Substanzen eine neue und greifbare Gestalt angenommen in der Form der die Zersetzungsprozesse an den Wunden hervorrufenden Mikroben. Diese unschädlich zu machen, galt als die erste Aufgabe des Listerschen Wundbehandlungsverfahrens. Hiezu schien ihm die Karbolsäure ein besonders geeignetes Mittel, dessen antiseptische Eigenschaften namentlich durch Lemaire bekannt geworden waren und auf die Lister durch Beobachtungen aufmerksam wurde, die man auf den Berieselungsfeldern der Stadt Carlisle gemacht hatte. Sein erster Verband stand unter dem Einfluß der Hunterschen Lehre von der Heilung unter dem Schorf und ging auf einen Karbolsäureätzschorf hinaus, der die Wunde nach außen hin abschließen sollte. Sein Verband erfuhr aber durch ihn in weiterer Ausbildung des antiseptischen Prinzipes immer wieder Modifikationen nach der Richtung der immer konsequenteren Durchführung des Grundsatzes der Okklusion der Wunde und der Zerstörung der in die Wunde mit der Luft, aber auch mit den Instrumenten, Verbandstoffen und jeder Berührung eindringenden Keime. Das wichtigste Desinfektionsmittel bleibt die Karbolsäure, die mit zunehmender Erfahrung von Lister in Lösungen von immer geringerer Konzentration zur Ausspülung der Wunde verwendet wird oder als Sprühnebel die in der Luft der Wundumgebung suspendierten Keime zerstören und alles mit der Wunde in Berührung Kommende keimfrei machen soll. Sein Verband bestand zunächst aus in Karbolsäure getränkten Schutzlappen aus Lint und darüber angebrachter Metallplättchen, später aus Pflastern mit Zusatz von Karbolsäure, oder Kitt aus Leinöl, Schlemmkreide und Karbolsäure, zuletzt aus mehrfachen Lagen einer eigens präparierten Gaze. Der ersten blutigen Absonderung wegen sollte der Verband innerhalb der ersten 24 Stunden gewechselt werden, später hielt er den Verbandwechsel nur beim Durchschlagen der Sekrete für geboten, damit aber diese nicht in der Nähe der Wunde sich zersetzen, mußten die Verbände diese weit überragen, um die Wundflüssigkeiten abzuleiten und um sie erst in weiter Entfernung von der Wunde mit der Luft in Berührung zu bringen. Die Wunde selbst wurde vor der reizenden und, wie Lister wohl wußte, selbst Eiterung erzeugenden Wirkung der Karbolsäure des Verbandes durch Protective silk geschützt. Um für den Abfluß der durch die Karbolsäure bewirkten stärkeren Absonderung der Wundflüssigkeit, namentlich in den ersten Tagen nach Operationen und Verwundungen, zu sorgen, führte er bei buchtigen Wunden Gummiröhren ein, die die Stagnierung des Sekretes in derlei beschaffenen Wunden verhindern und den Abfluß der Sekrete erleichtern sollten. An die Spitze aber seines ganzen Wundbehandlungsverfahrens stellte er das Gesetz auf, die in dieser Weise versorgten Wunden soviel als möglich sich selbst zu überlassen, „da sie zu ihrer Heilung keiner besonderen Anregung und keiner geheimnisvollen Eigenmittel bedürfen“ — ein Grundsatz, der uns Vinzenz v. Kern wieder in Erinnerung bringt.

Nur so weit es für das Verständnis unbedingt notwendig war, entwickelte Lister in seinen Arbeiten, durch welche er sein neues Wundbehandlungsverfahren bekannt machte, die diesen zugrunde liegenden, aus experimenteller Nachprüfung gewonnenen Theorien; einen um so breiteren Raum nimmt der Bericht über die nach seinen Prinzipien behandelten Krankheitsfälle ein und die genaue Schilderung der in jedem Falle angewandten Verbandmethode. Je schlichter und sachlicher sie dargestellt wurden, um so größer, sollte man meinen, müßte der Eindruck gewesen sein, den er damit erzielte.

Listers Bestrebungen galten zunächst den offenen Frakturen und den kalten Abszessen. Welch ein vernichtendes Gefühl muß ein gewissenhafter Chirurg vor Lister mit sich herumgetragen haben, wenn er selbst einer solch elementaren Aufgabe gegenüber, wie die Behandlung eines offenen Knochenbruches, die ja zunächst und naturgemäß den einfachsten Prüfstein an die Leistungsfähigkeit seiner Kunst abgab, sich die Ohnmacht eingestehen mußte, eine auch nur halbwegs sichere Prognose zu stellen. Eine Fülle von Eventualitäten, die ganz außerhalb seiner Macht und Berechnung zu liegen schienen, gestalteten sein ganzes Wirken mehr weniger zum Glücksspiel. Mancher glaubte mit aussichtsvollerem Einsatz das Spiel gewinnen zu können, wenn er von vornherein die verletzte Gliedmaße opferte, um nur das nackte Leben des Verletzten zu retten. Aber auch dann noch hatte der ehrliche Ambroise Paré recht, wenn er mit frommer Resignation darauf rechnete, daß Gott die Heilung besorgen würde. Und nun kam Lister und wies an der Hand der von ihm erzielten Erfolge nach, daß von nun ab das Schicksal dieser Verletzten ganz dem Chirurgen in die Hand gegeben und die Heilung des offenen Knochenbruches eine Leistung geworden war, die man unter bestimmten Umständen vom Arzte nicht nur erwarten, sondern geradezu fordern konnte.

Eine ähnliche Kraftprobe seines Wundbehandlungsverfahrens bildeten die kalten Abszesse. Wenn in einem Punkte die Wundärzte der vorantiseptischen Aera einig waren, so war es die Ueberzeugung, daß die kalten Abszesse ein Noli me tangere für das chirurgische Messer war. So oft sie sich daran versuchten, immer wieder hatten sie es zu bereuen, die septische Infektion stellte sich ein und früher oder später kam das traurige Ende unter den Erscheinungen konsumptiver Hektik. Lister aber konnte den Nachweis führen, daß unter seinen Händen und bei Einhaltung der Grundsätze seines antiseptischen Verfahrens die einschlägigen Operationen nicht nur unschädlich durchgeführt werden konnten, sondern auch in einer ganzen Anzahl von Fällen Heilung herbeiführten.

Einen Erfolg und Fortschritt von allergrößter Bedeutung konnte Lister ferner bei seinen Wundbehandlungsverfahren durch die aseptische Ligatur der Gefäße erzielen. Von nun an, wo die Unterbindung der Gefäße mit resorbierbaren und aseptisch einheilenden Fäden durchgeführt wurde, die nicht mehr, wie es bis dahin Branch war, aus der eiternden Wunde herausgeleitet wurden, konnte man die kurz abgeschnittenen Fäden ruhig ihrem Schicksal überlassen. Was das für einen Gewinn bedeutete, wenn von jetzt an vom Arzt und Patienten der Schrecken der Nachblutung genommen war, wer diese Errungenschaft in ihrem ganzen Werte ermessen will, der schlage Th. Billroths kriegschirurgische Briefe aus den Kriegslazaretten von Weißenburg und Mannheim nach. Mit der ihm eigenen, unvergleichlichen Kunst der Darstellung hat Billroth in diesen Berichten in geradezu erschütternder Weise und mit dramatischer Wirkung die ganze Tragik der Situationen geschildert, welche durch diese unheilvollen Nachblutungen, die mit unheimlicher Vorliebe gerade zur Nachtzeit sich einstellten, über Arzt und Patient heraufbeschworen wurden;

geschildert, wie da oft die übermenschlichsten Anstrengungen vergeblich waren; wie tief dann der Chirurg die Ohnmacht seiner Kunst zu fühlen hatte, wenn er mit dem unaufhaltsam aus dem eitrig zerfallenen, morschen Gewebe strömenden Blute zugleich ein Menschenleben unter seinen Händen erlöschen sehen mußte.

Und all diese Erfolge, dieses ganze erhebende Schauspiel einer auf ganz neuen Grundlagen aufgebauten Chirurgie, diese ganze ans Wunderbare grenzende Metamorphose spielte sich in denselben Räumen ab, in denen bis dahin die Pyämie und die Hospitalgangrän dauernd und unerbittlich ihre Opfer forderte. Die verrufenen Krankensäle des Glasgower und Edinburger Krankenhauses wurden nun mit einem Male segensreiche Heilstätten.

Und dieselbe wunderbare Wandlung hätte sich überall vollziehen können, wo der Geist Listers die Chirurgen erleuchtet hätte.

Hiezu aber bedurfte es noch geraume Zeit. Auch Lister blieb von dem Schicksal aller großen Reformatoren, von der Anfeindung, nicht verschont. Harveys Blutkreislauflehre stand auf dem Index der Pariser Fakultät, mit Worten der Entrüstung erzählt Astley Cooper, wie Hunter bei Lebzeiten verspottet, verhöhnt und verlacht wurde. Betrübend ist es, unter den eifrigsten Gegnern Listers, seine eigenen Landsleute zu sehen und unter diesen auch jenen Mann, mit dessen Namen die Nachwelt die Einführung der Chloroformnarkose in unvergeßlicher Anerkennung verbindet. Ihn müssen wir zu unserem Bedauern eifrigst bemüht sehen, den durchaus neuen Ideen Listers gegenüber all das zusammentragen, was dessen Priorität schädigen, zweifelhaft erscheinen lassen und den Wert seiner Reform herabsetzen konnte.

Er findet, daß Listers Behandlung frischer Amputationswunden und anderer mit Karbolsäure, sei es in Form einer flüssigen Salbe oder in Verbindung mit Oel, an die alte tadelnswerte Verbandweise erinnere, frische Wundflächen mit gewissen fremden Stoffen in Berührung zu bringen, ein vor zwei oder drei Jahrhunderten geübtes Verfahren, das von der wissenschaftlichen Chirurgie für immer verlassen sei. Die Wundbehandlung mit Karbolsäure und ihr Einfluß auf die Mikroorganismen sei schon Lemaire, Declat, Küchenmeister bekannt gewesen, ebenso wie schon vorher Corne und Demeaux die Karbolsäure in Form eines Pulvers aus Kreide und Steinkohlenteer verwendet hatten.

Wer diese und ähnliche Einwürfe gegen Lister vorbrachte, der wollte Lister nicht verstehen; wollte es nicht verstehen, daß seine Reform durchaus nicht darin bestand, zu den vielen Wundheilmitteln ein neues hinzuzufügen und es so anzuwenden, wie vor Jahrhunderten schon antiseptische Mittel lokal verwendet wurden. In diesem Sinne müßte man auch Agnostakis zustimmen, wenn dieser in einer historischen Studie zu dem Ergebnis gelangt, die alten Griechen hätten schon die ganze Antisepsis gehabt bis aufs Mikroskop. Man wollte nicht verstehen, daß hier ein durchaus neues Prinzip in die Wundbehandlung, in die Heilkunde eingeführt wurde, bei dem die Anwendung der Karbolsäure nur eine relativ untergeordnete Rolle spielte, denn Lister selbst hat ihre nachteiligen lokalen, reizenden, eiterungserregenden Qualitäten, wie ihre allgemein toxischen Wirkungen genau gekannt, immer wieder betont, die Anwendung immer geringerer Konzentrationen empfohlen und war stets bemüht, die Wunden vor der direkten Einwirkung der Karbolsäure zu schützen. Nicht die Karbolsäure also war es, deren Anwendung der Listerschen Wundbehandlung das Gepräge eines prinzipiell neuen Verfahrens gab, sondern die Gesamtheit seiner Anordnungen, die einer der direkten Beobachtung abgelauschten Theorie entsprach.

Gegner anderer Art waren jene, die zwar das Neue des Listerschen Verfahrens anerkannten, aber der Theorie opponierten; andere wieder waren nicht imstande, Listers Erfolge zu bestätigen, ohne freilich dabei einzubekennen, daß sie seine Methode nicht nach seinen Vorschriften übten, die dritten verstanden weder seine Theorie noch seine Methode und erzielten aus beiden Gründen keine Erfolge — kurz, es gab Gegner aller Art.

Mehr aber, als den endlichen Sieg von Listers Reform um einige Jahre aufzuhalten und die Menschheit um den Segen, der von ihr ausging, um einige Zeit zu verkürzen, vermochten weder die einen, noch die anderen. Es verdient aber gerade aus dem doppelten feierlichen Anlaß des heutigen Tages hervorgehoben zu werden, daß vielfach wegen der relativ günstigen Erfolge der durch Burrow, Vater und Sohn, gerade in damaliger Zeit wiedererweckten Kernschen Methode der offenen Wundbehandlung manche Chirurgen dem widerstrebten, es mit neuen Wundbehandlungsmethoden zu versuchen. Doch auch diese konnten sich nach nicht allzu langem Zögern der neuen Richtung mit ihren alles bisher Dagewesene übertreffenden Leistungen nicht mehr verschließen.

Die größte werbende Kraft erwuchs aber der antiseptischen Wundbehandlung in dem Umstand, daß Listers Station in Glasgow und Edinburg nach und nach zur förmlichen chirurgischen Wallfahrtsstätte wurde, aus der dann die bekehrten Jünger als begeisterte Apostel unter dem Eindruck der dort geschauten Wunder heimgekehrt, in aller Welt die neue Offenbarung, die neue Heilslehre verkündeten. Nie wurden einem neuen Bekenntnisse überzeugtere Anhänger geworben als diejenigen es waren, denen es vergönnt war, Josef Lister persönlich am Werke zu sehen und unter dem Zauber seiner schlichten und darum um so verehrungswürdigeren Persönlichkeit zu stehen.

Es ist ein dauernder Ruhmestitel für viele gerade deutsche Chirurgen geblieben, daß sie früher als andere Anhänger Listers wurden und so durch den unter den neuen Bedingungen aufgenommenen Betrieb ihrer Kunst zu Erfolgen gelangten, die denen des Meisters nichts nachgeben sollten. Zumal den Namen Bardeleben, Volkmann, Nußbaum bleibt auch in diesem Zusammenhange ein Ehrenplatz in der Geschichte der Chirurgie gesichert.

*

So haben sich denn die guten Wünsche, die Hoffnungen erfüllt, deren Realisierung Vinzenz v. Kern von der wissenschaftlichen Arbeit der nächsten Zukunft erwartete.

Es erübrigt sich, des näheren das neue Leben zu schildern, das fortan die Chirurgie seit Lister beseelte, wie sie nach und nach zur gebräuchlichsten und verläßlichsten Heilmethode wurde, die immer neue Gebiete einer bis dahin unfruchtbaren Therapie eroberte. Denn darin lag ja der große Fortschritt, den Lister herbeiführte, daß er nicht nur die Chirurgie seiner Zeit reformierte, sondern der Kunst des Chirurgen für alle Zukunft eine Sicherheit verlieh, die sie befähigte, auf den mannigfachsten Gebieten ärztlicher Tätigkeit, die bis dahin dem Messer des Chirurgen vollständig unzugänglich erschienen, heilbringend zu wirken.

Die jetzt erreichbaren Erfolge der Chirurgie, die als Erfolge des antiseptischen, antibakteriellen Prinzipes sich darstellten, rückten mit einem Male die Mikroorganismen als ätiologischen Faktor von höchster Bedeutung in den Vordergrund des ärztlichen Interesses und der Forschung. Die Begriffe und Vorstellungen klärten sich durch fortgesetzte Arbeit immer mehr. Man kam zur Einsicht, daß die Störungen im Wundverlaufe nur zum geringsten Teile auf Fäulnisorganismen zurückzuführen waren, — denn lebendes Gewebe widersteht der Fäulnis — man gelangte allmählich, dank den ingeniösen Kochschen Methoden der bakteriologischen Forschung, zum Begriff der spezifisch pathogenen Mikroben, denen auch bestimmte charakteristische Störungen des Wundverlaufes entsprachen. Der Entzündungsbegriff, das Wesen der Eiterung wurden durch ausgedehnte experimentelle Prüfung immer besser aufgeklärt, die Mikroskopie lebender Gewebe lehrte uns den Durchtritt der weißen Blutkörperchen durch die Gefäßwände und nach langem wissenschaftlichen Streite die ausschließliche Her-

kunft der mit diesen Leukozyten identischen Eiterkörperchen aus dem Blute kennen. Wie dies zunächst in der embryonalen Entwicklung, u. zw. durch Remak festgestellt wurde, kann nun auch für jedwede Form physiologischen und pathologischen Wachstums das Gesetz zur Geltung, daß die Zelle nicht aus ungeformten Blastemen und Exsudaten, sondern immer wieder nur aus der Zelle hervorgehe und auch, wo Gewebe zerstört war, sah man die Regeneration nur aus dem präexistierenden Gewebe erfolgen.

Man erkannte es immer mehr, daß der lebende Organismus nicht als eine den pathogenen Keimen wehrlos preisgegebene Beute betrachtet werden darf, sondern die Symptome, unter denen die Infektionskrankheiten auftreten, vielfach vor allem vitale Reaktionserscheinungen darstellten gegen die den Organismus angreifenden Bakterien und Bakteriengifte. Zumal Entzündung und Fieber wurden — und dadurch fand manche intuitiv gewonnene ältere Anschauung ihre Bestätigung — als Typen solcher lokaler und allgemeiner Reaktionsformen festgestellt. Man lernte es ferner immer genauer kennen, wie gegenüber den verschiedenen wohl charakterisierten, spezifischen Giftwirkungen der Bakterien der Organismus verschiedene, ebenso spezifische Gegengifte aufbringt oder die Mikroben dadurch unwirksam macht, daß die Zellen des Invasionsherdes sich der Eindringlinge und Schädlinge bemächtigen und sie verdauen. So belehrte uns die Forschung, daß der Organismus selbst in seinem Haushalte wohl ausgerüstet ist mit Abwehrkräften und die Hauptaufgabe der Therapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten wurde demgemäß darauf gerichtet, diese natürlich gegebenen Schutzvorrichtungen möglichst zu unterstützen.

Diese Autoantiseptik, diese Schutzkräfte, erweisen sich vielfach als wirksam genug, um ihnen den Kampf gegen die Bakterien zu überlassen und entheben den Arzt der Notwendigkeit, besondere bakterizide Mittel anzuwenden. Diese Erkenntnis hat zumal die Wundbehandlung stark beeinflußt und im Laufe der Zeit den Wandel der antiseptischen zur aseptischen Chirurgie zu bewirken vermocht. Die heutige Wundbehandlung sieht davon ab, keimtötende Mittel in die Wunde zu bringen, und überläßt zumeist den physiologischen Reaktionsvorgängen, die jeden Infekt begleiten, der Autoantiseptik, die Unschädlichmachung der Bakterien; sie tut dies um so mehr, als die künstlichen bakteriziden Mittel — wie dies schon Lister wohl wußte — zugleich mit den Bakterien auch die Gewebe schädigen, auf deren möglichste Integrität ein großer Teil der organischen Abwehr angewiesen ist. Freilich sehen wir diese Selbsthilfe dann erlahmen, wenn an sie unverhältnismäßige Anforderungen gestellt werden, wenn die eindringenden Bakterien durch Quantität und Virulenz von vornherein Uebermacht erlangen.

So hat sich denn die aseptische Methode, namentlich im Bereich der operativen Chirurgie, zugleich und vor allem zu einer prophylaktischen ausgebildet, die durch weitgehende, bis ins einzelnste bedachte Vorsorge darauf ausgeht, alle Voraussetzungen zu erfüllen und alle Bedingungen zu schaffen, um die Wunden, die wir selbst setzen, vor der Kontamination schon von vornherein möglichst zu sichern. In verständnisvoller Würdigung dieser Bestrebungen wurden überall, wo man auf Kulturfähigkeit Anspruch macht, Krankenhäuser und Kliniken erbaut, die in ihrer ganzen Anlage und Einrichtung von diesem prophylaktischen Gedanken bis ins einzelnste beherrscht werden.

Daneben gehen aber allerlei Bemühungen einher, um bei trotz aller Vorsorge doch möglichen Infektion schon vorbauend die Abwehrvorrichtungen des Organismus zu unterstützen, ihn für den Kampf mit den Bakterien gut gerüstet zu machen. Die prophylaktische künstliche Erzielung einer Leukozytose, die willkürlich hervorgerufene Mehrung der weißen Blutkörperchen, in denen wir die Träger der Alexinwirkungen und die Vermittler der Phagozytose sehen, hat seinerzeit v. Mikulicz durch vorbereitende Nukleinsäureinjektionen zu erreichen gesucht, zumal vor Operationen, welche erfahrungsgemäß an die Selbsthilfe des Organismus besonders große Anforderungen stellen. In ähnlichem Sinne handeln wir, wenn wir bei durch Erde verunreinigten Wunden dem Organismus gegen die solcherart von Verunreinigung erfahrungsgemäß innewohnende Gefahr des Starrkrampfes, gleich vorbauend, die Gegengifte der möglichen Infektion von vornherein einverleiben.

Und schließlich sei auf die Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier hingewiesen, die auf mechanischem Wege bei verschiedenartigen Infektionen durch Stauung von Blut und Lymphe und künstlicher Oedembildung eine Anreicherung der Gewebe mit antibakteriellen Schutzstoffen zu erreichen sucht; ein geradezu großartiger Fortschritt der Therapie, der in einer großen Zahl von Fällen, wo wir bisher nur durch blutige Operation und in schmerzhafter, oft verstümmelnder Nachbehandlung die Produkte der Infektion zu beseitigen vermochten, uns in den Stand setzt, durch eine auf die einfachste Weise bewirkte Stauung es schmerzlos zu bewirken, daß durch Steigerung der natürlichen Abwehrvorgänge das Gewebe, bzw. der Organismus darin unterstützt wird, selbst mit der Infektion fertig zu werden.

So wurde emsig weitergearbeitet und wurden neue Erfolge erzielt. Auch in die Zukunft sehen wir mit Zuversicht; denn die ärztliche Forschung hat, seitdem sie in Methodik und im Denken zu echter Naturwissenschaft sich durchgearbeitet hat, in wenigen Jahrhunderten, zumal im letzten, mehr geleistet als vorher in Jahrtausenden. Ihr denkwürdigster Fortschritt war aber derjenige, der sich an den Namen Josef Lister knüpft, um so mehr als er zum entscheidenden Ausgangs- und Wendepunkt in der Erkenntnis der Krankheitsätiologie wurde und für die gesamte Heilkunde die mächtigste Anregung bildete, die von ihm zuerst so erfolgreich betretene Bahn auch fortan beizubehalten. Sie führte im letzten Grunde zu den bedeutenden Errungenschaften, deren wir uns heute erfreuen, sie führte dazu, daß wir im Bereiche der Infektionskrankheiten u. zw. gerade bezüglich der schwersten, es aussprechen können, daß sie zu den vermeidbaren Krankheiten gehören und die therapeutische Beherrschung, beispielsweise der Diphtherie, außer Frage steht.

Rechnen wir hinzu, was auf dem Gebiete der Anästhesierungsmethoden geleistet wurde, wieviel der Impfung zu danken ist, für die auch v. Kern ein begeisterter Vorkämpfer war, und man wird der ärztlichen Wissenschaft, zumal des letzten Jahrhunderts, das Zeugnis nicht versagen können, daß sie der Menschheit große Dienste geleistet hat. Sie hat, wie erwähnt, in weiterer Ausbauung der Listerschen Heilslehre noch große Ziele vor Augen. Diese Ziele, einmal erreicht, werden das Glücksproblem der Menschheit wieder um ein Beträchtliches zu fördern berufen sein. Wir können, auf das bisher Geleistete uns berufend, es ruhig aussprechen, daß es im Dienste der Allgemeinheit kaum positivere Arbeit zu leisten gibt und keine der wärmsten Fürsorge durch Staat und Gesellschaft würdigere, als die Förderung dieser Ziele der medizinischen Forschung. Denn was sie zu erreichen berufen ist, das bessert in seinen wesentlichsten Voraussetzungen das Menschenlos und ist geeignet, mit den Härten und Sorgen des Daseins zu versöhnen, sie leichter zu tragen.

Die Zuversicht in die Leistungsfähigkeit der ärztlichen Kunst und der Glaube an die ärztliche Wissenschaft wäre das wirksamste Korrektiv gegen den durch die moderne Philosophie genährten Pessimismus unserer Zeit. Die Krankheiten schließlich ganz bannen, ihnen durch eine weit ausgebildete Prophylaxe wirksam vorbauen zu können, ist kein utopischer Zukunftsgedanke. Was ist nicht alles schon davon zu erhoffen, wenn einmal Syphilis und Alkoholismus ausgerottet sind! Ein Forscher von der Bedeutung und den Verdiensten eines Metschnikoff denkt noch weiter und hält es für eine mögliche Zukunftsleistung der biologischen Forschung, die Lebensdauer des Menschen weit über seine gegenwärtigen Grenzen auszudehnen und das Alter, das zumeist ein pathologisches ist, zu einem in den Grenzen

des Physiologischen ablaufenden, euphorischen, mit dem natürlichen Tod endenden Lebensabschnitt zu gestalten. Das ist wissenschaftlicher Optimismus; er stützt sich auf das schon Erreichte und ist auf die ideale menschliche Natur gegründet. Soll er aber reelle Bedeutung erlangen, dann muß die gesamte Menschheit zur Solidarität und zur Mitarbeit an diesem großen Problem erzogen werden.

So liegt in den weitgesteckten Zielen und Bestrebungen der modernen Heilkunde, die uns von der Höhe aus sichtbar werden, zu der uns Josef Lister geführt, die Aussicht auf Verwirklichung auch manch großen sittlichen Ideales. Möge es an dem allgemeinen Verständnis für diese Ziele nicht fehlen und möge der Weg zum Ruhm künftiger Tage vorgezeichnet sein in der Richtung, auf die der römische Imperator hinwies, der da meinte:

Melius est unum servare civem quam mille occidere hostes.

---

**Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)**

# Ueber Toxine des Typhusbazillus.

Von Prof. **R. Kraus** und Dr. **R. v. Stenitzer.**

Die Frage, ob der Typhusbazillus spezifische Gifte produziert, ist seit Jahren eifrig studiert worden. Brieger, Sirotinin, Beumer und Peiper, sowie Bitter haben es versucht, dieses Gift darzustellen; es gelang wohl, auch Gifte nachzuweisen, der Beweis aber für die Spezifizität dieses Giftes konnte nicht erbracht werden. Pfeiffer hat ebenfalls Gifte angenommen, die analog den endozellulären Giften des Choleravibrio vorhanden sein sollen. Erst Chantemesse hat das von ihm beim Typhusbazillus gefundene Gift durch den Nachweis seiner antigenen Eigenschaft als bakterielles Toxin charakterisiert. Diese Arbeit von Chantemesse scheint ganz in Vergessenheit geraten zu sein und auch Chantemesse selbst hat seit längerer Zeit in dieser vielumstrittenen Frage nicht mehr das Wort ergriffen. In den letzten Jahren haben die Arbeiten Hahns, Besredkas und Macfadyens einen Fortschritt geschaffen. Es gelang diesen Autoren, durch Auspressen mittels Buchnerscher Presse (Hahn), durch Extraktion und Einengen im Vakuum (Besredka und mittels Gefrieren der Bakterienmasse und Verreiben derselben (Macfadyen und Rowland) gelöste, giftige Substanzen aus Typhusbazillen (Agarkultur) zu gewinnen. Diesen Substanzen kommen nach den Untersuchungen Besredkas und Macfadyens zweifellos antigene Eigenschaften zu. Sowohl Besredka als auch Macfadyen gelang es nämlich, giftempfindliche Tiere mit diesen Giften aktiv zu immunisieren, als auch spezifisch giftneutralisierende Substanzen (Antitoxine) im Serum dieser Tiere nachzuweisen. Deshalb nehmen auch diese Autoren an, daß im Bakterienleib der Typhusbazillen endozelluläres Toxin enthalten sei. Gegenüber dem Standpunkte Pfeiffers bedeuten diese Arbeiten einen sehr wesentlichen Schritt nach vorne. Pfeiffer nimmt wohl mit Recht endozelluläre Gifte an, bezeichnet sie aber insofern fälschlicherweise als Endotoxin, als diese Gifte nach Pfeiffer nicht imstande sind, den Organismus zur Antitoxinproduktion anzuregen. Besredka und Macfadyen finden ebenfalls im Bakterienleib Gift, sind aber in der Lage, dieses Gift als Toxin zu charakterisieren. Das mit diesem Gifte erzeugte Serum besitzt spezifisch antitoxische Eigenschaften. Dadurch sind diese Gifte in die Reihe der bakteriellen Toxine eingetreten und können im Sinne der „Toxine" sensu strictiori als Endotoxin bezeichnet werden.

Seit einem Jahre sind wir mit dem Nachweise löslichen Giftes in Bouillonkulturen des Typhusbazillus beschäftigt. Wir sind durch unsere Studien über die Gifte des Dysenteriebazillus, der Vibrionen, Staphylokokken zu der Auffassung gelangt, daß der Nachweis der löslichen Gifte bei vielen Bakterien deswegen nicht gelungen ist, weil entweder die Nährmedien, die bei der Toxindarstellung eine Rolle spielen, nicht entsprechende Berücksichtigung erfahren haben und weil die toxigene Eigenschaft der Bakterien sehr variabel ist. Gerade in dem wechselnden Verhalten der toxigenen Eigenschaften der Bakterien dürfte die Ursache für die vielen Mißerfolge gelegen sein.

Ein ganz eklatantes Beispiel für das eben Gesagte bietet ja die Geschichte der Choleratoxinforschung. Wie viele Choleravibrionen wurden auf giftige Stoffwechselprodukte untersucht, bis es endlich gelungen ist, bei sicheren Choleravibrionen Toxine zu finden. Auch bei den Staphylokokken sind wir ähnlichen Verhältnissen begegnet. Mit diesen Erfahrungen ausgestattet, gingen wir daran, die löslichen Gifte in Bouillonkulturen des Typhusbazillus zu suchen. Wir versuchten in derselben Weise, wie wir es mit den Dysenteriebazillen, Vibrionen, Staphylokokken taten, zunächst viele aus Typhusleichen gezüchtete, biologisch bestimmte Stämme in verschiedenartig präparierter Bouillon verschieden lange zu züchten und in den Filtraten dieser Bouillonkulturen die Gifte nachzuweisen. Für den Giftnachweis bedienten wir uns der intravenösen Injektion. Diese Art der Einverleibung des Giftes wählten wir deshalb, weil uns die Studien über die Toxine der Vibrionen gelehrt haben, wieviel gerade diese Art der Einverleibung des Giftes das Gelingen des Giftnachweises förderte. Subkutane Injektionen der El Tor-Gifte z. B. machen in Dosen, in welchen nach intravenöser Injektion Tod der Tiere nach kurzer Zeit erfolgt, nur kleine Infiltrate. Auch für die Typhusgifte gilt, wie wir sehen werden, daß die intravenöse Injektion besser den Giftnachweis gestattet wie die intraperitoneale.

Tabelle I.

| Alter der Kultur nach Tagen | Diphtheriebouillon*) | Dysenteriebouillon**) | Bouillon 2·4 ***) | Bouillonzusatz vom Phenolpunkt 5 cm³ 5% NaOH |
|---|---|---|---|---|
| 9 | VI 3·0 XIII 1·0 | | XIII 0·5 XI 0·5 | |
| 11 | VI 1·0 | | II 3·0 VI 3·0 | |
| 12 | VI 1·5 | | | |
| 13 | VI 3·0 | VI 3·0 | | |
| 14 | VI 1·0 XIII 1·0 | Galle 1·5 | | |
| 16 | | | XIII 2 XI 3·0 | V 3·0 VI 3·0 XX 3·0 |
| 18 | XIII 2·0 | XIII 2 XI 3 | XVII 3·0 XX 3·0 VI 3·0 III 3·0 | |
| 23 | VI 3·0 | | XIII 2 0 XI 3·0 VI 3·0 | |
| 24 | | XIII 1·0 | | |
| 25 | | | V 3·0 | |
| 40 | | XIII 3·0 | | |

*) Vom Lackmusneutralpunkt 10 cm³ Normalsodalösung auf 1 Liter.
**) Vom Lackmusneutralpunkt 3 g kristall. Soda.
***) Vom Phenolphthaleinpunkt 2·4 cm³ mit 5% NaOH.
z. B. VI 1·5 bedeutet: Typhusstamm VI tötete intravenös in einer Dosis von 1·5 cm³ ein Kaninchen von 7 bis 800 g binnen 12 bis 24 Stunden.

Wie aus der obigen Uebersichtstabelle I über die Giftproduktion verschiedener Typhusstämme hervorgeht, gelingt es in verschiedenaltrigen, verschieden alkalisierten Bouillonkulturen einzelner Stämme giftige Substanzen nachzuweisen, welche in Mengen von 0·5, 1, 2 und 3 cm³ bei intravenöser Injektion Kaninchen vom Gewichte 800 g bis 1000 g innerhalb von 5 bis 24 Stunden töten.

Die Tiere sind nach Injektion wirksamer Gifte bereits nach drei bis vier Stunden krank und so schwach, daß sie sich schwer aufrichten können, liegen auf der Seite, bekommen Durchfälle und gehen innerhalb 5 bis 24 Stunden zugrunde. Bei der Obduktion gelang es uns bisher nicht,

irgendwelche Veränderungen nachzuweisen, die wir als spezifische Wirkungen des Typhusgiftes anzusehen hatten. Ab und zu sahen wir Schwellungen der Plaques*) im Dünndarm (und auch Andeutungen von Zerfall), in der Regel war außer Rötung des peritonealen Ueberzuges des Darmes und klarer Flüssigkeit im Peritoneum nichts Besonderes nachweisbar. Dieses für Kaninchen bei intravenöser Injektion wirksame Gift hat bei peritonealer Injektion viel größerer Mengen weder bei Kaninchen, noch bei Meerschweinchen tödlich gewirkt.

Zu bemerken wäre noch, daß die Darstellung des Giftes nicht leicht ist. Es gelingt ein- oder zweimal bei einem bestimmten Nährboden in gewisser Zeit die Gifte zu gewinnen, ein drittes Mal sind die Filtrate ungiftig. Trotz vieler Mühe ist es uns bisher nicht gelungen, einen Nährboden zu finden, in welchem die Giftbildung konstant optimal vor sich ginge. Dabei ist das Gift äußerst labiler Natur. Es erinnert in seiner Labilität an das flüssige Tetanustoxin. Gifte, die heute genau ausgewertet sind, haben morgen bereits einen geringeren Titre und können innerhalb einer Woche ganz ungiftig werden. Weder die Konservierung im Dunklen, noch am Eis verhindert diese rapide Abschwächung. Auch ist es uns bisher nicht gelungen, durch Fällungsmethoden zu einem resistenteren Toxin zu kommen.

Für unsere Frage wichtig ist die Eigenschaft dieser Gifte, eine Antitoxinbildung im Tierkörper zu veranlassen. Die nachfolgenden Tabellen bringen die mit dem Serum immunisierter Tiere gewonnenen Resultate. Mit den giftigen Filtraten der Typhusbazillenbouillonkultur wurden Ziegen und Pferde subkutan durch längere Zeit behandelt und deren Serum auf seine giftneutralisierende Eigenschaft geprüft. Es ergibt sich, daß dem Serum der vorbehandelten Tiere eine giftneutralisierende Wirkung in Mengen zukommt, in welchen weder Serum normaler Tiere, noch das mit anderen Toxinen (Dysenterie, Cholera) immunisierter Tiere sich wirksam erweist. Allerdings sind die Werte des Serums noch gering. Es könnte sein, daß diese Antitoxine sich ebenso verhalten wie die Cholera- und Dysentericantitoxine, welche in ihren Werten weit hinter den weiteren Diphtherie- und Tetanusantitoxinen stehen. Im Prinzip kommt es aber hauptsächlich darauf an, zu zeigen, daß ein mit diesen Giften gewonnenes Serum die Fähigkeit hat, dieses Gift spezifisch zu neutralisieren. Diese Eigenschaft kann nach den vorliegenden Versuchen dem Serum nicht abgesprochen werden.

Tabelle II.

| | Serum | Serummenge cm³ | Giftmenge cm³ | Tier | Injektion | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pferdeserum Karl vor der Immunisierung | 1·0 | 3·0 | Kaninch. | intrav. | + *) |
| | | 0·5 | 3·0 | » | » | + |
| | I. Aderlaß | 1·0 | 3·0 | » | » | —**) |
| | | 0·5 | 3·0 | » | » | + |
| | II. Aderlaß | 1·0 | 3·0 | » | » | — |
| | | 0·5 | 3·0 | » | » | — |
| | | 0·1 | 3·0 | » | » | — |
| Kontrollen: | Gigant (Typhus) | 0·5 | 2·0 | » | » | + |
| | Edgar (Typhus) | 0·5 | 2·0 | » | » | + |
| | Jobst (Dysenterie) | 0·5 | 2·0 | » | » | + |
| | Infant (Dysenterie) | 0·5 | 2·0 | » | » | + |
| | Klipp (Dysenterie) | 0·5 | 2·0 | » | » | + |
| | Comtesse (Dysenterie) | 0·1 | 3·0 | » | » | + |
| | Kamé (Cholera) | 0·1 | 3·0 | » | » | + |
| | — | — | 3·0 | » | » | + |
| | — | — | 2·0 | » | » | + |
| | Besredka: Trockenserum aufgelöst in physiol. NaCl | 0·01 g | 2·0 | » | » | — |
| | | 0·02 g | 2·0 | » | » | — |
| | | 0·1 g | 4·0 | » | » | — |
| | | 0·3 g | 6·0 | » | » | — |
| | | — | 2·0 | » | » | + |

*) Auch bei gesunden Kaninchen findet man häufig vergrößerte Plaques.
*) + tot.
**) — lebt.

Tabelle III.

| Serum | Serummenge cm³ | Giftmenge cm³ | Tier | Injektion | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| Ziegenserum 36 (Agarkultur) I. Aderlaß | 0·5 | 3·0 | Kaninch. | intrav. | — |
| | 0·1 | 3·0 | » | » | + |
| III. Aderlaß | 0·5 | 3·0 | » | » | — |
| | 0·1 | 3·0 | » | » | + |
| Ziegenserum 25 (Toxin) I. Aderlaß | 1·0 | 3·0 | » | » | — |
| | 0·5 | 3·0 | » | » | — |
| | 0·1 | 3·0 | » | » | — |
| | 0·05 | 3·0 | » | » | + |
| II. Aderlaß | 0·5 | 4·0 | » | » | — |
| | 0·1 | 4·0 | » | » | + |
| IV. Aderlaß | 0·5 | 3·0 | » | » | — |
| | 0·1 | 3·0 | » | » | + |
| Normal-Ziegenserum | 1·0 | 3·0 | » | » | + |
| | — | 2·0 | » | » | + |

Zum Schluß bleibt noch die Frage offen, ob die von uns in Filtraten der Bouillonkulturen nachgewiesenen Gifte als identisch anzusehen sind mit den Endotoxinen von Besredka und Macfadyen.

Ein Versuch, der in dieser Richtung ausgeführt wurde, dürfte, wie aus dem vorhergehenden Protokoll ersichtlich, dafür sprechen, daß unser Gift und das Endotoxin Besredkas identisch sein dürften. Es gelang, mit dem uns von Kollegen Besredka aus dem Institute Pasteur freundlichst überlassenen Antiendotoxin unser Toxin zu neutralisieren. Damit glauben wir, ist der Beweis der Identität dieser beiden Gifte sehr wahrscheinlich gemacht.

Ob das in Filtraten der Bouillonkulturen nachgewiesene Typhustoxin als Sekretionsprodukt der Bakterien aufzufassen wäre oder als ein durch Zerfall der Bakterienleiber endozelluläres Gift, ist eine Frage, die sekundärer Natur ist. Prinzipiell wichtig erscheint es uns, daß es gelingt, sowohl im Bakterienleib des Typhusbazillus, als auch in Filtraten der Bouillonkulturen Toxine nachzuweisen. Daß dieser Nachweis als erbracht anzusehen ist, geht aus den Versuchen von Chantemesse, Besredka, Macfadyen und jetzt aus unseren Versuchen hervor. —

Die von Bail in der letzten Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift mitgeteilten Versuche zeigen nun auch, daß in den Exsudaten der mit Typhusbazillen infizierten Kaninchen Gifte enthalten sind, die Kaninchen bei intravenöser Injektion töten. Ob aber diese Gifte als Toxine charakterisiert werden können, ist durch Bail nicht erwiesen worden. Es ist aber denkbar, daß die in Exsudaten der infizierten Kaninchen nachgewiesenen giftigen Körper*) identisch sein könnten mit den jetzt bereits gekannten Toxinen der Typhusbazillen. Jedenfalls geht mit Sicherheit aus der Bailschen Arbeit hervor, daß er den

*) Die Exsudate Bails enthielten noch Bakterien, sind also nicht gleichzusetzen den bakterienfreien Filtraten.

Aggressinen der Typhusbazillen jetzt auch giftige Eigenschaften zuschreibt, die ihnen nach seinen früheren Arbeiten für gewöhnlich nicht zukommen. Die Aggressine waren ja nach Bail Körper, die bloß auf Leukozyten spezifisch schädigend eingewirkt haben sollen. Schon in der Arbeit über giftige Exsudate mit Staphylokokken infizierter Tiere findet Bail selbst die von ihm bestrittene Giftigkeit der Exsudate. Die Exsudate der mit Typhusbazillen infizierten Tiere sind heute nach Bail ebenfalls giftig. Nunmehr soll kein prinzipieller Gegensatz mehr zwischen aggressiver und toxischer Wirkung der Exsudate bestehen und die Wirkung der Aggressine soll eine gleiche sein wie die der Toxine.

Weswegen Bail die giftigen Exsudate noch als Aggressine bezeichnet, ist nicht recht verständlich. Die Exsudate sind giftig, was früher die Aggressine Bails nicht waren, sie wirken tödlich, was die Aggressine nicht taten, sie können also nicht das sogenannte Aggressin im Sinne Bails sein. Ob sie identisch mit dem in vitro nachgewiesenen Toxin der Typhusbazillen sind, ist durch Bail nicht erwiesen, jedenfalls aber wahrscheinlich.

Daß Exsudate von mit Typhusbazillen infizierten Tieren giftig wirken, ist aber überhaupt nicht neu, wie Bail anzunehmen scheint. Bereits vor zwei Jahren hat F. Lange im Laboratorium Metschnikoffs die Tatsache einwandfrei festgestellt. Die Arbeit Langes (Comptes rendus de la Soc. de Biol. 1905, 6. Mai), die Bail entgangen zu sein scheint, zeigt, daß bakterienfreie Exsudate (Filtrate) von infizierten Meerschweinchen in Dosen von 0·5 bis 2 $cm^3$ Meerschweinchen innerhalb 18 bis 24 Stunden töten. Lange glaubt auf Grund dieser Versuche annehmen zu können, daß Typhusbazillen im Organismus Toxin produzieren und erklärt damit die Giftigkeit der Exsudate. Bails Arbeit bringt demnach in dieser Richtung nur eine Bestätigung der Arbeit Langes. Neu ist bloß die Verschiebung des Aggressinbegriffes in dem von Wassermann, Doerr und Sauerbeck vertretenen Sinne, daß die sogenannte aggressive Eigenschaft der Exsudate auf ihrer Giftigkeit beruhen.

## Erwiderung auf L. Zupniks Artikel (Berliner klinische Wochenschrift Nr. 53, 1906).

Von Prof. **R. Kraus.**

In meinen Arbeiten, sowie in den gemeinschaftlich mit Pribram und Prantschoff ausgeführten, über Toxine und Antitoxine der Vibrionen wurde eine Tatsache ermittelt, welche wir als bisher nicht gekannt hingestellt haben. Es konnte nämlich gezeigt werden, daß das Antihämotoxin, gewonnen mit dem Hämotoxin eines Vibrio, auch Hämotoxin andersartiger, biologisch differenter Vibrionen zu neutralisieren imstande sei. Gleiches konnten wir auch für das Toxin nachweisen. Das Antitoxin, gewonnen mit dem Toxin des Vibrio Nasik, hat ebenso das Toxin der El Tor-Vibrionen neutralisiert, wie das homologe Antitoxin. Trotz der sicher nachgewiesenen biologischen Verschiedenheit dieser Vibrionen kommen ihnen demnach gemeinschaftliche Toxine zu.*) „Damit", heißt es in meinem Vortrag in Berlin, „war eine Tatsache erschlossen, welche bisher in der Immunitätslehre nicht gekannt ist, daß nämlich Toxine verschiedener Bakterienarten eine Identität nachweisen lassen. Hier sehen wir, daß biologisch differenten Vibrionen, die untereinander gar keine biologischen Beziehungen aufweisen, identische Toxine zukommen."

In einem unlängst erschienenen Artikel (Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 53) wendet sich Zupnik gegen die Richtigkeit unserer eben angeführten Behauptungen.

Die von Zupnik im selben Artikel behandelten Fragen über Agglutination und Präzipitation hat v. Eisler in objektiver Weise in dem vorangehenden Artikel auf ihre Stichhältigkeit geprüft, und die von Zupnik für sich in Anspruch genommenen Verdienste auf das Tatsächliche zurückgeführt. Es erübrigt mir demnach, bloß auf diejenigen Punkte in Zupniks Artikel einzugehen, die sich mit der sogenannten Gattungsspezifizität der Toxine beschäftigen.

Zupnik behauptet, daß die von uns mitgeteilten Tatsachen nicht neu wären und bloß ein Analogon der von ihm vor einigen Jahren bereits gefundenen Befunde wären.

Im Jahre 1902 trat Zupnik in der Prager medizinischen Wochenschrift mit einer Arbeit hervor, deren Resultat in dem Satze gipfelt, „daß der Löfflersche Bazillus nicht die spezifische Aetiologie der Brétoneauschen Diphtherie darstelle" (S. 419). Er ist bemüht, für die Diphtherie verschiedene Arten von Diphtheriebazillen als Erreger hinzustellen. Zupniks Behauptungen sind hauptsächlich darauf gegründet, daß er morphologische und kulturelle Differenzen der gezüchteten, als Diphtheriebazillen bestimmten Mikroorganismen findet und daraus die Verschiedenheit der Diphtheriebazillen abzuleiten bemüht ist.

Für diese morphologisch oder kulturell nur wenig verschiedenen und von ihm als verschiedenen Arten zugehörigen Diphtheriebazillen vindiziert Zupnik identische gattungsspezifische Toxine. Welche Berechtigung dieser mit großer Emphase vorgetragenen Lehre zukommt, geht aus der Arbeit von Schick und Ersettig, die im hiesigen Institut ausgeführt wurde, hervor. Durch diese Arbeit ist unzweifelhaft festgestellt worden, daß Zupniks Bemühungen, die in der Lehre von der Aetiologie der Diphtherie herrschende Klarheit zu verwirren, sich als erfolglos erwiesen haben. Schick und Ersettig haben gezeigt, daß Zupniks Angaben, die Diphtheriebazillen wüchsen auf Agar in zwei kulturell verschiedenen (matten oder glänzenden) Kolonien, richtig ist. Gleichzeitig konnte aber ermittelt werden, daß auf Glyzerinagar kulturell gar kein Unterschied besteht und daß die auf Agar verschieden wachsenden Bazillen (matt oder glänzend) sich ineinander überführen lassen. Nachdem Schick und Ersettig bei diesen matt oder glänzend wachsenden Bazillen*) sonst alle Eigentümlichkeiten der Diphtheriebazillen nachweisen konnten, indem beiderlei Diphtheriebazillen gleich spezifisch agglutiniert wurden, identische Toxine produzierten, war, da ja auch die Umzüchtung gelungen war, kein Zweifel darüber, daß das verschiedene Verhalten auf Agar nicht als Merkmal der Verschiedenheit angesehen werden kann.

Auf Grund dieser Arbeit, welche mit vollem Rechte für die Einheitlichkeit der Diphtheriebazillen eintritt und die Schlußfolgerungen Zupniks zurückweist, waren wir wohl berechtigt, die von Zupnik konstruierte Gattungsspezifität der Toxine der verschiedenartigen Diphtheriebazillen als unbewiesen hinzustellen.

Seit dieser Zeit finden wir keine weitere Arbeit Zupniks vor, welche gegen die Arbeit von Schick und Ersettig Einwände erhoben hätte, und noch einmal die Märe von den verschiedenen Arten der Diphtheriebazillen und deren identischen gattungsspezifischen Toxinen als glaubwürdig hinzustellen bemüht wäre. Als wir die einleitend erwähnten Feststellungen gemacht haben, waren wir demnach berechtigt, zu behaupten, daß eine analoge Tatsache bisher nicht gekannt sei. Zupnik wird doch unmöglich verlangen dürfen, daß man den von ihm gehegten Wunsch, eine Gattungsspezifizität der Toxine zu kon-

*) Weitere Untersuchungen haben gezeigt, daß hier ein Analogon zu den bei der Agglutination gekannten Tatsachen vorliegen dürfte. Den verschiedenartigen Vibrionen dürften neben dem artspezifischen Toxin noch Partialtoxine zukommen.

*) Alle waren aus klinisch verlaufenden Diphtheriefällen gezüchtet.

struieren, als Beweis anerkennt. Nach wie vor müssen wir die von uns ermittelten Tatsachen als bisher unbekannt hinstellen und die Forderung Zupniks, diesbezüglich einen Prioritätsanspruch zu erheben, als ungebührend zurückweisen.

---

**Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Obersanitätsrat Prof. Hueppe.)**

# Ueber Bakterienpräzipitation durch normale Sera.

Von Privatdozent Dr. **Edmund Hoke,** I. Assistenten der medizinischen Klinik. (Vorstand: Obersanitätsrat Prof. R. v. Jaksch.)

R. Kraus[1]) wies im Jahre 1897 nach, daß in keimfreien Kulturfiltraten durch homologes Serum Niederschläge auftreten. Wurde statt des homologen Serums ein anderes, z. B. Typhusimmunserum auf Cholerafiltrate verwendet, so konnten derartige Niederschläge nicht beobachtet werden, woraus Kraus auf die Spezifität der Reaktion schloß. Durch normale Seren konnte eine Präzipitation von Bakterienfiltraten noch nicht nachgewiesen werden, obwohl es nach Analogie mit anderen Präzipitationserscheinungen und anderen Immunitätsreaktionen, wie Agglutination, Hämolyse und so weiter, sehr wahrscheinlich war, diese durch eine geeignete Versuchsanordnung demonstrieren zu können.

Bekanntlich sind zum Zustandekommen eines Präzipitates zweierlei Dinge notwendig, ein aktives, in den Filtraten enthaltenes Prinzip, das Präzipitinogen und ein passives, im Serum vorhandenes, das Präzipitin. Die Stärke der Präzipitation, die Raschheit der Reaktion hängen demnach besonders vom Gehalt der verwendeten Flüssigkeiten an den genannten zwei Stoffen ab. Gelingt es, eine an Präzipitinogen reiche Flüssigkeit zu erhalten, so muß es auch durch geeignete normale Seren gelingen, Niederschlagsbildung hervorzurufen. Durch Verwendung von „Bakterienextrakten", wie sie gerade jetzt zu anderen Zwecken ausgedehnt versucht werden, gelingt dies tatsächlich überaus leicht. Schon Bail und Weil[2]) konnten in solchen „Extrakten" durch normales Rinderserum Ausflockung beobachten.

Bei der Untersuchung des Mechanismus dieser Erscheinung zeigte sich sofort, daß nicht nur dem Rinderserum, sondern auch dem Pferdeserum, dem Serum vom Schwein und Schaf, nicht aber dem Kaninchen-, Meerschweinchen- und Rattenserum fällende Eigenschaften zukommen. Im normalen Menschenserum konnten, soweit die jetzigen Erfahrungen reichen, niemals Präzipitine nachgewiesen werden. Hingegen gewinnt das Menschenserum unter dem Einflusse einer Infektion mit dem Typhusbazillus sehr deutliche präzipitierende Eigenschaften, worüber an anderer Stelle noch zu berichten sein wird.

## I. Fällbarkeit der Extrakte durch normale Seren.

### a) Rinderserum.

Tabelle I.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 | cm³ | Choleraextrakt | + 1·5 | cm³ Rinderserum |
| 2. | 0·5 | „ | „ | + 1·0 | „ „ |
| 3. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ „ |
| 4. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ „ |
| 5. | 0·5 | „ | „ | + 1·5 | „ Kochsalzlösung. |

Drei Proben wurden im Wasserbade bei 37° gehalten. Schon nach wenigen Minuten zeigt sich in Proben 1, 2 und 3 Trübung, dann Ausflockung, in drei Stunden Absetzen des Niederschlages Proben 4 und 5 bleiben klar.

Tabelle II.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 | cm³ | Typhusextrakt | + 1·0 | cm³ Rinderserum |
| 2. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ „ |
| 3. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ „ |
| 4. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ „ |
| 5. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ „ |
| 6. | 0·5 | „ | „ | + 1·0 | „ Kochsalzlösung. |

Nach einer halben Stunde (wieder wie oben bei 37° gehalten) zeigen alle Serumproben Trübung, später Ausflockung; Kontrollprobe Nr. 6 bleibt klar.

### b) Pferde-, Schaf-, Schweine- und Ziegenserum.

Tabelle III.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 | cm³ | Choleraextrakt | + 1·0 | cm³ | Pferdeserum |
| 2. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | „ |
| 3. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ | „ |
| 4. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ | „ |
| 5. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ | „ |
| 6. | 0·5 | „ | „ | + 1·0 | „ | Schafserum |
| 7. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | „ |
| 8. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ | „ |
| 9. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ | „ |
| 10. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ | „ |
| 11. | 0·5 | „ | „ | + 1·0 | „ | Schweineserum |
| 12. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | „ |
| 13. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ | „ |
| 14. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ | „ |
| 15. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ | „ |
| 16. | 0·5 | „ | „ | + 1·0 | „ | Ziegenserum |
| 17. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | „ |
| 18. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ | „ |
| 19. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ | „ |
| 20. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ | „ |
| 21. | 0·5 | „ | „ | + 1·0 | „ | Kochsalzlösung. |

Nach einer halben Stunde zeigten sich Trübung in Proben 1, 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, die übrigen Proben bleiben klar.

Tabelle IV.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 | cm³ | Typhusextrakt | + 0·5 | cm³ | Pferdeserum |
| 2. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | Schafserum |
| 3. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | Schweineserum |
| 4. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | Ziegenserum |
| 5. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | Kochsalzlösung. |

Nach einer halben Stunde Trübung in Proben 1—4; Probe 5 bleibt klar.

Im ganzen wurden sechs verschiedene Rinderseren untersucht. Immer wurde eine starke Wirkung auf Typhus- und Choleraextrakte beobachtet. Die Wirkung ist so deutlich, daß sie einem homologen Immunserum kaum nachsteht. Recht inkonstant in ihrer Wirkung zeigten sich die weiter untersuchten Pferde-, Schaf-, Schweine- und Ziegenseren. Gelegentlich versagten sie vollständig.

In den bisher mitgeteilten Tabellen ist nun der Beweis einer Bakterienpräzipitation durch normale Seren erbracht. Die Protokolle über die mit Kaninchen-, Meerschweinchen-, Ratten- und mit normalem Menschenserum angestellten Versuche werden nicht angeführt.

## II. Die Inaktivierbarkeit des Rinderserums.

Es mußte nun untersucht werden, ob derartige normale Seren wie homologe Immunseren inaktiviert werden können. Zu diesem Zwecke werden die Seren im Wasserbade einer Temperatur von 60° eine halbe Stunde ausgesetzt.

Tabelle V.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 | cm³ | Choleraextrakt | + 1·5 | cm³ | Rinderserum | ½ Stunde | 60° |
| 2. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 3. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 4. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 5. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 6. | 0·5 | „ | „ | + 1·5 | „ | „ | ½ „ | 60° |

Noch nach zwölf Stunden ist in keiner Probe eine Trübung zu bemerken.

Tabelle VI.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 | cm³ | Typhusextrakt | + 1·5 | cm³ | Rinderserum | ½ Stunde | 60° |
| 2. | 0·5 | „ | „ | + 0·5 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 3. | 0·5 | „ | „ | + 0·25 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 4. | 0·5 | „ | „ | + 0·1 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 5. | 0·5 | „ | „ | + 0·05 | „ | „ | ½ „ | 60° |
| 6. | 0·5 | „ | „ | + 1·5 | „ | Kochsalzlösung. | | |

Alle Proben bleiben dauernd klar.

Das Rinderserum kann also wie ein Immunserum durch Erhitzen inaktiviert werden. Durch halbstündiges Erhitzen auf 50° wird das Rinderserum nur qualitativ beeinflußt, das

heißt, Präzipitation zeigt sich nur in den Proben stärkster Serumkonzentration, während sie in den übrigen ausbleibt.

Die Inaktivierbarkeit von Pferde-, Schafserum usw., wurde nicht untersucht.

III. Die Reaktivierbarkeit inaktivierten Rinderserums.

Der Versuch, des durch Erhitzen oder längeres Stehen inaktivierten Rinderserums, stößt auf große Schwierigkeiten, da Pferde-, Schaf-, Schweine- und Ziegenserum meist an sich schon präzipitieren, Kaninchen-, Meerschweinchen- und Rattenserum erwiesen sich wirkungslos. Nur einmal wurde ein frisches Pferdeserum und ein Schafserum beobachtet, die an sich wirkungslos waren. Mit diesem wurde ein Ergänzungsversuch vorgenommen.

Tabelle VII.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 cm³ | Choleraextrakt | + 0·5 cm³ frisches Rinderserum |
| 2. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Rinderserum ½ Stunde 60° |
| 3. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ „ ½ St. 60° + 0·25 Pferdes. |
| 4. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ „ ½ „ 60° + 0·25 Schafs. |
| 5. | 0·5 „ | „ | + 0·25 „ Pferdeserum |
| 6. | 0·5 „ | „ | + 0·25 „ Schafserum |
| 7. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Pferdeserum |
| 8. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Schafserum |
| 9. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Kochsalzlösung. |

Die Proben bleiben 12 Stunden bei 37°. Nach dieser Zeit zeigt Probe 1 starke Flockenbildung; 2 klar; 3. etwas trüb; 4. stärker trüb; 5—9 klar.

Tabelle VIII.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 cm³ | Typhusextrakt | + 0·5 cm³ Rinderserum aktiv |
| 2. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ „ ½ St. 60° |
| 3. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ „ ½ „ 60° + 0·25 Pferdes. |
| 4. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ „ ½ „ 60° + 0·25 Schafs. |
| 5. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Pferdeserum |
| 6. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Schafserum |
| 7. | 0·5 „ | „ | + 0·5 „ Kochsalzlösung. |

12 Stunden Bruttemperatur. Probe 1 zeigt starke Ausflockung; Probe 2 klar; Proben 3 und 4 trübe; 5—7 sind klar.

In diesem Versuche gelang es also, das durch Hitze inaktivierte Rinderserum zu ergänzen. Da nur ein Versuch vorliegt, muß die Frage noch als nicht vollkommen entschieden angesehen werden; es besteht aber wohl kaum ein Zweifel, daß es bei Verwendung geeigneter Seren gelingen muß, das inaktivierte Rinderserum zu reaktivieren. Das Rinderserum ist nach diesem einen Versuche auch homologen Immunseren analog.

Da, wie gezeigt wurde, das Rinderserum imstande ist, in Typhus- und Choleraextrakten (auch wahrscheinlich in anderen Extrakten, wie Bacterium coli usw.) Niederschläge zu erzeugen, wurde nun weiter untersucht, ob die Reaktion wie die eines Immunserums spezifisch ist, das heißt, ob ein durch Choleraextrakt erschöpftes Serum noch imstande ist, Typhusextrakt zu fällen, auch umgekehrt. Zu diesem Zwecke wird Typhus- und Choleraextrakt mit der doppelten Serummenge zusammengebracht und der entstandene Niederschlag abzentrifugiert, so daß die Flüssigkeit wieder völlig klar ist.

Tabelle IX.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 0·5 cm³ | Choleraextrakt | + 1·0 | Rinderserum |
| 2. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ nach Cholerapräzipitat abzentrifugiert |
| 3. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ nach Typhuspräzipitat abzentrifugiert |
| 4. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ ½ Stunde 60° |
| 5. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ nach Cholerapräzipitat + 0·5, Rinderserum ½ Stunde 60° |
| 6. | 0·5 „ | Typhusextrakt | + 1·0 | „ |
| 7. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ nach Typhuspräzipitat zentrifugiert |
| 8. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ nach Cholerapräzipitat zentrifugiert |
| 9. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ ½ Stunde 60° |
| 10. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | „ n. Typhuspräzipitat zentrif. + 0·5 Rinders. ½ St. 60° |
| 11. | 0·5 „ | „ | + 1·0 | Kochsalzlösung |
| 12. | 0·5 „ | Choleraextrakt | + 1·0 | „ |

Eine Stunde Bruttemperatur. Probe 1 starke Ausflockung, ebenso Probe 6. Alle übrigen Proben sind klar.

Der Versuch zeigt, daß das durch die Fällung erschöpfte Serum weder Typhus- noch Choleraextrakt mehr präzipitieren kann. Die Reaktion ist demnach nicht spezifisch und unterscheidet sich dadurch von einem Immunserum. Da das Rinderserum immunkörperreich ist, auch dies mit seiner hohen präzipitierenden Kraft sehr wahrscheinlich zusammenhängt, wurde versucht, durch Immunkörperzufuhr, die durch Extraktfällung erschöpften Seren gewissermaßen zu ergänzen. Dies gelang, wie die Proben 5 und 10 zeigen, nicht. Daß auch hier, wie bei der Beeinflussung der Bakteriolyse durch Bakterienextrakte (siehe Bail und Hoke, im Drucke) ungemein komplizierte Verhältnisse vorliegen, ist wohl sicher. Dies näher zu verfolgen, war nicht mehr der Zweck dieser Mitteilung.

Zur Darstellung der Extrakte wurde Typhusstamm „Dobčan“ und Cholera „Pfeiffer“ verwendet.

Prag, im März 1907.

Literatur:

[1]) R. Kraus, Wien. klin. Wochenschr. 1897, Nr. 32. — [2]) Bail und Weil, Zentralblatt für Bakteriologie 1906, 40. Bd., Heft 3.

---

**Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.)**

## Ein Fall von Abrißfraktur eines Dornfortsatzes.

Von Dr. Otto v. Frisch, Assistenten der Klinik.

Wenn auch die isolierten Frakturen der Dornfortsätze in der Lehre der Knochenbrüche eine untergeordnete Rolle spielen, so nötigen sie uns doch durch ihre Seltenheit ein gewisses Interesse ab. Und wenn hiemit ein einzelner solcher Fall beschrieben wird, so ist es nicht zum mindesten die Klarheit und Einfachheit desselben, welche mir ihn besonders bemerkenswert erscheinen läßt.

Im Februar laufenden Jahres kam an die Klinik ein 18jähriger, hagerer Patient[1]) mit der Angabe, er habe sich bei der Arbeit am Rücken verletzt u. zw. hatte er in dem Augenblick, da er mit einer schwer mit Kohlen beladenen Schaufel eine vehemente Drehung des Körpers machte, um die Kohlen nach links rückwärts zu werfen, einen stechenden Schmerz im Rücken verspürt. Er konnte darauf wohl nach Hause gehen, doch verursachte von da ab jedes grobe Manipulieren mit den Armen, Bücken, Neigen und Drehen des Kopfes, sowie die Rückenlage heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern. Die Untersuchung ergab, daß der sonst gesunde, aber mit äußerst grazilem Knochenbau behaftete Patient bei der Betastung des Rückens einen schmerzhaften Druckpunkt aufwies: den Dornfortsatz des ersten Brustwirbels.

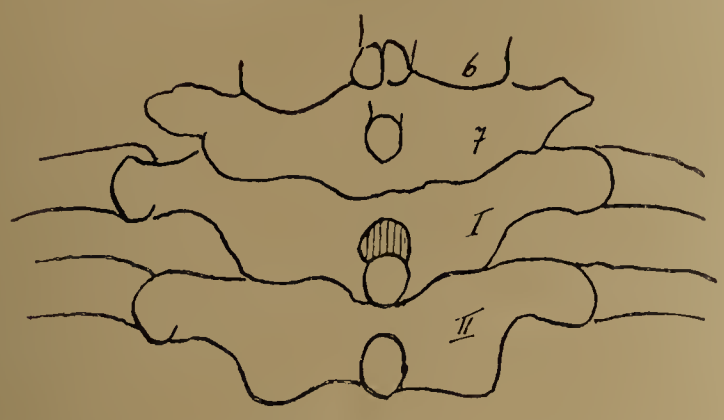
Irgendeine Rückgratverkrümmung oder abnorme Haltung der Schultern war nicht zu konstatieren, desgleichen fehlte jedwede spontane oder Druckempfindlichkeit an einer anderen als der genannten Stelle. Der erwähnte Processus spinosus war von normaler Haut bedeckt, anscheinend an richtiger Stelle vollkommen median gelegen, weder eingesunken, noch hervorragend aus der Frontalebene der Dornfortsatzreihe.

Bei seitlichem, kräftigeren Fingerdruck auf denselben verschob er sich unter deutlich wahrnehmbarer Krepitation, um auf Nachlassen des Druckes mit demselben Geräusch wieder an die alte Stelle zu rücken. So konnte man das abgesprengte Stück nach links und nach rechts, weniger nach oben und unten verschieben. Ließ man den Patienten den Kopf drehen, so verursachte dies dieselben Schmerzen wie die Verschiebung des Fragmentes durch die Hand des Arztes. Ebenso tat, während Pat. ohne weiteres den Rumpf rückwärts neigen konnte, das Beugen nach vorne weh. (Dieses Phänomen ist zuerst von Hippokrates beobachtet worden: „. . . . Wenn die [derart] Verwundeten sich vorwärts zu beugen versuchen, so werden sie von Schmerzen ergriffen, weil die Haut sich da anspannt, wo die Verletzung ist und die Knochenfragmente mehr in das Fleisch

[1]) Vorgestellt in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien, vom 15. Februar 1907.

stechen.“ Zitiert nach Wagner und Stolper, Deutsche Chirurgie.)

Ein angefertigtes Röntgenbild bestätigte einwandfrei die Annahme,[2]) daß es sich hier um eine Fraktur der Spitze des Proc: spin. vertebr. dors. I. handle. Das Fragment hat




sich, wie die beigegebene Skizze zeigt, um ein weniges nach abwärts verschoben, hat aber anscheinend keine Drehung oder seitliche Verschiebung erlitten.

Was nun den Mechanismus der Verletzung anbelangt, so scheint es sich hier, nachdem ein direktes Trauma durch Schlag oder Fall auszuschließen ist, um eine reine Abrißfraktur zu handeln und es kann wohl angenommen werden, daß hier ein allzugroßer, einseitiger Muskelzug, wahrscheinlich des Rhomboideus major, bei dem jungen, rasch emporgewachsenen Manne, dessen Knochensystem, wie bereits erwähnt, auffallend schwach entwickelt ist, zum Bruch des Dornfortsatzes geführt hat. Die Dislokation des Fragmentes in der Medianlinie nach abwärts dürfte durch den symmetrischen Zug der Musculi rhomboidei, welche nach der Margo vertebralis scap. verlaufen, zu erklären sein; die mangelhafte Verschieblichkeit in der vertikalen Richtung spricht für die relative Intaktheit des Ligamentum apicum, welches die Reihe der Dornfortsätze miteinander verbindet.

So häufig Frakturen der Dornfortsätze bei schweren Verletzungen (Fraktur oder Luxation) der Wirbelsäule vorkommen, so selten werden sie als isolierte Brüche beobachtet. Nach Wagner und Stolper kommen auf 125 Wirbelfrakturen zehn isolierte Brüche des Processus spinosus u. zw. sind damit ausschließlich solche zu verstehen, welche durch direkte (meist tangentiale) Gewalteinwirkungen (Schlag, Fall mit gekrümmtem Rücken oder auf einen vorspringenden harten Gegenstand) zustande kommen.

Durch indirekte Gewalteinwirkung wird der Bruch eines Dornfortsatzes nicht selten beobachtet als Begleiterscheinung der Luxation eines Halswirbels. Schuld daran trägt das hier sehr derbe und widerstandsfähige Ligamentum apicum, das bei Drehung oder seitlicher Verschiebung des Luxationswirbels eher die Fraktur des Processus spinosus verursacht, bevor es selbst zerreißt.

Der isolierte Bruch eines Dornfortsatzes durch Muskelzug, wie in dem eben beschriebenen Fall, scheint eine äußerst seltene Verletzung zu sein. Es gelang mir, nur zwei einschlägige Fälle in der Literatur zu finden. Betreffs des Falles Terrier[3]) steht mir die Originalarbeit leider nicht zur Verfügung; es handelt sich um eine Abrißfraktur eines Brustwirbelfortsatzes durch Muskelzug. Der andere Fall von Schulte[4]) betrifft einen vorher gesunden Soldaten, der beim Bockspringen ungeschickt absprang und im Moment, als er auf die Füße kam, ohne zu fallen, einen heftigen Schmerz in der Kreuzgegend verspürte. Nach einigen Tagen trat Fieber auf und es entstand in der Gegend des dritten Lendenwirbeldornfortsatzes ein Abszeß. Die Inzision entleerte Eiter und ein Knochenfragment. Die Sektion ergab die Bruchstelle an der Wurzel des Processus spinosus des dritten Lendenwirbels und Fehlen des Dornfortsatzes. Schulte nimmt an, daß durch Muskelzug (über den vermutlichen Mechanismus desselben äußert sich Verf. nicht) der betreffende Dornfortsatz abgebrochen sei und sich hieran eine Osteomyelitis (Strepto- und Staphylokokkus) angeschlossen habe, die zur Abszedierung und schließlich zur Pyämie führte.

[2]) Pat. wurde von Dr. Herm. Beer mit der Diagnose: Bruch des ersten Brustwirbeldornfortsatzes an die Klinik geschickt.

[3]) zit. nach Kirmisson: Des déformités de la colonne vertébrale à la suite de fractures méconnus. Revue d'orthopédie 1896.

[4]) Schulte, Isolierter Bruch des Dornfortsatzes des dritten Lendenwirbels durch Muskelzug. Militärärztliche Zeitschrift 1902, H. 9, S. 484.

# Referate.

**Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. VI. Band, 8/9. Heft.**

## Ueber Wesen und Ursachen der Geschwülste.

Von Prof. Dr. **Max Borst** in Göttingen.

Würzburg 1906, Verlag von A. Stuber.

Der Verfasser gibt, bevor er seine Hypothese über die Entstehung der Geschwülste entwickelt, eine kurze Darstellung des Wesens der regenerativen, hyperplastischen und entzündlichen Wachstumsvorgänge, denn von letzteren vermitteln die infektiösen Granulome einen gewissen Uebergang zu den wirklichen Geschwülsten. Diese, sowie jene besitzen die Eigenschaft, zu metastasieren. Die Metastase der infektiösen Granulome kommt durch Verschleppung des spezifischen Erregers zustande, welcher, einmal angesiedelt, an entfernten Körperstellen dieselbe Gewebsreaktion hervorruft, wie sie im primären Herde besteht. Bei den Geschwülsten sind es die Elemente des Tumors selbst, welche verschleppt werden und infolge ihrer Autonomie zu neuen Geschwülsten, zu metastatischen Tumoren heranwachsen. Diese Selbständigkeit der Geschwülste äußert sich auch darin, daß sie andere Gewebe verdrängen und zerstören und mit ihr hängt auch die ihnen eigentümliche Atypie des Wachstums zusammen. In dieser erblickt nun Borst ein Zeichen von Minderwertigkeit und spricht so von einem degenerativen Wachstum der Geschwülste, während bei der Hypertrophie, der Regeneration, der einfachen und der entzündlichen Hyperplasie und den infektiösen Neubildungen das Wachstum aus dem ursprünglichen Gewebe einen zweckmäßigen Vorgang darstellt, durch welchen der Organismus die eingedrungene Schädlichkeit zu eliminieren trachtet. Mehr Berührungspunkte finden sich zwischen Geschwülsten und Mißbildungen, so daß durch genaue Erforschung der Morpho- und Biologie der Tumorzellen Fortschritte für die Erkenntnis der Aetiologie der Geschwülste zu erwarten stehen. Nachdem Verfasser die parasitäre Theorie der Geschwulstätiologie zu widerlegen sucht, geht er an die Begründung seiner Hypothese, nach welcher die Anlage aller Geschwülste auf einer pathologischen Variation des Idioplasmas der betreffenden Zellen beruht. Sie ist angeboren, mitunter ererbt und, wie Borst selbst sagt, mit allen bisher bekannten Tatsachen der Geschwulstlehre in Einklang zu bringen, ohne jedoch über die Aetiologie viel mehr Aufschluß zu geben, denn die Ursache dieser angenommenen pathologischen Variation ist noch völlig dunkel.

*

## Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.

Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. **Wolfgang Weichardt,** Privatdozenten an der Universität Erlangen.

**1. Band: Bericht über das Jahr 1905.**

Stuttgart 1906, Verlag von Ferdinand Enke.

Bei der großen Ausdehnung und der allgemein medizinischen Bedeutung, welche die Immunitätslehre erlangt hat, wird der vorliegende erste Band eines Jahresberichtes des so wichtigen Forschungsgebietes in allen ärztlichen Kreisen willkommen begrüßt werden mit dem Wunsche, daß die denselben ergänzenden weiteren Bände in gleich vollkommener Weise möglichst nach Abschluß der Berichtsperiode erscheinen mögen. Für die sorgfältigste Redigierung des Werkes bürgt der Name des Herausgebers, der in seinem Bestreben auch auf die Mitwirkung von Fachgenossen angewiesen ist, die durch möglichst zahlreiche Beteiligung in Beistellung von Autoreferaten Weichardt, wie er es selbst für das Gedeihen seines Werkes wünscht, unterstützen sollen. In den Jahresbericht über Immunitätsforschung sind weder Arbeiten rein bakteriologischen Inhaltes, noch solche.

die in das Gebiet der Protozoenkunde gehören, aufgenommen worden. Auch die Karzinom- und die Syphilisliteratur sind nicht einbezogen. Bei der modernen Forschungsrichtung wird es sich aber vielleicht bald empfehlen, auch die Luesabhandlungen, soweit sie in das Gebiet einschlagen, aufzunehmen. Der mit 1905 beginnende Jahresbericht fällt in eine Zeit, der eine Reihe grundlegender Arbeiten auf dem Gebiete der Immunitätslehre vorangegangen sind; dieselben sind in einer Anzahl Monographien aus der Feder hervorragender Forscher in ihrem Zusammenhang dargestellt, so daß dem Herausgeber nur die Aufgabe zufällt, auf dieselben hinzuweisen, was auch Weichardt in der Einleitung tut, die in Kürze den Stand der Immunitätslehre vor dem Berichtsjahre skizziert. Ebenso zweckmäßig erscheint der am Schlusse des Bandes gegebene Ueberblick über die in der Berichtsperiode gemachten Fortschritte, von denen die Bewährung der Ehrlichschen Theorie, die Erforschung der Aggressine und die Differenzierung der Typhus- und der Paratyphusbazillen mittels der Agglutination hervorgehoben werden sollen. Die Publikationen sind in alphabetischer Reihenfolge nach den Autorennamen zusammengestellt und einzeln in knapper, aber möglichst erschöpfender Weise referiert. Sehr zweckmäßig erscheint auch die namentliche Anführung des Institutes, aus welchen die einzelnen Arbeiten hervorgegangen sind, sowie die Angabe der Seitenzahl, unter welcher die Originalpublikationen im entsprechenden Archiv nachzuschlagen sind. Die Ordnung des besprochenen Stoffes nach Materie besorgt ein sehr kompendiöses Sachregister am Schlusse des Bandes.

Es ist wohl keine Frage, daß Weichardt mit der Begründung dieses Jahresberichtes eine schon lange empfundene Lücke auszufüllen im Begriffe ist und gerade deshalb sollen alle Fachgenossen ihm in seinen Bestrebungen tatkräftigst unterstützen und ihm die Arbeit, welche für die gesamte medizinische und biologische Wissenschaft von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, nach Möglichkeit erleichtern.

*

## Erkältung und Erkältungskrankheiten.

**Von Dr. Karl Chodounský,** k. k. o. Professor der böhmischen med. Fakultät in Prag.

Wien 1907, Verlag von Josef Šafař.

Chodounský, einst ein Anhänger der Lehre, daß Erkältung für das Zustandekommen gewisser Erkrankungen, die unter dem Namen der Erkältungskrankheiten zusammengefaßt werden, eine wesentliche Rolle spielt, sah sich auf Grund von Beobachtungen an seinem eigenen Körper veranlaßt, seine ursprüngliche Anschauung, mit welcher er mit der weitaus überwiegenden Zahl von Gelehrten durch viele Jahre im Einklange war, zu verlassen und in das Lager der nur spärlichen Gegner der Erkältungstheorie überzutreten. Mit seltenem Eifer tritt er für seine Meinung ein und scheut nicht vor Experimenten am eigenen Leibe zurück, welche dartun sollen, daß Erkältungen ein unterstützendes Moment für das Zustandekommen gewisser Infektionen abgeben können. Eine Reihe solcher Selbstversuche hatte Verf. schon vor sechs Jahren, selbst 57 Jahre alt, unternommen und publiziert, doch blieben sie nicht ohne Widerspruch, wenn auch niemand den heroischen Entschluß bisher gefaßt hat, Chodounskýs Versuchsanordnung an sich selbst nachzuprüfen. Um den gemachten Einwänden zu begegnen, entschloß sich der nunmehr 63jährige Verfasser, eine neue Serie von Selbstversuchen zu veröffentlichen, welche er in den Monaten Februar und März des verflossenen Jahres vorgenommen hat. Man braucht wahrlich nicht ein eingefleischter Anhänger der Erkältungstheorie zu sein, um bei der Durchsicht der Protokolle nicht zu erschauern, welchen zufolge der in einem schon vorgerückten Alter befindliche und überdies mit einem chronischen Bronchialkatarrh behaftete Gelehrte nach einem Bade von 41° sich durch nahezu eine Stunde einem starken Luftzuge von 0·5° aussetzt. Mag die Innervation der Hautgefäße eine noch so prompte sein, die Vorstellung, daß solche Versuche, die Chodounský selbst ein Martyrium nennt, unternommen worden sind, wird immer das Gefühl des kalt über den Rücken Laufens hervorrufen. Diese Autoexperimente also, welche der Clou vorliegender Abhandlung sind, werden Staunen erregen; ob sie aber als Beweise für die Nichtexistenz von Erkältungskrankheiten gewürdigt werden, muß dahingestellt bleiben. Was nun die Tierexperimente anlangt, welche zeigen sollen, daß abgekühlte und normale Tiere in gleicher Weise auf künstliche Infektionen reagieren und daß ein abgeschwächter Mikroorganismus im abgekühlten Tiere an Virulenz nicht zunimmt, so erscheinen nicht alle einwandsfrei: z. B. die Versuche mit dem Bacillus pneumoniae Friedländer an Hunden: aus den Protokollen ist nämlich nicht ersichtlich, daß mit einem Stamme gearbeitet wurde, der beim Hunde eine letale Infektion verursacht. In den übrigen, den eigenen Versuchen vorausgeschickten Kapiteln bespricht der Verfasser recht eingehend die Literatur und die Forschungsergebnisse über Erkältung und Erkältungskrankheiten und bringt auch ganz interessante statistische Zusammenstellungen über die geographische Verteilung der Erkältungskrankheiten.

*

## Einführung in das Studium der Malariakrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Technik.

**Von Dr. Reinhold Ruge,** Marine-Generaloberarzt und Professor an der Universität Kiel.

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.

Jena 1906, Verlag von Gustav Fischer.

In der neuen Auflage seines gediegenen Werkes gibt Ruge, selbst ein genauer Kenner und verdienter Forscher um die Aetiologie und die Pathogenese der Malaria, ein unserem dermaligen, umfassenden Wissen über das Wesen dieser Krankheit entsprechendes, abgeschlossenes Bild. Demgemäß muß man rückhaltlos dem Autor die gebührende Anerkennung zollen, daß er uns in seiner neuen Auflage mit den jüngsten Fortschritten auf dem einschlägigen Gebiete bekannt macht, aus welcher nicht nur Aerzte, sondern auch Fachleute reichlich Wissenswertes schöpfen können. Das in jeder Hinsicht, sowohl was Inhalt, als auch Darstellung anbelangt, gleich vollkommene Werk zerfällt in zwölf Kapitel, deren erstes einen Ueberblick über die Geschichte und die geographische Verbreitung der Malaria gibt. Hierauf wird sehr eingehend die Entwicklung der Malariaparasiten in- und außerhalb des menschlichen Körpers geschildert, worauf die Anophelinen vom Standpunkte des Zoologen beschrieben werden, wobei ganz besonders auf die Unterscheidung derselben von den Kulizinen Rücksicht genommen ist. Nach Erörterung dieser Tatsachen geht Verf. auf die Epidemiologie der Malaria über, wie sie sich nunmehr auf Grund der Moskitolehre ergibt, nicht ohne die früher herrschenden Ansichten, denen ja ein nicht unbedeutendes geschichtliches Interesse zukommt, zu erwähnen. Eigene Kapitel behandeln dann die Symptomatologie, die pathologische Anatomie, die Pathogenese, die Diagnose, Prognose und Therapie der Malaria, worauf die Besprechung der Prophylaxe folgt, welche nunmehr in den Vordergrund des Interesses gerückt erscheint. Zum Schlusse macht uns Ruge mit der Technik der Untersuchung vertraut, wie sie zum Nachweise der Parasiten im Blute und in den Stechmücken erfolgreich geübt wird. Die schönen Ausführungen des Verfassers werden noch durch eine Reihe von Abbildungen erläutert, die in gleich ausgezeichneter Weise auf acht Tafeln und auch im Text untergebracht sind. Besonders erwähnt müssen die beiden farbigen Tafeln werden, in denen die Parasiten im menschlichen Blute und in Organen wiedergegeben sind, da dieselben in ihrer naturgetreuen Darstellung als Ersatz für mikroskopische Präparate bei episkopischer Projektion sich empfehlen.

Das 82 Seiten umfassende Literaturverzeichnis gibt wohl nur annähernd einen Begriff von der enormen Arbeit, welche das Werk in sich birgt, das Ruge bescheiden nur eine Einführung in das Studium der Malaria nennt und das gewiß berechtigt ist, in den weitesten ärztlichen Kreisen Eingang zu finden.

*

## Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und allgemeinen pathologischen Anatomie.

**Von Dr. Richard Oestreich,** Privatdozent an der Universität und Prosektor des Königin-Augusta-Hospitals zu Berlin.

Mit 44 Textabbildungen und 11 Tafeln in Farbendruck.

Leipzig 1906, Verlag von Georg Thieme.

Das vorliegende Buch gibt den Inhalt der Vorlesungen Oestreichs wieder. Die Anordnung des behandelten Stoffes ist ziemlich die gleiche, wie in anderen Büchern, welche dasselbe

Thema behandeln. Es werden zunächst die einzelnen krankhaften Zustände und Veränderungen, beginnend mit den Störungen des Kreislaufes und der Ernährung; dann die Entzündung, die Geschwülste, die Krankheitserreger aus dem Tier- und Pflanzenreich und endlich die Mißbildungen besprochen, worauf der allgemeine Teil folgt. Was den Inhalt selbst betrifft, so wurde versucht, ihn bei der Fülle des zu behandelnden Materials den Bedürfnissen des Anfängers anzupassen. Um aber auch Studenten die für sie notwendigen Vorstellungen beizubringen, wäre es wohl angezeigt gewesen, wenn der Verfasser sich einer präziseren Diktion befleißt und bei der Durchsicht des Manuskriptes, welches die gesprochenen Worte des Lehrers festhält, die unumgänglich notwendigen Korrekturen vorgenommen hätte. Vor allem erscheint es dringend geboten, die Definition feststehender Begriffe möglichst präzis zu geben und sie nicht, wie es Oestreich leider vielfach tut, durch bloße Uebersetzungen des gebräuchlichen lateinischen Namens oder durch ganz nutzlose Tautologien zu ersetzen. Diesen berechtigten Anforderungen zu genügen, wäre bei einiger Sorgfalt leicht gewesen; schwieriger allerdings wird es, aus dem großen Forschungsmateriale die richtige und zweckmäßige Auswahl zu treffen, damit der Student einerseits nicht mit unnötigen veralteten Anschauungen und Theorien belastet werde, anderseits ihm aber auch jene neueren Forschungsergebnisse nicht unbekannt bleiben, deren er in seinem künftigen Berufe bedarf. Um nur einige Mängel in dieser Hinsicht anzuführen, sei erwähnt, daß die Ehrlichsche Seitenkettentheorie nach der Darstellung des Autors vom Anfänger wohl unverstanden bleiben wird; bei der Besprechung der parenchymatösen Degeneration müssen notwendig die jüngsten Untersuchungen berücksichtigt werden, welche ja ein ganz neues Licht in das Wesen der dabei sich darbietenden Veränderungen werfen.

Die vom Autor gegebene Erklärung des Ikterus neonatorum wird dem künftigen Arzte gewiß keinen besonderen Nutzen bringen. Derlei Beispiele nicht zweckentsprechender Auslese des Stoffes ließen sich viele geben, die zusammen das Werk als ein wenig gelungenes bezeichnen lassen. Wenn also schon die Ausführungen des Verfassers nicht den Ansprüchen genügen können, so hätten doch wenigstens die beigegebenen Abbildungen, von denen einzelne sogar in Farbendruck ausgeführt wurden, günstigen Stellen von Präparaten entnommen werden sollen, damit sie wenigstens zum Teil das ersetzen, was im Texte vermißt wird. Doch auch hier läßt Oestreich die nötige Sorgfalt vermissen, so daß einzelne Bilder, z. B. 4, 26, 27, 31, statt zu belehren, nur geeignet sind, falsche Vorstellungen zu erwecken.

*

## Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes.

**Von Dr. Konrad Helly,** Prosektursadjunkt im k. k. Franz-Joseph-Spitale in Wien.

Mit 1 Abbildung und 1 Tafel in Farbendruck.

Wien 1906, Verlag von Alfred Hölder.

Die in Vorbereitung stehende Neuauflage des mustergültigen Werkes von Ehrlich und Lazarus: Die Anämie in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie erfährt durch die vorliegende Arbeit Hellys eine willkommene, dem dermaligen Stande unseres Wissens vollkommen entsprechende Ergänzung. Denn wenn auch die Stellung der Lymphdrüsen und der Milz hinsichtlich ihrer Bedeutung als blutbildende Organe sowohl unter normalen, als auch unter pathologischen Verhältnissen in Zusammenhang monographisch behandelt wurden, so fehlt doch bisher eine übersichtliche Darstellung unserer Kenntnisse über das Knochenmark. Schon in dieser Hinsicht, noch mehr aber in Verbindung mit der Besprechung des gesamten Forschungsmateriales auf dem Gebiete der normalen und pathologischen Anatomie, sowie der Histologie der Lymphdrüsen und der Milz und im Anschlusse an die aus der bewährten Feder von Ehrlich und Lazarus stammende Darstellung der Veränderungen des Blutes füllt die vorliegende, sowohl inhaltlich als auch in der Art der Wiedergabe gleich ausgezeichnete Abhandlung eine schon lange empfundene Lücke in der Literatur aus. Hiebei kommen Helly seine speziellen Kenntnisse in dem einschlägigen Wissensgebiete ganz besonders zustatten, die er sich im Verlaufe jahrelanger, eingehender Studien erworben hat.

Die Einteilung des Stoffes ist insoferne sehr zweckmäßig vorgenommen, als zunächst die Verhältnisse dargestellt werden, wie sie die Lymphdrüsen und die Milz de norma bieten, worauf erst die Veränderungen dieser Organe besprochen werden, wie sie die pathologische Forschung festgestellt und dem Verständnisse näher gerückt hat. Mit Rücksicht darauf, daß schon ausführliche Bearbeitungen des normalen Baues und der Funktion dieser Organe, sowie ihrer Veränderungen im Verlaufe von Krankheiten vorliegen, ist der größere Teil des Werkes der Besprechung des Knochenmarkes gewidmet, welche mit einem historischen Ueberblick unserer Kenntnisse beginnt. Nachdem dann Verf. uns mit der Untersuchungskenntnis vertraut gemacht hat, geht er zur Schilderung der normalen Anatomie und Physiologie des Knochenmarkes über. Sehr wertvoll erscheint das Kapitel, in welchem die bisherige, keineswegs einheitliche Nomenklatur einer Kritik unterzogen wird und welches hoffentlich geeignet ist, die zur Verständigung notwendige Klarheit der Ausdrucksweise festzulegen. Die krankhaften Läsionen des Knochenmarkes werden in eigenen Kapiteln vom Standpunkte des allgemeinen und speziellen, sowie von dem des Experimentalpathologen eingehend beleuchtet. Auf Einzelheiten näher einzugehen, ist Ref. bei dem einer Besprechung zugewiesenen Raume nicht gestattet und muß auf das Originalwerk verwiesen werden, welches bei der Fülle der gesammelten Beobachtungen jedem Fachmanne ein willkommenes Nachschlagewerk sein wird und dem Arzte reiche Belehrung zu bringen bestimmt ist. Die klaren und übersichtlichen Ausführungen des Autors werden noch durch eine tadellos ausgeführte Tafel in Farbendruck ergänzt, welche normales, myeloleukämisches und myelosarkomatöses Mark wiedergibt. Endlich muß noch des 39 Seiten umfassenden Literaturverzeichnisses gedacht werden, in welchem sämtliche Publikationen über Knochenmark und außerdem eine Reihe wichtiger Arbeiten über Milz und Lymphdrüsen genannt sind, welche im Vereine mit den anderen bereits erschienenen zusammenfassenden Arbeiten eine Uebersicht der gesamten Literatur des hämatopoetischen Systemes geben.

*

## Archives de l'institut royal de bactériologie Camara Pestana.

Tome I, Fascicule I.

Lisbonne 1906.

Mit dem vorliegenden Hefte eröffnet das Lissaboner bakteriologische Institut, welches bisher in verschiedenen Zeitschriften publizierte, ein eigenes Archiv in französischer Sprache, welches dazu bestimmt ist, alle Institutsarbeiten aufzunehmen. Die im ersten Hefte enthaltenen zwölf Publikationen sind zum Teil schon in anderen Zeitschriften veröffentlicht, bringen aber immerhin beachtenswerte Resultate ernster Forschung, weshalb über sie im folgenden mit dem Hinweise auf die entsprechenden an anderer Stelle erschienenen Artikel referiert werden soll. In fünf Aufsätzen werden die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen über Trypanosomen mitgeteilt, mit deren Erforschung sich namentlich França am Institute beschäftigt. Gemeinsam mit Bettencourt beschreibt er ein Trypanosoma des Dachses, das die beiden Forscher zum Andenken an den früheren Institutsvorstand Trypanosoma Pestanaia nennen. Die gleichen Autoren suchten auch die Häufigkeit des Trypanosoma cuniculi in Portugal festzustellen, das sie unter elf daraufhin untersuchten Tieren dreimal fanden. Letztere Arbeit: Bettencourt und França: Note sur l'existance du Trypanosoma cuniculi en Portugal, ist im Original erschienen, während über die in der Publikation: Bettencourt und França: Sur un Trypanosome du Blaireau (Meles taxus Schr.) veröffentlichten Untersuchungen bereits in der Soc. biol. (C. r. LIX., 1905) und auch in portugiesischer Sprache in Polytechnia 1. 1905, berichtet wurde. França und Athias: Recherches sur les Trypanosomes des Amphibiens, bringen auf Grund eigener Untersuchungen und eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur eine dankenswerte Zusammenstellung der bisher in Amphibien beschriebenen Blutparasiten und sichten die gerade auf diesem Gebiete mannigfache und zu vielfachen Irrtümern

führende Nomenklatur in der Art, daß, wie sie überzeugend dartun, im ganzen nur drei Trypanosomenspezies bei den Amphibien konstatiert wurden, welche die beiden Autoren noch durch zwei neue, Trypanosoma undulans und elegans, ergänzen. Ueber wenig erfolgreiche Behandlung künstlicher Infektionen mit Trypanosoma gambiense berichtet A. de Magelhaes: Sur le traitement des rats infectés par le Trypanosoma gambiense au moyen de l'acide arsénieux et du Trypanrot. Wie França und Athias sich das Verdienst erworben haben, die Trypanosomen der Amphibien wissenschaftlich und übersichtlich geordnet zu haben, so zeigen auch Bettencourt und França: Sur un Trypanosome de la chauve-souris, daß bei den verschiedenen Fledermausarten der verschiedensten Gegenden eine natürliche Trypanosomeninfektion beobachtet wird, deren Erreger allein das bisher unter verschiedenen Namen beschriebene Trypanosoma vespertilionis, Battaglia, ist (siehe auch C. R. Soc. biolog. LIX., 1905). Ueber sehr interessante Versuche von Lyssainfektion bei verschiedenen Spezies und Variationen des Genus Mus, Murinus, Microtus und Arvicola berichtet C. França: Recherches sur la rage dans la série animale. Der je nach Spezies und Variation ungleiche Verlauf der Infektion wird ebenso genau beschrieben wie die histologischen Befunde des Zentralnervensystems und der Ganglien, während eine Anzahl gelungener photographischer Reproduktionen die charakteristischen Stellungen der Tiere im paralytischen Stadium der Erkrankung veranschaulicht. Als vorläufige Mitteilung bringt C. França: Sur les infiltrations périvasculaires de la rage, den Nachweis eines ausschließlich plasmazellulären, perivaskulären Infiltrates bei Lyssa des Stachelschweines. Einen Bericht aus den portugiesischen Lyssainstituten veröffentlicht M. Athias: Le traitement antirabique à l'institut royal de bactériologie Camara Pestana en 1905. Nach Ausscheidung zweier Todesfälle in den ersten 15 Tagen der Behandlung beträgt die Mortalität für Lissabon 0·077%, während das antirabische Institut in Porto 0% Sterblichkeit aufweist. Allerdings muß hervorgehoben werden, daß nur für 20·32% der behandelten Fälle der sichere Nachweis erbracht ist, daß die Verletzung von einem lyssakranken Tiere stammte.

Bettencourt und França: Sur la méningite cérébrospinale épidemique et son agent spécifique, konnten während einer Meningitisepidemie in Portugal in 271 Fällen den Micrococcus intracellularis menigitidis Weichselbaum nachweisen; nur in drei Fällen klinischer Meningitis fehlte er, doch ließen sich aus dem meningealen Eiter Streptokokken, Staphylokokken und Diplokokken züchten, niemals aber der Jaeger-Heubnersche Kokkus. Die mit den aus den verschiedenen Krankheitsfällen gezüchteten Stämmen gemachten Untersuchungen bestätigen die seinerzeit von Albrecht und Ghon erhobenen Befunde, so daß sichere, wesentliche Unterschiede gegenüber dem Jaegerschen Mikroorganismus bestehen. Was die Versuche Jaegers anlangt, nach welchen das Serum eines mit Meningokokken immunisierten Kaninchens auch den Jaegerschen Mikrokokkus agglutiniert, so können Verf. auf Grund ihrer Untersuchungen zeigen, daß normales Kaninchenserum an sich den Jaegerschen Kokkus zu agglutinieren vermag, wonach die einschlägigen Befunde Jaegers als irrtümlich sich herausstellen. Diese sehr ausführliche und eingehende Arbeit, welcher zweckentsprechende wissenschaftliche Verwertung eines reichen Materials zugrunde liegt, berücksichtigt in kritischer und fachgemäßer Weise die vorliegende Literatur und ist in deutscher Sprache in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1904, Nr. 46, veröffentlicht. Aus seiner I. D. Lissabon 1900 entnimmt A. F. Rocha: De l'action de quelques agents chimiques et physiques sur le bacille de la peste, die Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Pestbazillen gegenüber Lösungen von Karbolsäure, Lysol, Trikresolen, Formol, Kreolinen, Sublimat und Acid. sulfurosum, ferner gegenüber Hitze und Wasser von verschiedenen Temperaturen. Ebenfalls aus seiner I. D. Lissabon 1903 stammt der Aufsatz von C. de Lima: Sur la formule hémoleucocytaire de la Lèpre, nach welchen auf Grund der Blutuntersuchung in 25 Fällen bei Lepra eine Verminderung der polynukleären Leukozyten, dagegen eine Vermehrung der Lymphozyten erfolgt. In der Streitfrage über Aggressine stellt sich N. Bettencourt: Contribution à l'étude des aggressines, auf Seite Wassermanns, wenn er auch zugibt, daß ihm noch weitere Versuche notwendig erscheinen, die Gegenstand einer weiteren Mitteilung sein sollen.

*

## The Thompson Yates and Johnston Laboratories Report.

Vol. VII (New Series) Part 1.

London 1906, Williams & Norgate.

Der vorliegende Band beschäftigt sich vorzüglich mit zoologischen Fragen, welche in gewisser Beziehung auch medizinisches Interesse haben. S. R. Christophers und R. Newstead (On a new pathogenic louse which acts as the intermediary host of a new Haemogregarine in the blood of the Indian field rat) geben die zoologische Beschreibung einer neuen Spezies: Haematopinus Stephensi; es ist dies eine Laus, welche als Parasit im Felle der indischen Feldratte am Kopfe und zwischen den Schultern lebt. Bemerkenswert ist, daß der Wirt dieses Insektes ein Nachttier und ausgesprochener Erdbewohner ist. Eine ergänzende Beschreibung von Gatrodiscus hominis gibt J. W. W. Stephens in einer Arbeit: Note on the anatomy of Gastrodiscus hominis. Dieses Tier fand er in aufgehobenem Obduktionsmaterial von Fällen von Kala Azar aus Assan. K. Jordan und N. Ch. Rothschild: A revision of the Sarcopsyllidae a family of Siphonaptera, veröffentlichen ihre ausgedehnten, sehr exakten Untersuchungen über die Familie der Sarkopsylliden. Zunächst vergleichen sie zoologisch die bisher bekannten sieben Spezies dieser Familie, zu welchen sie noch sieben neue hinzufügen können. Demnach sind 14 Flohspezies bekannt, welche zur Familie der Sarkopsylliden gehören, die selbst in drei Genera zerfällt. Von der hieher gehörenden Hectopsylla psittaci war nur das Weibchen bekannt und ist es nun den beiden verdienten Forschern gelungen, auch das Männchen zu finden. Endlich schildern J. E. S. Moore und C. E. Walker in ihrem Artikel: The maiotic process in mammalia, die Vorgänge der Kernteilung in den Drüsenzellen des Meerschweinchenhodens und ihre Beziehungen zu der Bildung der Spermatozoen. Diese Publikation ist gleich allen anderen in dem vorliegenden Bande mit einer Anzahl ausgezeichneter Abbildungen ausgestattet, wie man sie in ihrer tadellosen Ausführung und Reproduktion in den Berichten dieses Laboratoriums zu sehen gewohnt ist.

*

## Liverpool School of tropical Medicine.

Memoir XXI.

London 1906, Williams & Norgate.

Zur Erforschung der verschiedenen Trypanosomenarten, welche die Vertreter der englischen Schule von ihren Expeditionen aus den Tropen in die Heimat bringen, hat das Institut für Tropenmedizin in Liverpool ein neues Laboratorium außerhalb der Stadt geschaffen. Eine kurze Beschreibung dieser neuen Stätte wissenschaftlicher Arbeit leitet das vorliegende Heft ein.

Breinl und Kinghorn: An experimental study of the parasite of the african tick-fever, bildet eine Fortsetzung ihrer Untersuchungen über den Erreger des afrikanischen Zeckenfiebers, wonach die Spirochaeta Duttoni von der des Rückfallfiebers zu trennen ist. Mit Ausnahme der Katze sind die gebräuchlichen Versuchstiere mehr oder weniger für die Infektion durch den tropischen Parasiten empfänglich, doch gelang es nicht, durch Immunisierung ein Serum zu gewinnen, welches in irgend nennenswerter Weise empfängliche Tiere vor der Infektion schützen konnte. Dagegen weisen Breinl und Kinghorn nach, daß die Spirochaeta Duttoni durch die Plazenta in das fötale Blut übertritt und daß auch die Jungen immuner Mütter eine, wenn auch nicht lange anhaltende, angeborene Immunität besitzen.

Breinl und Kinghorn: Note on a new Spirochaeta found in a mouse, beschreiben eine neue Spirochäte, Spirochaeta Laverani, die sie in einer weißen Maus fanden und deren Uebertragung weder durch den Biß von Flöhen, noch durch Läuse stattfindet.

Dutton, Todd und Tobey: A comparison between the Trypanosomes present by day and by night in the peripheral blood of cases of human Trypanosomiasis, finden weder in der Zahl, noch im Aussehen der Trypanosomen menschlicher Infektionen Unterschiede zwischen Tag- und Nachtblut.

H. Mole: The laesions in the lymphatic glands in human Trypanosomiasis, zeigt an der Hand histologischer Untersuchungen, daß in den Anfangsstadien menschlicher Trypanosomeninfektion die Vergrößerung der Lymphdrüsen durch Zunahme der Keimzentren und durch Vermehrung der Lymphzellen bedingt ist. Erst in späteren Stadien wuchert das Bindegewebe, die Lymphdrüsen, in denen die Keimzentren zugrunde gehen, sklerosieren.

Dutton, Todd und Tobey: Concerning certain parasitic protozoa observed in Africa, beschreiben eine Reihe interessanter Parasitenbefunde bei Mensch und Tier. So fanden sie bei einer eigenartigen Onychie der großen Zehe eine Spirochäte; beim Affen sahen sie außer Malariaparasiten eine Spontaninfektion mit einer noch nicht beschriebenen Trypanosomenart. Die Antilope beherbergt neben dem Trypanosoma Theileri noch eine zweite Spezies, die dem Trypanosoma dimorphon am nächsten steht. Bei Fledermäusen beschreiben sie Spirochäten und intrazelluläre Parasiten in Form von Ringen und Gameten, welche dem Haemosporidium Dionisi am nächsten zu stehen scheinen.

L. A. Williams und R. S. Williams: Attempts to cultivate Spirochaeta Duttoni, fanden zur Züchtung des Parasiten des afrikanischen Zeckenfiebers defibriniertes Blut bei Zimmertemperatur am geeignetsten.

Breinl, Klinghorn und Todd: Attempts to transmit Spirochaetes by the bites of Cimex lectularius, können sich nach eigenen Untersuchungen der Ansicht nicht anschließen, daß durch den Biß der Bettwanze Spirochäteninfektionen übertragen werden. Nach ihrer Meinung spielen diese Blutsauger sicher keine wesentliche Rolle bei der Ausbreitung von Rekurrensepidemien.

Die hier kurz besprochenen Arbeiten liefern nur von neuem den Beweis, daß ernste wissenschaftliche Forschung in den Räumen des Liverpooler Tropeninstitutes betrieben wird, welche Richtung auch die Mitglieder der neu gegründeten Runcorn Research Laboratories eingeschlagen haben.

*

## Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique.

T. XIX, Nr. 1.
1907.

Josué und Alexandrescu: Contribution à l'étude de l'artériosclérose du rein, untersuchten mit Hilfe der modernen histologischen Methoden 23 arteriosklerotische Nieren und unterscheiden zwei Formen, die Epyphosklerose mit hypertrophischer Wucherung der Bindegewebselemente und die Antyphosklerose mit Narbenbildung. Den Gefäßveränderungen gehen die Epithelläsionen voraus, während die interstitielle Nephritis als eine Folge der Sklerose zu betrachten ist.

Alquier und Baudouin: Méningoencéphalie subaiguë chez un tuberculeux, beschreiben eine herdförmig lokalisierte Meningitis mit Gefäßneubildung und ausgesprochenen endarteriitischen Veränderungen nebst perivaskulärer, leukozytärer Infiltration. Da weder der Nachweis von Tuberkelbazillen, noch der von Spirochäten gelang, sprechen sich die Autoren nicht über die Aetiologie der Erkrankung aus.

Laignel-Lavastine und Roger Voisin: Anatomie pathologique et pathogénie de l'encéphalite aiguë, stellen 55 Fälle akuter Enzephalitis aus der Literatur zusammen und fügen denselben noch elf eigene Beobachtungen hinzu. Nach den Untersuchungen der Autoren wären drei Formen dieser Erkrankung zu unterscheiden: Encéphalie diapedétique, Encéphalie purulente und Encéphalie haemorrhagique.

Lapointe und Lecene: Gliome primitif de la capsule surrénale, beobachteten bei einem 19 Monate alten Mädchen ein primäres Gliom der Nebenniere. Der Fall schließt sich an den von Küster beschriebenen an.

Carnot und Harvier: Contribution à l'étude de l'apopléxie biliaire, fanden in zwei Fällen die von Wittich beschriebenen Läsionen der Leber. Es sind dies herdförmige Degenerationen von Leberzellen, Ablagerung von Gallenpigment in und zwischen den Leberzellen, welche als Folge von Gallenstauung anzusehen ist.

Sabrazès: Ankylostomiase maligne, infection polymicrobienne et phlébites multiple, beschreibt einen Fall sehr schwerer Ankylostomiasis, welche in zwei Monaten zum Tode führte. Die sorgfältige klinische Beobachtung, die genaue pathologisch-anatomische und histologische Untersuchung liefert einen höchst wertvollen Beitrag zur Kenntnis dieser Erkrankung.

Menetrier und Rubens-Duval: Lésions histologiques du foie dans un cas d'ictère syphilitique du nouveau-né, weisen an einem Falle von luetischem Ikterus eines Neugeborenen nach, daß die bis zu Nekrose führenden Zellveränderungen durch Ueberladung der Leberzellen mit Glykogen hervorgerufen sind. Sie deuten diese Läsion als Toxinwirkung und fassen die vermehrte Produktion von Gallenpigment nur als eine sekundäre Erscheinung auf.

B. Morpurgo: L'ostéomalacie et le rachitisme expérimentaux, Prioritätsstreit mit Basset (dieses Archiv 1906, Band 18).

*

## Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

Bd. 56, Heft 1 bis 4.
1907.

H. v. Recklinghausen: Was wir durch die Pulsdruckkurve und durch die Pulsdruckamplitude über den großen Kreislauf erfahren. Auf Grund seiner im 55. Bande dieses Archivs veröffentlichten Methode stellt Verf. mathematische Formeln auf. Seine Berechnungen stimmen auch mit den Ergebnissen der experimentellen Prüfung derselben; v. Recklinghausen zeigt an Beispielen die Anwendung seiner Methode.

R. Fleckseder: Ueber Hydrops und Glykosurie bei Uranvergiftung. Zur Erzeugung von Hydrops genügen Anurie und Plethora allein nicht, auch ist die Oedembildung vom nephritischen Prozeß unabhängig, so daß die Uranergüsse durch Wasserretention bei bestehenden spezifischen Gefäßläsionen zu erklären ist.

J. Baer: Ueber die Wirkung des Serums auf die intrazellulären Fermente. Fortsetzung der gemeinsam mit Loeb veröffentlichten Publikation im 53. Bande dieses Archivs.

Baer und Blum: Ueber den Abbau von Fettsäuren beim Diabetes mellitus. Im diabetischen Organismus gehen die verzweigten Fettsäuren mit einer geraden Reihe von 4 C-Atomen in Oxybuttersäure über. Eine starke Vermehrung dieser wird auch durch Eiweißspaltungsprodukte bewirkt.

E. Bürgi: Ueber Tetramethylarsoniumjodid und seine pharmakologische Wirkung. Das Präparat wirkt zentral lähmend, curareartig, nicht auf das Herz.

Morawitz und Bierich: Ueber die Pathogenese der cholämischen Blutungen. Fermentarmut bedingt die langsame Gerinnung des cholämischen Blutes, die hämorrhagische Diathese Ikterischer wird durch Gefäßschädigung erklärt.

F. Schmidt: Beitrag zur Kenntnis der Urobilinurie. Versuchsresultate der Verabreichung von Kalomel an zwei Leberzirrhotikern.

A. Läwen: Vergleichende Untersuchungen über die örtliche Wirkung von Kokain, Novokain, Alypin und Stovain auf das motorische Nervensystem. Mit den ersten drei Analgetizis erreicht man am Frosche in 1 bis 1½ Stunden Herabsetzung der Erregbarkeit des Ischiadikus, doch lassen sich die Substanzen durch Spülung mit indifferenten Flüssigkeiten aus dem Nerven wieder auswaschen, was bei Stovain nicht gelingt, so daß für diese Substanz eine Schädigung des Nerven angenommen werden muß.

Wandel: Zur Pathologie der Lysol- und Kresolvergiftungen. Schwere Leberschädigungen, die der akuten gelben Leberatrophie ähnlich sehen, sind Kresolwirkung. Erst in späteren Stadien findet man auch Läsionen des Herzens, des

Gehirnes und der Nieren. Herbivore Tiere sind weniger für diese Vergiftung empfänglich als karnivore.

Forschbach und Weber: Das Dimethylaminoparaxanthin, seine diuretische Wirkung und sein Abbau im Organismus des Menschen. Wirkt schwächer harntreibend als Theophylin. Analyse der Abbauprodukte.

N. E. Hoke: Ueber die Aufnahme des Kohlenoxyds durch das Nervensystem. Das Gas wird vom Gehirn nicht aufgenommen, die akute Vergiftung ist analog einer Asphyxie. Aus dem Leuchtgase hingegen werden flüchtige Substanzen vom Gehirne aufgenommen.

O. Adler: Wirkung der Glykoxylsäure auf den Tierkörper. Vergiftung ähnlich der Oxalsäurevergiftung, mit Ausscheidung von Oxalsäurekristallen in den Nieren. Bei akutem Verlaufe Schädigung des Herzens, vorübergehend auch der Atmung.

E. S. Faust: Ueber das Ophiotoxin aus dem Gifte der ostindischen Brillenschlange, Cobra di Capello (Naja tripudians). Der chemisch rein dargestellte Körper gehört pharmakologisch in die Gruppe der Sapotoxine, unterscheidet sich von diesen aber durch Unlöslichkeit in Alkohol und die curarinähnliche Wirkung auf Kaltblüter. Er ist kein Glykosid.

Bockelmann und Staal: Zur Kenntnis der Kalkausscheidung im Harn. Verringerte Kalkzufuhr bedingt Vermehrung der Kalkausscheidung, bei Milchdiät besteht Kalkretention. Hiemit dürfte in Zusammenhang zu bringen sein, daß Phosphorsäure Resorption und Retention von Kalk zu fördern scheint.

Schwenkenbecher und Spita: Ueber die Ausscheidung von Kochsalz und Stickstoff durch die Haut. NaCl- und N-Ausscheidung durch die Haut findet beim Gesunden in annähernd gleichen Mengen statt. Die Chloridabgabe durch die Haut steigt bei Krankheiten, die mit starken Schweißen einhergehen, doch beträgt das ausgeschiedene NaCl pro Tag nie mehr als 1 g. Joannovics.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

139. Aus dem hygienischen Institut der Universität München. Ueber die Resistenz gegen Milzbrand und über die Herkunft der milzbrandfeindlichen Stoffe. Von Max Gruber und Kenzo Futaki. Die Resistenz der Versuchstiere gegenüber der Milzbrandinfektion ist sehr verschieden: das Meerschweinchen und das Kaninchen sind fast gar nicht oder sehr wenig widerstandsfähig, während Hund und Huhn fast immun dagegen sind. Mit den Ursachen dieser Erscheinungen beschäftigten sich die Verfasser in ihren zahlreichen und ausführlichen Versuchen, die sie sowohl bezüglich der Phagozytose des Milzbrandbazillus durch die Leukozyten der empfänglichen und der unempfänglichen Tiere in vitro, sowie über das Blutserum und Blutplasma, über das Verhalten der Leukozyten angestellt haben. In einer anderen Versuchsreihe prüften sie wieder das Verhalten der Tiere gegenüber der subkutanen Infektion einerseits und der intravenösen oder intraperitonealen anderseits. Daraus ergeben sich folgende Beobachtungen: Das Huhn besitzt in seiner hohen, dem Milzbrandbazillus ungünstigen Körpertemperatur ein wertvolles Schutzmittel gegen dieses Mikrobium. Eine sehr wichtige Schutzwehr gegen die Allgemeininfektion des Organismus der untersuchten Tierspezies sind die Phagozyten, die sich auch der virulentesten Milzbrandbazillen alsbald zu bemächtigen suchen, sowie sie ins Blut gelangen. Die Leukozyten des Huhnes haben die Fähigkeit, Milzbrandbazillen aufzufressen und zu verdauen, in ganz hervorragendem Maße. Etwas weniger tauglich dazu sind die Phagozyten des Hundes. Die Phagozyten des Kaninchens und des Meerschweinchens bringen es nur zur Umklammerung und Kontaktlötung der Milzbrandbazillen; daher ist eine viel größere Zahl von ihnen als von den Huhnleukozyten erforderlich, um eine bestimmte Zahl von Milzbrandbazillen zu vernichten. Das verschiedene Verhalten der Phagozyten steht in bester Uebereinstimmung mit der verschiedenen Empfänglichkeit der untersuchten Tierspezies. Das wichtigste Schutzmittel der Milzbrandbazillen gegen die Phagozyten besteht in der Bildung von dicken Hüllen, Kapseln. Die Kapselbildung erfolgt in den tierischen Säften unter Verbrauch eines bestimmten in ihnen enthaltenen Stoffes. Die gekapselten Milzbrandbazillen sind dadurch gegen die Phagozyten geschützt, daß sie diese nicht mehr zum Fraße locken. Eine schädliche Wirkung üben sie auf die Leukozyten nicht aus. Für den schließlichen Ausgang der Infektion scheint es entscheidend, ob es einem Teile der ins Blut gelangten eingekapselten Milzbrandbazillen gelingt, innerhalb der Blutbahn Kapseln zu bilden, bevor sie von den Leukozyten erreicht werden, beziehungsweise, ob die Milzbrandbazillen von vorneherein mit Kapseln versehen in die Blutbahn kommen oder nicht. In dieser letzteren Beziehung ist bei subkutaner Infektion wichtig, welche Existenzbedingungen die Milzbrandbazillen im subkutanen Bindegewebe vorfinden. In dem des Meerschweinchens und des Kaninchens finden sie einen Nährboden, an den sich ein guter Teil von ihnen — je nach der ursprünglichen Virulenz ein kleinerer oder größerer Bruchteil — rasch ohne Schaden adaptiert, so daß binnen kurzem die Wucherung von Kapselbazillen beginnt, die dann durch den Lymph- und Blutstrom überallhin verschleppt werden und sich in den Kapillargebieten ansiedeln. Beim Hunde und beim Huhne gehen die Milzbrandbazillen im Unterhautzellgewebe rasch zugrunde, bevor sie Zeit hatten, Kapseln zu bilden. Dieses verschiedene Schicksal der Bazillen ist dadurch bedingt, daß die Lymphe im Unterhautzellgewebe des Meerschweinchens und des Kaninchens keine anthrakozide Substanz enthält und nicht oder nur in geringem Maße die Fähigkeit besitzt, die Leukozyten zur Abgabe der in ihnen enthaltenen milzbrandfeindlichen Substanz zu reizen. Dagegen ist die Lymphe im Unterhautzellgewebe des Huhnes entweder von vornherein anthrakozid oder wird es doch sehr bald infolge des Reizes, den sie auf die ins Zellgewebe einwandernden Leukozyten ausübt und die sie dadurch zu einer fast unerschöpflichen Quelle eines milzbrandfeindlichen Sekretes macht. Beim Kaninchen gewinnt die Unterhautzellgewebslymphe erst bei Stauung die Eigenschaft eines solchen Reizmittels für die Leukozyten und aus dieser Tatsache und aus der Behinderung der Ausschwemmung der Milzbrandbazillen aus dem Unterhautzellgewebe durch den Lymphstrom erklärt es sich, daß das Kaninchen eine Milzbrandinfektion in das nach Biers Verfahren ödematös gemachte Gewebe übersteht, der es sonst erliegen würde. Die Leukozyten des Kaninchens sind viel ärmer an sezernierbaren milzbrandfeindlichen Stoffen als die des Huhnes. Die Leukozyten des Meerschweinchens scheinen solche Stoffe überhaupt nicht zu enthalten. Die milzbrandfeindlichen Stoffe der Leukozyten, die Leukanthrazidine, scheinen weder beim Huhne noch beim Kaninchen jemals an das normale Blutspasma abgegeben zu werden. Das Blutspasma des Kaninchens ist überhaupt völlig wirkungslos gegen Milzbrandbazillen (ebenso wie das der weißen Ratte). Dagegen enthalten die Blutplättchen des Kaninchens und der Ratte abweichend von denen des Meerschweinchens und des Huhnes in reichlicher Menge eine Substanz, welche Milzbrandbazillen energisch tötet. Diese Substanz wird bei der Blutgerinnung von den Blutplättchen abgegeben und macht das Serum des Kaninchens und der Ratte bakterizid. Es ist nicht unmöglich, daß dieser Stoff auch schon im zirkulierenden Blute unter dem Einflusse der Milzbrandinfektion in das Plasma ausgeschieden wird und auf diese Weise eine erhebliche Schutzkraft ausübt. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 6.) G.

*

140. Aus dem Grossley-Sanatorium London. Vergleich der Häufigkeit des Vorkommens von behinderter Nasenatmung als Vorläufer bei Lungen- und extrapulmonärer Tuberkulose. Von W. C. Rivers. Von 50 Fällen von Lungentuberkulose zeigten 27 (54%) mangelnde Durchgängigkeit der Nase. Von 50 Kontrollfällen von anderweitiger (extrapulmonärer) Tuberkulose zeigten 15 (30%) mangelnde Durchgängigkeit der Nase. Verf. schreibt der sorgfältigen Pflege der Nasen- und Rachengebilde eine wichtige Rolle bei der Prophylaxe der Tuberkulose zu. — (British medical Journal 1906, 1. Dezember.) J. Sch.

*

141. Ueber den Einfluß der Schilddrüse auf die Entwicklung des Embryos. Von Prof. M. Bleibtreu in Greifswald. Im Sommer 1905 hat Dr. Josef Nerking die Resultate seiner im physiologischen Institute der Greifswalder Uni-

versität mit Schilddrüsensubstanz am graviden Tiere angestellten Versuche veröffentlicht. Er hatte vorerst gefunden, daß echtes Muzin durch Digestion mit Schilddrüsensubstanz eine Umwandlung unter Abspaltung des reduzierenden Anteils erfahre. Ueber Bleibtreus Anregung untersuchte er sodann, ob die Schilddrüsensubstanz vielleicht auch auf die schleimähnlichen Gewebe der Embryonen und dadurch auf deren Wachstumsbedingungen einen Einfluß ausübe. Es zeigte sich, daß Schilddrüsensubstanz auf Froschlarven giftig einwirke, daß aber erwachsene Frösche große Mengen dieser Substanz ohne Schaden vertragen. Nun fütterte er gravide Kaninchen mit Schilddrüsensubstanz und fand, daß eine frühzeitig beginnende Fütterung mit dieser Substanz eigentümliche Störungen einer bestehenden Gravidität zur Folge haben können; dabei hatte es den Anschein, als ob diese Störung nicht durch eine Abstoßung des Embryos, einen Abortus, sondern durch eine Rückbildung und Resorption desselben zustande gekommen sei. Bleibtreu hat nun die letzterwähnten Versuche wieder aufgenommen und sie an einem größeren Materiale während der letzten zwei Jahre ausgeführt. Es wurden an Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen englische Tabletten der Schilddrüsensubstanz verfüttert, oder es wurde ein Glyzerinextrakt derselben subkutan injiziert. In keinem Falle verlief bei solchen Tieren die Schwangerschaft normal; mindestens war die Tragzeit verlängert, oder es wurden tote Jungen geworfen, bei weitem die meisten Tiere aber waren steril geblieben. Langé hat gravide Frauen mit kleinen Dosen Schilddrüse (drei Tabletten täglich) oder Jodothyrin behandelt, ohne eine Abnormität zu beobachten. Hoennike dagegen fand, daß Tiere unter der Schilddrüsenbehandlung sehr häufig — also nicht immer — abortieren. Verf. weist noch auf die Bestrahlung gravider Tiere mit Röntgenstrahlen, respektive Injektion von Cholinlösungen hin, bei welchen Versuchen ebenfalls merkwürdige Störungen der Gravidität, die an die Möglichkeit einer Resorption des Embryos denken lassen, beobachtet wurden und kommt zu folgendem Gedankengange: „Substanzen schleimiger oder schleimähnlicher Natur werden normalerweise innerhalb der Gewebe des Organismus beständig gebildet, aber wieder umgesetzt. Ihre Spaltung erfolgt unter dem Einflusse eines in der Schilddrüse vorkommenden Stoffes. Fehlen dieses Stoffes führt zu einer vermehrten Bildung schleimiger Stoffe (Myxödem — Wert der Schilddrüsenbehandlung). Schleimähnliche Substanzen sind aber ein Erfordernis, wenn das Muttertier den Embryo aufbauen soll. Es ist also zweckmäßig, daß die Wirkung jenes Stoffes während der Gravidität gemäßigt werde. Daher findet in dieser Zeit eine Zurückhaltung oder eine Bindung derselben in der Schilddrüse statt (Schwellung der Schilddrüse während der Gravidität). Ueberschwemmung des Organismus mit Schilddrüsensubstanz während der Gravidität führt zu einer Störung des Aufbaues, zu einem Abbau des Embryos.“ Wenn jetzt bei Bestrahlung und Cholininjektion dieselben Erscheinungen beobachtet werden, so kann man sich denken, daß diese beiden Einwirkungen irgendwo lösend, aktivierend oder stimulierend auf jene Schilddrüsensubstanz einwirken. Der Verfasser will diese Versuche im Frühjahr in größerem Umfange wieder aufnehmen, er will auch untersuchen, ob vielleicht Schilddrüsen, die graviden Tieren entnommen sind, stärker wirken, er will die Schilddrüsen der Versuchstiere bestrahlen und sehen, ob dann der hemmende Einfluß auf die Gravidität noch stärker hervortritt, als er sich bei Bestrahlung der Ovarien etc. zeigte, er hofft aber auch, die eigentümlichen Gebilde wieder zu erhalten, welche den Eindruck zurückgebildeter Embryonen machten und will sodann auch die Ergebnisse derselben mitteilen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 1.) E. F.

*

142. Ueber die Injektion von frischem Blutserum bei hämorrhagischen Erkrankungen. Von P. Emile-Weil. Bisher stellte die Anwendung der Kalksalze die wirksamste Therapie bei Hämorrhagien auf dyskrasischer Grundlage dar. Die Beobachtung, daß inkoagulables Blut in vitro durch Zusatz von frischem Blutserum wieder gerinnbar wurde, führte bisher nicht zu Versuchen am Lebenden. Zunächst konnte der Verfasser feststellen, daß Injektionen von frischem Blutserum, bei spontaner und familiärer Hämophilie eine präventive und bei familiärer Hämophilie eine kurative Wirkung ausüben; eine Gelegenheit, die kurative Wirkung bei spontaner Hämophilie zu erproben, war bisher nicht vorhanden. In vitro konnte festgestellt werden, daß der Zusatz von frischem Blutserum Gerinnungsanomalien des frischen Blutes bei Hämophilie aufhebt. Die gleiche Beobachtung wurde auch bei akuten und chronischen, primären und sekundären Blutungen auf dyskrasischer Grundlage gemacht und es entfalteten die Injektionen von frischem Blutserum in Fällen von akuter und chronischer Purpura, sowie bei progressiver perniziöser Anämie teils präventive, teils kurative Wirkung. Zur Anwendung gelangte Blutserum von Rindern und Kaninchen, auch frisch bereitetes Diphtherieheilserum. Das Serum wurde intravenös injiziert, die Dosis betrug 10 bis 30 $cm^3$. Das frische Blutserum war in seiner Wirkung den Kalksalzen überlegen, wobei der Wirkungsmechanismus seinem Wesen nach nicht verschieden ist. Die Kalksalze regen die Bildung der koagulierenden Fermente an, während sie durch die Injektion des frischen Blutserums direkt dem Organismus zugeführt werden und gleichzeitig die Anregung zur Bildung koagulierender Fermente im Organismus geben. Bei akuten Blutdyskrasien können die Injektionen von frischem Blutserum eine unmittelbare Heilung herbeiführen, bei chronischen hämorrhagischen Dyskrasien ist die Wirkung nicht immer zur Erzielung einer Dauerheilung ausreichend. Zur Bekämpfung der hämorrhagischen Dyskrasie genügt schon eine intravenöse Injektion von 15 $cm^3$ oder eine subkutane Injektion von 30 $cm^3$ des frischen Blutserums. Die Injektion kann ohne Schaden nach zwei Tagen wiederholt werden; bei Kindern genügt eine halb so große Dosis. Das Serum vom Menschen, Kaninchen, Pferd und Rind zeigt hinsichtlich der Wirksamkeit gegen Hämorrhagien keine wesentlichen Unterschiede. Unangenehme Nebenwirkungen — Fieber, Frösteln, Zyanose, Erbrechen, Kopf- und Rückenschmerzen — wurden nur nach Injektion von Rinderblutserum beobachtet. Dort, wo menschliches Blutserum, welches in vitro die stärkste Wirksamkeit zeigt, nicht zu beschaffen ist, empfiehlt sich die Anwendung von frisch bereitetem, durch Aderlaß aus der Karotis gewonnenen Kaninchenblutserum. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, 1907 Nr. 2.) a. e.

*

143. Häufigkeit und Ursachen der Selbstmordneigung in der Marine im Vergleich mit der Armee. Von Marinestabsarzt Dr. Podestà in Berlin. Podestà versuchte, ausgehend von der Tatsache, daß alle für die Selbstmordhäufigkeit in der Armee in Betracht kommenden Verhältnisse auch bei der Marine eine Rolle spielen müssen, die Häufigkeit der Selbstmorde bei der Marine zu derjenigen in der Armee in Parallele zu stellen und an der Hand gefundener statistischer Resultate der Frage näherzutreten, ob und inwiefern die Ergebnisse mit gewissen, besonderen Eigentümlichkeiten und Verschiedenheiten des Dienstes bei beiden Waffengattungen in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Podestàs Untersuchungen förderten zunächst das überraschende Faktum zutage, daß die Frequenz der Selbstmordneigung in der Marine bedeutend und zwar um fast die Hälfte geringer ist, als in der Armee, andernteils aber doch um ein geringes höher, als bei der gleichalterigen männlichen Zivilbevölkerung. Bei beiden Wehrgattungen zeigt die Selbstmordneigung eine langsame Tendenz des Absinkens. Merkwürdig ist, daß die Selbstmordneigung in der Armee am häufigsten in den ersten Monaten der Dienstzeit, die bei der Marine zumeist in den späteren Dienstjahren auftritt. Sie betrifft deswegen auch bei der Armee meist den Gemeinen, in der Marine den Unteroffizier. In der Armee und bei der Marine ist in der größten Mehrzahl der Fälle seelische Störung als letzte Ursache des Selbstmordes zu betrachten. Wahrscheinlich bietet sich im späteren Verlaufe des Marinedienstes häufiger Gelegenheit zur Entwicklung und Ausbildung psychischer Störungen, die geeignet sind, einen Angriff auf das eigene Leben herbeizuführen. Besonders gefährdet mögen Individuen sein mit ererbter oder frühzeitig erworbener neuropathischer Disposition mit neurasthenischer, epileptischer oder hysterischer Veranlagung. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 1.) S.

*

144. Abortus nach dem Gebrauch von Diachylon. Von F. W. Hope-Robson (Southampton). Eine Frau, die sich

im Januar 1906 schwanger fühlte, nahm auf den Rat einer Nachbarin durch 14 Tage Diachylonpillen. Es erfolgte ein Abortus. Ende Juli desselben Jahres hatte sie einen zweiten Abortus. Der Fötus war zwei Monate alt. Im Oktober suchte sie den Arzt wegen Pelvioperitonitis auf. Sie erklärte bestimmt, seit Januar keine Diachylonpillen mehr genommen zu haben, da die Menses seit der Zeit regelmäßig waren und sie keinen Grund hatte, sich schwanger zu fühlen. Die Merkwürdigkeit des Falles liegt darin, daß der bloß 14 Tage dauernde Gebrauch von Diachylon zweimal Abortus im Zeitraum von fünf Monaten im Gefolge hatte. — (British medical Journal 1906, 17. November.) J. Sch.

*

145. Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg (Geh. Rat Erb). Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Von Priv.-Doz. Dr. Hans Arnsperger. Verf. ist der Ansicht, daß, entgegen der bisherigen Annahme, selbst in sehr frühen Stadien der Lungentuberkulose sich schon Veränderungen mit Hilfe der Röntgenstrahlen nachweisen lassen. Das Instrumentarium ist dasselbe, wie es bei der Röntgenmethode in der inneren Medizin nötig ist, kräftiger Induktor, exakter, rascher Unterbrecher, Röhre, welche lange und starke Belastung erträgt, guter Leuchtschirm. Das wichtigste ist eine gute Blende; diese muß während der Untersuchung bald enger, bald weiter gestellt werden können, was am besten mit der Irisblende zu erreichen ist. Mit der Blende zusammen muß man auch die Röhre höher und tiefer stellen können, um sukzessive bei jeder Röhrenstellung die Lunge zu durchleuchten. Was nun die Ergebnisse der Röntgendurchleuchtung bei beginnender Lungentuberkulose anlangt, so fand Verfasser, daß das „Williamssche Symptom", die verminderte Atmungsexkursionsbreite des Zwerchfells bei beginnender Spitzentuberkulose, welches besonders von englischen Autoren als erstes Symptom angegeben wird, in seinen Fällen relativ selten zu sehen war. Er fand es nur in ca. 6% der Fälle beginnender Lungentuberkulose. In späteren Stadien ist das Symptom häufiger. Als Ursache nimmt Verf. pleuritische Adhäsionen an. Bei fast allen untersuchten Fällen fand Verf. Veränderungen der Helligkeit und Größe der Lungenspitzenfelder und Verschiedenheiten der Helligkeitsänderung bei der Atmungsbewegung, sei es verminderte Aufhellung, sei es stärkere Verdunkelung bei der Inspiration. Bezüglich der Größe der Lungenspitzenfelder ist größte Vorsicht geboten; denn jede Wirbelsäulenverbiegung, Verdickung von Klavikula und der ersten Rippe kann die Größe der Lungenspitzenfelder beeinflussen. Aber bei Fällen, bei denen eine einseitige Spitzenerkrankung besteht, ist die Verkleinerung der befallenen Spitze im Röntgenbild meist außerordentlich auffallend. Bei frischen Fällen besteht diese Größendifferenz öfter ganz unkompliziert, während bei den nächsten Stadien noch Helligkeitsdifferenzen zwischen den Spitzen hinzukommen. Diese Größendifferenz dürfte ein Symptom des verminderten Luftgehaltes und der verminderten Spannung des erkrankten Lungengewebes und einer darauf beruhenden Retraktion der Lungenränder sein. Geht die Verminderung des Luftgehaltes und der Gewebsspannung noch weiter, so wird eine gleichmäßige Trübung des hellen Spitzenfeldes auftreten, ein weiteres Zeichen beginnender Lungenphthise. Besonders bei einseitigen Prozessen ist die Spitzentrübung außerordentlich charakteristisch. Läßt man die Kranken tief inspirieren, so sieht man, daß bei einseitiger Trübung diese sich nur ganz wenig aufhellt, während die gesunde Spitze deutlich heller wird. Manchmal beobachtet man, daß eine erkrankte, getrübte Lungenspitze bei tiefer Inspiration nicht nur nicht heller wird, sondern sogar dunkler. Verf. nimmt an, daß infolge der verminderten Elastizität die Spitze durch die sich stärker ausdehnende übrige Lunge noch komprimiert wird und dadurch noch dunkler erscheint. Dies sind die Veränderungen im Durchleuchtungsbilde bei ganz beginnender Phthise, welche den Untersucher auf die Diagnose führen oder in der vermuteten Diagnose bestärken können. In zweifelhaften Fällen kann die Röntgendurchleuchtung ausschlaggebend sein für die Frühdiagnose. Für die Auswahl der Kranken für die Heilstätten sind diese Feststellungen von größtem Werte und Verf. möchte gerade dafür die Methode besonders empfehlen. — (Münchener mediz. Wochenschr. 1907, Nr. 2.) G.

*

146. Ueber die Antitoxinbehandlung des Tetanus, zumal mit intraneuralen Injektionen. Von Geheimen Med.-Rat Prof. Dr. E. Küster in Marburg. Bisher wurden nur fünf Fälle von Tetanus mit intraneuralen Antitoxininjektionen behandelt u. zw. von Küster (zwei Fälle), sodann von Rogers, Hertle und Kocher. Von diesen fünf Fällen ist nur der Hertlesche Fall nach einer anfänglichen, sehr auffallenden Besserung unter erneuten Krämpfen zugrunde gegangen. Den ersten Fall hat Verf. 1905 mitgeteilt, jetzt berichtet er über seine zweite Beobachtung. Ein 28 Jahre alter, früher stets gesunder Mann wurde überfahren und erlitt eine umfangreiche Rißquetschwunde am linken Knie. Die Wunde eiterte. Zwölf Tage nach der Verletzung Beschwerden beim Oeffnen des Mundes. Zwei Tage später Aufnahme auf die Klinik Küsters. Deutlicher Trismus. Die Wunde wurde zunächst mit einem Schröpfglase behandelt und eine Staubinde am Oberschenkel angelegt. Leichte Zuckungen im Beine, krampfhafte Schmerzen durch das Bein bis zum Gesicht hinauf. Injektion von 100 I.-E. des Tetanusantitoxinserums in den Oberschenkel und, da tags danach deutliche Kiefersperre und Maskenform des Gesichtes konstatiert wurde, nochmalige Injektion derselben Menge. Der Tetanus nahm in den nächsten zwei Tagen zu; Morphiuminjektion, sodann intraneurale Injektion. Nach Lumbalanästhesie mittels Novokains wurde der Ischiadikus unter der Gesäßfalte freigelegt und 20 I.-E. durch Einstich ihm einverleibt. Die Wunde durch Naht geschlossen. Nach einigen Stunden besserte sich der Trismus, tags darauf konnte Pat. Zwieback schlucken. Starke Schweißabsonderung. In der Nacht viele Schmerzanfälle im kranken Beine. In den nächsten zwei Tagen wieder je eine Injektion von 100 I.-E. in den gesunden Schenkel und Morphium. Allmähliche Besserung, nach sechs Wochen entlassen. Bei einer Nachuntersuchung nach weiteren sechs Wochen ist die Wunde noch nicht vollkommen geheilt, die Funktion des Knies stark behindert. Verf. empfiehlt die prophylaktische Anwendung der subkutanen Antitoxineinspritzungen bei allen stark verunreinigten Riß- und Quetschwunden („verunreinigte, gerissene und gequetschte Wunden gehören von vorneherein in das Krankenhaus!") und bespricht sodann eingehend die Behandlung nach Ausbruch des Tetanus. Er unterscheidet den örtlichen und den allgemeinen Tetanus, welche zwei Formen aber nicht streng auseinander gehalten werden können. Es dürfte am zweckmäßigsten sein, die Wunde selbst mit Antitoxin nicht nur zu waschen und auszureiben, sondern auch Einreibungen des Heilstoffes in die der Wunde benachbarten Gewebsschichten zu machen. Die weitere Einverleibung des Antitoxins erfolgt in dreifacher Art. Einmal als intraneurale, dann als lumbale und schließlich als intrazerebrale Injektion. Bei der intraneuralen Injektion werden die dem Verletzungsgebiet angehörenden Nervenstämme freigelegt, man sticht eine feine Hohlnadel in sie hinein und injiziert in schräger, zentripetaler Richtung eine entsprechende Flüssigkeitsmenge. Das Verfahren kann an einer zweiten, mehr zentralwärts gelegenen Stelle wiederholt werden, vielfache Einspritzungen (Rogers) sind nicht empfehlenswert. „Es wird genügend sein, wenn man alle Nervenstämme, welche Zweige aus dem Verletzungsgebiet beziehen, an einer einzigen Stelle gründlich mit Antitoxin aufbläht." Die lumbale Einspritzung wird wie die Biersche Anästhesie ausgeführt. Es fehlen Angaben über die Zahl und Ausgänge der so behandelten Kranken. Die intrazerebrale Injektion, nach Anbohrung des Schädels, wird entweder intradural oder in die Seitenventrikel (Kocher) ausgeführt. Die Resultate dieser Methode sind nicht aufmunternd, vielmehr traten vorläufig nur die intraneuralen mit den spinalen Einspritzungen in Wettbewerb. Verf. glaubt, daß man die intraneuralen Injektionen als das zuverlässigste und ungefährlichste Mittel in allen Fällen machen solle, in welchen die Erscheinungen rein örtlich auftreten und zunächst örtlich bleiben. Verallgemeinert sich der Prozeß (Trismus), so dürfte eine gleichzeitige spinale Einspritzung, eventuell mehrmals wiederholt, die größere Sicherheit bieten. Fehlen örtliche Erscheinungen und ist die Eingangspforte unsicher, so ist die spinale Injektion für sich oder mit (wiederholten) subkutanen Einspritzungen angezeigt. — (Die Therapie der Gegenwart, Februar 1907.) E. F.

*

147. Ueber die entzündlichen pseudoneoplastischen Tumoren des Abdomens. Von Lejars. Es gibt abdominale Tumoren, welche nach ihrem physikalischen Verhalten, den klinischen Symptomen, sowie nach Verlauf und Lokalisation Karzinom vortäuschen, aber in Wirklichkeit entzündlicher Natur sind. In solchen Fällen gibt manchmal erst die histologische Untersuchung Aufschluß über die wahre Natur der Erkrankung. Diese entzündlichen Tumoren bieten namentlich dann diagnostische Schwierigkeiten, wenn es sich nicht um Abszeßbildung, sondern um chronische, indurierte Phlegmonen handelt. Solche Tumoren können in verschiedenen Regionen der Bauchhöhle auftreten. Hieher gehören die Fälle von chronischer Perigastritis, welche vollständig maligne Tumoren vortäuschen können. Auch entlang dem Dickdarm können sich solche entzündliche Tumoren entwickeln und es ist die Kenntnis des Vorkommens zirkumskripter chronischer Kolitis und Perikolitis von Wichtigkeit, weil der Nachweis eines solchen Tumors bei Personen in vorgerückterem Lebensalter in Verbindung mit den begleitenden Verdauungsstörungen und Abmagerung an ein Dickdarmkarzinom denken läßt. In der rechten Darmbeingrube sind es gewisse Formen von chronischer Appendizitis, welche eine bösartige Neubildung vortäuschen können. Bei diesen Formen wird klinisch wiederholtes Auftreten von Darmokklusion beobachtet, die lokale Untersuchung ergibt das Vorhandensein eines harten, höckerigen Tumors. Der gleiche Befund bei einem Individuum im jüngeren Lebensalter muß den Verdacht auf Tuberkulose erwecken. Es gibt auch Fälle von chronischer Epiploitis und subhepatischer Peritonitis, welche zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben können. Besonderes Interesse beanspruchen die großen entzündlichen Neoplasmen der Gegend unterhalb des Nabels, sowie des Beckens, welche, ihrem Wesen nach indurative Phlegmonen, das Bild eines Darm- oder Bauchfellkarzinoms vortäuschen können. Es ist aber auch zu berücksichtigen, daß sich chronische Phlegmonen mit oder ohne Abszeßbildung auch in der Umgebung von Neoplasmen entwickeln können. Von den entzündlichen Neoplasmen sind jene mit zentraler Abszeßbildung der richtigen Diagnose eher zugänglich, weil gelegentliche Fieberbewegungen und konstante Schmerzen auf das Vorhandensein einer Eiterung hinweisen. In gleichem Sinne sprechen rasche Größenzunahme, Auftreten von Fluktuation an einzelnen Stellen und Hyperleukozytose. Wichtig ist auch plötzlicher Beginn der Erkrankung mit Fiebererscheinungen. Auch bei den indurativen Phlegmonen ist der Nachweis vorangegangener Fieberanfälle von größter diagnostischer Bedeutung, ferner rasches Wachstum bei nicht ganz hochgradiger Kachexie. Die indurativen Phlegmonen haben außerdem im Gegensatz zum Karzinom eine Tendenz zur Rückbildung, doch soll man bei schwererer Ernährungsstörung in solchen Fällen mit der Operation nicht zu lange warten, da diese bei richtigem Vorgehen meist Heilung der entzündlichen Tumoren herbeiführt. — (Sem. méd. 1906, Nr. 50.)

a. e.

*

148. Aus der II. phychiatrischen und Nervenklinik (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. J. Wagner v. Jauregg). Die sogenannte „akute multiple Sklerose“ (Enzephalomyelitis periaxialis sklerotic ans). Von Dr. Otto Marburg, Privatdozent für Neurologie. Die als akute oder subakute multiple Sklerosen beschriebenen Fälle nehmen eine Sonderstellung ein. Sie entfernen sich in gewisser Beziehung von dem gewohnten Bilde der Myelitis und nähern sich dafür dem der multiplen Sklerose. An der Hand der Literatur und dreier eigener Beobachtungen äußert sich Marburg über Verbreitung und Ursachen, die pathologischen Befunde, Prognose und Therapie der sogenannten akuten multiplen Sklerose, ausgezeichnet durch eine rasche Progression des Prozesses und klinisch nahe verwandt mit der multiplen Sklerose. Der pathologische Prozeß erweist sich als ein diskontinuierlicher Markzerfall mit relativer Intaktheit des Achsenzylinders und gleichzeitiger oder folgender Wucherung der Gefäß- und Gliazellen (analog wie bei der diskontinuierlichen oder periaxialen Neuritis). Der pathologische Vorgang gehört in die Gruppe der degenerativen Entzündungen. Er dürfte durch Toxine bedingt sein. Der Endausgang ist der komplette Ersatz des zugrunde gegangenen Gewebes durch ein kernarmes, fein fibrilläres Gliagewebe. Die Prognose der Krankheit ist quoad sanationem und quoad vitam ungünstig. Therapie symptomatisch. Genetisch steht die Affektion in der Reihe der degenerativen Myelitiden. Sie ist richtig gekennzeichnet durch den Namen Enzephalitis periaxialis sclerotic ans. — (Jahrbücher f. Psychiatrie u. Neurologie, Bd. 27, H. 3.) S.

*

149. (Aus dem Bürgerhospital zu Köln.) Zur radikalen Frühresektion des tuberkulösen Ellenbogengelenkes überhaupt, sowie besonders im kindlichen Alter. Von Prof. Bardenheuer. Im letzten Dezennium hatte Verf. bei Gelenkstuberkulose vorwiegend eine möglichst konservative, exspektative Therapie geübt. Die wenig günstigen Erfolge, die er hiebei erzielte, sowie die bei anderen Gelenken, besonders Hüftgelenkstuberkulose, erreichten günstigen Dauererfolge bei frühzeitig geübter Resektion und die günstigen Berichte anderer Autoren (v. Mosetig, Hildebrand u. a.) haben Bardenheuer allmählich veranlaßt, die frühzeitige radikale Resektion des tuberkulösen Ellenbogengelenkes als die aussichtsreichste Therapie zu üben und zu empfehlen u. zw. auch für das kindliche Alter. Die konservative Therapie gibt keine sicheren, meist schlechtere funktionelle Resultate, weil die Tuberkulose doch meist nicht ausheilt, sondern nur mehr oder weniger abgekapselt wird; es tritt oft fistulöse Ausheilung ein, die die Aussichten für spätere, eventuell notwendige Operationen sehr trübt; eine weitere Gefahr liegt in der Weiterentwicklung der Tuberkulose anderwärts und in der Steigerung des örtlichen tuberkulösen Prozesses mit häufig eintretender Versteifung und Wachstumsstörung. Letztere war es vor allem, welche Verf. früher bei frühzeitiger Resektion fürchtete. Nach eigenen Beobachtungen, sowie den Erfahrungen anderer Autoren ist die Wachstumsstörung nach frühzeitiger Resektion (besonders des Ellenbogengelenkes) weitaus nicht so hoch anzuschlagen wie die Gefahren der konservativen Therapie oder der Spätoperation. Am Oberarm geht das Wachstum mehr vom oberen Ende des Humerus und am Vorderarm mehr vom unteren Radius- und Ulnaende aus; die Epiphysen am Ellenbogengelenk sind nach des Verfassers Ueberzeugung am Wachstum sehr wenig beteiligt. Und tritt wirklich eine Wachstumsstörung ein, so treten die Folgen dieser für die Funktion weit zurück gegen die Unsicherheit des Erfolges, welche eine Spätresektion mit ausgedehnter Entfernung von kranken Knochen ergibt, bei der in der Regel durch die vorher bestehende schwere Vereiterung eine fistellose Heilung nicht erzielt wird, häufig aber ein Schlottergelenk und Rezidive die Folge ist. Gerade aber eine fistellose Heilung schützt am meisten vor einem Rezidiv oder Schlottergelenk. Eine primäre, fistellose Ausheilung ist für Verf. der beste Gradmesser für die Güte der Operationsmethode, sie erzielt fast ausnahmslos eine gut stehende, feste Verbindung, oft selbst ein normal artikulierendes Gelenk, wenn der Knochendefekt nicht ein gar zu großer war. In diesen Erwägungen tritt Bardenheuer für die frühzeitige, radikale Resektion des tuberkulösen Ellenbogengelenkes ein. Unter radikaler Resektion versteht er die komplette Entfernung von allem tuberkulösen Gewebe des Gelenkes im Kindesalter, ohne Rücksichtnahme auf die Größe des Knochendefektes, eventuell auch auf die Epiphysenlinie, insoferne Teile tuberkulös infiziert sind; unter frühzeitiger Resektion versteht er die Vornahme derselben sobald, wie die einige Zeit — ein bis drei Monate — fortgesetzte konservative Behandlung keinen wesentlichen Erfolg, sondern im Gegenteil eine fortschreitende Tendenz zeigt. Die konservative Therapie ist höchstens in den besseren Ständen auch länger zu versuchen, wo bei vorzüglichen hygienischen Verhältnissen manchmal nach jahrelanger Behandlung ein Dauererfolg erzielt wird. Für die Zeit des Zuwartens mit konservativer Methode empfiehlt der Autor am ehesten die Biersche Stauung. Bardenheuer steht somit nahe dem Standpunkte v. Mosetigs, nur daß letzterer gleich operiert, sobald die Diagnose auf Tuberkulose gestellt ist und auch auf kurze konservative Therapie verzichtet. Als Operationsmethode empfiehlt Bardenheuer die extrakapsuläre Resektion mit Quer- oder flachem Bogenschnitt, mit welcher die reine Exstirpation der Tuberkulose, ohne daß der Inhalt des Gelenkes über die Wundfläche fließt und diese infiziert, am leichtesten gelingt. Durch diese wird am ehesten eine fistellose Ausheilung erreicht, Schlottergelenk und Rezidive verhindert. Ver-

fasser gibt gleichzeitig eine genaue Beschreibung seiner Resektionsmethode an. Im Verlaufe seiner Ausführungen legt der Autor nebenbei auch seinen Standpunkt bei der Hüftgelenkstuberkulose dar, als deren richtigste Therapie er gleichfalls die frühzeitige radikale, extrakapsuläre Resektion bezeichnet: Sie ist erstens nicht gefährlich und gibt selbst bei Totalresektion der Pfanne gute funktionelle Resultate. Durch die frühzeitige Operation aber kann vor allem die Resektion auf den Femurkopf beschränkt werden, womit die Wachstumsstörung des Femurs nach Resektion der Hüfte umgangen wird, was nicht der Fall ist bei der gleichzeitigen, späteren Resektion der Trochanteren; zudem wird, wenn die Pfannenresektion umgangen wird, die Operation weniger eingreifend. — (Deutsche Zeitschrift für Chir. 1906, Bd. 85. — Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

150. Ueber Dauererfolge mit Tuberkulinbehandlung. Von Sanitätsrat Dr. W. Roemisch in Arosa. Verfasser bringt nach neuerlichen vierjährigen Erfahrungen eine volle Bestätigung der Ausführungen in seiner im Jahre 1902 erfolgten Veröffentlichung über die unerwarteten Erfolge von Tuberkulinkuren bei hartnäckig Erkrankten, die sich einer jeden anderen Behandlung viele Monate hindurch als völlig unzugänglich erwiesen hatten. Das namentliche Ergebnis ist: Es gibt eine Kategorie von Lungentuberkulösen, die sich durch Beobachtung und Untersuchung genau bestimmen läßt, bei der mit einer Tuberkulinkur noch Erfolg zu erzielen ist, obwohl jede andere Behandlungsart versagt hat. Es sind dies jene chronisch Kranken, die durch eine Luftruhekur alle Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Erkrankungsherde verloren haben, bei denen aber doch ein oder mehrere tuberkulöse Herde zurückgeblieben sind, die keine Neigung zu weiterer Besserung zeigen und die sowohl bei der physikalischen Untersuchung als auch bei der Untersuchung des Auswurfes noch die deutlichsten Krankheitszeichen erkennen lassen. Es ist hiemit eine bestimmte Indikation für die Tuberkulinkuren gegeben. Dieser Auswahl der Fälle, dieser bestimmten Indikationsstellung, neben genau beobachtendem Vorgehen in der Dosierung glaubt der Verfasser es zu verdanken, daß er Mißerfolge bei diesen Kuren überhaupt nicht erlebt hat. Daß man diese aber erleben wird, wenn man wieder alle akuten Krankheitsfälle, wie von manchen empfohlen wird und sogar hochfiebernde, sich noch ausbreitende Erkrankungsformen Tuberkulinkuren unterzieht, dessen ist Verf. sicher. Tuberkulinkuren sind nicht gefahrlos und eignen sich nicht für alle Fälle. Bei akuten und besonders fiebernden Fällen erzielt man mit der Ruhebehandlung in guter Luft so ausgezeichnete Resultate, daß man das Tuberkulin nicht vermißt. Die Tuberkulinbehandlung macht also die bisherige Behandlungsweise nicht unnötig, ist derselben auch keineswegs gleichwertig, erzielt man doch in allen heilbaren und rechtzeitig zur Behandlung kommenden Fällen volle Herstellung der Gesundheit. Dagegen ist das Tuberkulin ein wertvolles Hilfsmittel, das in manchen Fällen Gutes zu leisten imstande ist und mit dessen Hilfe es auch dem Verfasser in einigen mitgeteilten Fällen gelang, den hartnäckigen, bazillenhaltigen Auswurf und die letzten Krankheitsreste noch zu beseitigen, sowie wiederholt hartnäckige Temperaturerhöhungen wieder zur Norm zu bringen. Dabei kann nach des Verfassers Erfahrungen mit einem jeden Tuberkulinpräparat ein Erfolg erzielt werden, doch gibt es individuelle Ausnahmen, wo ein Präparat toxisch wirkt und den Wechsel mit einem anderen erfordert. Spengler hat als erster auf diesen Präparatwechsel hingewiesen und verwendet ihn jetzt methodisch. Durch diesen Präparatwechsel hat auch Verf. oft da noch einen Erfolg erzielt, wo er schon die Kur abbrechen wollte, weil störende toxische Wirkungen mit der Anwendung des Tuberkulins sich verbanden. Vertauschte Verf. dann das Präparat, so z. B. das alte Kochsche Tuberkulin mit den Präparaten von Denys oder von Spengler, so ließ sich die Kur mit vollem Erfolg zu Ende führen. Nach der Ueberzeugung des Verfassers ist weniger die Wahl des Präparates, als die Sicherheit des Arztes in der Beherrschung der für den betreffenden Fall notwendigen individuellen Behandlungsweise die Grundbedingung für den Erfolg der Tuberkulinbehandlung. — (Münchener mediz. Wochenschr. 1907, Nr. 3.) G.

# Vermischte Nachrichten.

Das am 15. d. M. abgehaltene hundertjährige Stiftungsfest des Operateurinstitutes der Wiener medizinischen Fakultät vollzog sich unter den würdigen und schönen Formen einer von echt akademisch-kollegialem Geiste beseelten Veranstaltung, die allen Teilnehmern eine bedeutsame Erinnerung fürs Leben hinterlassen dürfte. Schon das war erhebend und erfreulich zugleich, daß man aus diesem Anlasse es so vielfältig mitansehen und miterleben konnte, wie da nach langer Trennung in herzlicher Wärme manch Wiedersehen gefeiert und manch alte Freundschaft erneuert wurde und wie pietätvoll die Stimmung wurde, als im Beruf ergraute Männer die Stätte wieder betraten, wo sie in jungen Jahren von bedeutenden Meistern Belehrung und Beispiel empfingen. Der Vormittag vereinigte alle Gäste zunächst in der einen und hierauf in der Schwesterklinik. In wenigen Stunden wurde hier dem großen Auditorium ein äußerst lehrreiches Bild der modernen Chirurgie in Lehre und Praxis vorgeführt. Wieviel Weisheit — so mußte man sich sagen — liegt doch in der baulichen Anlage dieses alten Krankenhauses, daß es den so wechselnden Bedürfnissen der kommenden Zeiten immer wieder angepaßt werden konnte, so daß die moderne Chirurgie hier nicht nur in vollstem Maße ihren Einzug halten konnte, sondern ihr auch gerade von hier aus mit die bedeutendsten Anregungen zuflossen und noch jetzt zufließen. Am Abend wohnten die ehemaligen Zöglinge der Hauptversammlung der Gesellschaft der Aerzte bei. Dem schloß sich ein Empfang in der Universität an, zu dem von den beiden Vorständen der chirurgischen Klinik die Einladungen ausgegangen waren. Es war ein vortrefflicher Gedanke, auch diese gesellige Veranstaltung auf akademischen Boden zu verlegen und so dem Feste von seinem ersten Anbeginn bis zum fröhlichen Schluß seinen höheren Charakter zu wahren, der auch denjenigen, die fernab von ihr wirken, das Gefühl der Zugehörigkeit zur Alma mater lebendig erhielt. Dem Empfange wohnten hohe Staatswürdenträger, wie der Minister für Kultus und Unterricht, der Landesverteidigungsminister, hohe Beamte der Ministerien, der Präsident der Akademie der Wissenschaften, Eduard Süß, der Rektor der Universität mit dem akademischen Senat, der Rektor der Technik, bei und an der Spitze des zahlreich vertretenen Offizierskorps der Militärärzte Generaloberstabsarzt v. Uriel. In einem improvisierten Konventikel in kleinerem Kreise und außerhalb der Universität kam noch nachträglich in ernsten und heiteren Reden die Befriedigung über den so harmonischen Ablauf des schönen Festes und der Dank für dessen Veranstalter in herzlichster Weise zum Ausdruck.

Von nachstehenden Herren sind anläßlich der Zentenarfeier des k. k. Operateur-Institutes telegraphische Glückwünsche eingelangt: Doktor H. Dauscher (Graz), Prim. Meyer (Trautenau), Prim. A. Fabritius (Kronstadt), Dr. Kamillo Fürst (Graz), Doz. Lazarus (Berlin), Doktor Mittendorfer (Wels), Prim. Kwialkowski (Czernowitz), Professor Kader (Krakau), Prim. Otto (Hermannstadt), Prof. Reczey (Budapest), Prim. Preindlsberger (Sarajewo), Oberstabsarzt Gentschitsch (Kragoujevatz), Prof. Narath (Heidelberg), Dr. Smital (Müglitz), Dr. Kladar Georgevitsch (Belgrad), Oberstabsarzt Dr. Trnka (Triest), Prim. Hansy (Semmering), Oberstabsarzt Dietl (Mčelliny), Prof. Schmit (Linz), Dr. v. Fischer (Triest), Dr. Vogel (Klagenfurt), Dr. Stangl (Langau), Prim. Sauer (Krems), Prof. v. Grosz (Budapest), Prof. Payr (Graz), Stabsarzt Okuniewsky (Pola), Oberstabsarzt Maurer (Temesvar), Dr. Lungstein (Teplitz-Schönau), Hofrat Rochelt (Meran), Prof. Ceccherelli (Parma), Prof. Chiari (Straßburg), Primar. Smoley (Klagenfurt), Dr. Pawlicki (Czernowitz), Hofrat Rydygier (Lemberg), Prim. Klotz (Steyr), Prim. Ertl (Graz), Hofrat v. Vogl (Wien), Prim. Oberth (Schönburg), Prof. Bayer (Prag), Direktor Dvořák (Prag), Schüssler (Schwechat), Hofrat Dollinger (Budapest), Prof. Riedinger (Brünn), Prim. Pontoni (Görz), Prim. v. Karajan (Salzburg).

*

Ernannt: Prof. Hermann Küttner an Stelle des in den Ruhestand tretenden Geh. Medizinalrates Ernst Küster zum Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Marburg. — Dr. G. Nuttall zum Professor der Biologie in Cambridge.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für innere Medizin in Breslau Dr. W. Ercklentz das Prädikat Professor. — In Königsberg: den Privatdozenten DDr. Braatz (Chirurgie), Weiß (Physiologie) und Ellinger (Pharmakologie) der Professortitel.

*

Habilitiert: Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Specht in Tübingen für Psychiatrie in München.

*

Gestorben: Der Privatdozent für Augenheilkunde Dr. Adolf Gad in Kopenhagen. — Der Vorstand der bakterio-

logischen Abteilung des Listerinstituts in London, Allan Macfadyen. — Der Professor der Histologie Dr. M. Duval in Paris. — F. Herrgott, ehem. Professor der Geburtshilfe in Nancy.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 11. März 1907 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber den Besetzungsvorschlag für eine im Stande der landesfürstlichen Amtsärzte in Niederösterreich erledigte Oberbezirksarztes-, Bezirksarztes- und Sanitätskonzipistenstelle. 2. Ueber die Aenderung des Statuts und der Instruktion für das ärztliche Personal eines öffentlichen Krankenhauses in Niederösterreich. — 3. Ueber ein Ansuchen um Bewilligung zur Errichtung eines Privaterziehungsinstituts für geistig zurückgebliebene Kinder in Wien. — 4. Ueber ein Ansuchen um Konzessionierung eines chirurgischen Sanatoriums in Wien.

*

Der 24. Kongreß für Innere Medizin findet vom 15. bis 18. April 1907 in Wiesbaden statt (Feier des 25jährigen Bestehens des Kongresses). Das Präsidium übernimmt Geheimrat v. Leyden-Berlin. Folgendes Thema soll zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage: Montag den 15. April 1907: Neuralgien und ihre Behandlung. Referent: Schultze-Bonn. Vorträge haben bis jetzt angemeldet die Herren: v. Bergmann-Berlin: 1: Stoffwechselversuche zur Frage der Schilddrüsentherapie bei Fettsucht; 2. Ueber das Auftreten von Antikörpern bei Phosphorvergiftung. A. Bickel-Berlin: Ueber therapeutische Beeinflussung der Pankreassaftsekretion. Blum-Straßburg: Untersuchungen über Alkaptonurie. Brugsch und Schittenhelm-Berlin: Zur Stoffwechselpathologie der Gicht. Determann-Freiburg: Demonstration eines einfachen, sofort gebrauchsfähigen Blutviskosimeters. Dietz-Kissingen: Eine Neuerung an den pneumatischen Kammern, welche es ermöglicht, in verdünnte Luft auszuatmen. Engländer-Wien: Eine einfache Messung der Harntemperatur und ihre physiologische und klinische Bedeutung. Fritz Falk-Graz: Ueber Adrenalinveränderungen an den Gefäßen und deren experimentelle Beeinflussung. W. Falta und A. Gigon-Wien: Ueber Empfindlichkeit des Diabetikers gegen Eiweiß und Kohlehydrat. Franze-Bad Nauheim: Demonstration einer durchsichtigen Zeichenebene für Orthodiagraphie. Siegmund Gard-Pistyan: Ueber ein bisher unbekanntes pathognomonisches Symptom der Ischias. Gräupner-Bad Nauheim: 1. Ueber gesetzmäßige Bildung von Blutdruckkurven bei dosierter Arbeitsleistung; 2. Demonstration eines Ergometers für dosierte Arbeitsleistung mit verschiedenen Muskelgruppen. Grober-Jena: Massenverhältnisse des Herzens bei künstlicher Arterienstarre. Franz Grödel III (Bad Nauheim): Zur Topographie des Magens. H. Gutzmann-Berlin: Zur Behandlung der Aphasie. C. Hirsch-Leipzig und W. Spalteholz-Leipzig: Koronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen. Honigmann-Wiesbaden: Ueber Kriegsneurosen. Huismans-Köln: Zur Nosologie und pathologischen Anatomie der Tay-Sachsschen familiären amaurotischen Idiotie. v. Jaksch-Prag: Ueber chronische Mangantoxikosen. G. Klemperer-Berlin: 1. Zur Lehre von der Verfettung; 2. Zur Behandlung des akuten Gelenksrheumatismus. Kohnstamm-Königstein: Die Behandlung der Verstopfung mit fleischloser Ernährung. F. Kraus und H. Friedenthal-Berlin: Zur Physiologie der Organe mit innerer Sekretion. Paul Krause-Breslau: Zur Röntgen- und Injektionstherapie bei Trigeminusneuralgie und Ischias. Ernst Kuhn-Berlin: 1. Ueber Hyperämiebehandlung der Lungen mittels der Lungensaugmaske; 2. Demonstration zum gleichen Thema. Karl Lewin-Berlin: Ein transplantables Rattenkarzinom mit Demonstrationen. Felix Lommel-Jena: Die Verwertung parenteral eingeführten Eiweißes im Tierkörper. Magnus-Alsleben-Jena: Ueber relative Insuffizienzen der Herzklappen. Ed. Müller-Breslau: Das proteolytische Leukozytenferment und sein Antiferment. Ed. Müller-Breslau und Jochmann-Berlin: Demonstration einer einfachen Methode zum Nachweise proteolytischer Fermentwirkungen. Ortner-Wien: Zur Klinik der Herzarythmie, Bradykardie und des Stokes-Adamsschen Symptomenkomplexes. Pel-Amsterdam: 1. Paroxysmale Hämoglobinurie und Hyperglobulose. 2. Myasthenia pseudoparalytica und Hyperleukozytose. Ratner-Wiesbaden: Untersuchungen zur pathologischen Anatomie der Paralysen. Richartz-Frankfurt a. M.: Zur Frage des diagnostischen Wertes des Urobulinbefundes. Rimbach-Berlin: Die Massage bei den Erkrankungen des Blinddarmes und Wurmfortsatzes. Schlayer-Tübingen: Experimentelle Untersuchungen über nephritisches Oedem. Schlösser-München: Erfahrungen über medikamentöse Injektionen bei Neuralgien. Schloss-Wiesbaden: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß vegetabilischer Nahrung auf die Dauer und Intensität der Magensaftsekretion. Staehelin-Göttingen: Zum Energiehaushalte bei der Lungentuberkulose. Sternberg-Wien: Dynamometrische Studien. Strassburger-Bonn: Ueber den Einfluß der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Blutdruck und Schlagvolumen des Herzens. Treupel-Frankfurt a. M.: Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Perkussion des Herzens. Wachenfeld-Bad Nauheim: Einiges über den Mechanismus der Zirkulationsorgane. Winternitz und v. Mering-Halle: Ueber den Einfluß verschiedener Substanzen auf die durch Ueberhitzung veranlaßte Temperatursteigerung. Ziegler-Breslau: Ueber die experimentelle Erzeugung und das Wesen der Leukämie. — Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13. — Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind zu richten an Herrn Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13.

*

Verband ärztlicher Heilanstaltsbesitzer und -Leiter in Steiermark. Die ärztlichen Heilanstaltsbesitzer und -Leiter in Steiermark haben, als erste in Oesterreich, einen Verband ins Leben gerufen, der neben der Förderung wirtschaftlicher Interessen auch einen kollegialen Zusammenschluß in anderen Fragen bezweckt. In der am 6. Februar stattgefundenen konstituierenden Versammlung wurden in den Vorstand gewählt: Dr. Stichl (Maria-Grün) als Obmann, Dr. v. Scarpatelti Krottendorf), Dr. Feiler (Judendorf-Straßengel), Dr. Wiesler (Graz), Dr. Miglitz (Lassnitz). Durch die Fülle gemeinsamer Interessen ist dem Verbande ein weites Arbeitsfeld offen. Vielleicht regt diese Neugründung auch in anderen Kronländern den engeren Zusammenschluß dieser wichtigen ärztlichen Fachgruppe und in weiterer Zukunft auch die Organisation sämtlicher österreichischen Heilanstaltsbesitzer und -Leiter an.

*

Der XIII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie findet in diesem Jahre vom 21. bis 25. Mai in Dresden statt. Die Sitzungen werden vormittags von 8 Uhr bis 12½ und nachmittags von 2 bis 4 Uhr in der Aula der Kgl. Technischen Hochschule abgehalten, die Demonstrationen am Donnerstag vormittags in der neuen Kgl. Frauenklinik, woran sich die Besichtigung derselben schließen wird. Als Gegenstände der Verhandlung waren bestimmt: 1. Indikation, Technik und Erfolge der beckenerweiternden Operationen. 2. Die Asepsis bei gynäkologischen Operationen. Kranke, welche von Mitgliedern der Gesellschaft vorgestellt werden sollen, können in der Kgl. Frauenklinik nach vorheriger Anmeldung Aufnahme finden. Gleichzeitig wird am Dienstag den 21. Mai nachmittags 4 Uhr die „Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens“ eine Sitzung abhalten, für welche regste Teilnahme erwünscht ist. Da wegen der gleichzeitigen Tagung anderer wissenschaftlicher Gesellschaften und wegen allgemeinen Fremdenandranges Dresden in der Pfingstwoche sehr stark besucht ist, so werden die Mitglieder und Teilnehmer des Kongresses hiemit dringend ersucht, sich Wohnungen in den Hotels rechtzeitig bestellen zu wollen. Eine große Zahl von Hotels, sowie die Kgl. Technische Hochschule liegen in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofes. Auskunft wird gern Herr Dr. Weindler, Sidonienstraße 14, I., erteilen.

*

Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 26. Februar 1907, Z. 6341, an alle politischen Landesbehörden, betreffend die Einleitung von Erhebungen über den Stand der Hausapotheken. Infolge der Bestimmungen der §§ 31, 32 und 33 des Gesetzes vom 18. Dezember 1906, R.-G.-Bl. Nr. 5 ex 1907, betreffend die Regelung des Apothekenwesens, ist eine neue Regelung des Betriebes der ärztlichen Hausapotheken sowie der Einrichtung und Verwendung der pharmazeutischen Notapparate notwendig. Die k. k. . . . . wird eingeladen, in dieser Angelegenheit die gutächtliche Aeußerung der Aerztekammer (Aerztekammern) einzuholen und nach Anhörung des Landessanitätsrates geeignete Vorschläge für eine zeitgemäße Revision der Vorschriften der Ministerialverordnung vom 26. Dezember 1882, R.-G.-Bl. Nr. 182, betreffend die Hausapotheken und Notapparate der Aerzte und Wundärzte, bis längstens Ende April l. J. zu erstatten. Zum Zwecke der Orientierung über den gegenwärtigen Stand der ärztlichen Hausapotheken ist dem Berichte ein nach politischen Bezirken zusammengestelltes Verzeichnis der ärztlichen Hausapotheken unter Anführung des Standortes, des Namens des Arztes, des Datums der behördlichen Bewilligung und der Entfernungen der nächsten

öffentlichen Apotheken vom Standorte der Hausapotheke beizuschließen. Im Interesse einer gleichartigen Handhabung der diesbezüglichen Bestimmungen des Apothekengesetzes wird der k. k. . . . . zur Darnachachtung nachstehendes eröffnet: Nach § 61 des Apothekengesetzes bleiben die auf Grund früherer Vorschriften erworbenen Rechte zum Betriebe von Apotheken für eigene oder fremde Rechnung aufrecht. Dieser Schutz der bereits erworbenen Rechte erstreckt sich daher auch auf die bereits vor dem Inkrafttreten des neuen Apothekengesetzes zu Recht bestehenden Hausapotheken der Aerzte im allgemeinen und der Hausapotheken der homöopathischen Aerzte insbesondere. Die im rechtmäßigen Besitze einer ärztlichen Hausapotheke bereits befindlichen Aerzte und Wundärzte sind daher nicht gehalten, um eine neue Bewilligung im Sinne des § 29 des Apothekengesetzes einzuschreiten. Dasselbe gilt auch bezüglich jener Aerzte, welche schon bisher bei der Behandlung ihrer Kranken sich der homöopathischen Heilmethode bedienen und im Sinne des Hofkanzleidekretes vom 9. Dezember 1846, P.-G. S. 74, Bd. Nr. 130, eine homöopathische Hausapotheke führten. Um so mehr ergibt sich die Notwendigkeit der genauen Evidenz dieser schon jetzt bestehenden Berechtigungen, für welchen daher in entsprechender Weise vorzusorgen ist. Bei der Errichtung neuer derartiger Hausapotheken haben selbstverständlich die Bestimmungen der §§ 29 und 31 des Apothekengesetzes voll zur Anwendung zu kommen.

*

Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica. Verlag von F. v. Rossen, Amsterdam 1907. Im Januar vor 50 Jahren war die erste Nummer der „Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde" erschienen. Zur Feier dieses Jubiläums hat ein Komitee beschlossen, eine Reihe von Dokumenten zu reproduzieren, die von alten Meistern der niederländischen Medizin herrühren und welche gleichzeitig vor Augen führen, welchen Einfluß holländische Aerzte auf die Entwicklung der Medizin ausgeübt haben. An erster Stelle finden wir einen Aufsatz von Erasmus (1467 bis 1536): Declamatio Erasmi Rotersdami in laudem artis medicae (auch in englischer Uebersetzung). Ferner: Boerhaave (1668 bis 1738): De usu ratiocinii mechanici in medicina; Gaubius (1705 bis 1780): Oratio inauguralis, qua ostenditur, chemiam artibus academicis jure esse inserendam; Donders (1818 bis 1889): Die Harmonie des tierischen Lebens, die Offenbarung von Gesetzen. Außer diesen vier Meistern sind noch zwei berühmte Holländer zum Worte gekommen: Leeuwenhoek (1632 bis 1723), welcher unabhängig von Malpighi, dem Entdecker der Kapillaren (1661), den Zusammenhang von arteriellem und venösem Kreislauf feststellte, mit seiner Abhandlung: The true circulation of the Blood and also that the Arteries and Veins are continued Bloodvessels, clearly set forth; ferner Jan Swammerdam (1637 bis 1680), der schon seinerzeit berühmte Experimentator, mit dem Aufsatz: Versuche, die besondere Bewegung der Fleischstränge am Frosche betreffend, die überhaupt auf alle Bewegung der Fleischstränge am Menschen und Tiere kann gedeutet werden.

*

Von Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen, neu bearbeitet und in siebenter Auflage von Dr. Fr. Kopsch herausgegeben, ist die dritte Abteilung, enthaltend Muskeln und Gefäße, im Verlag von G. Thieme in Leipzig erschienen. Preis M. 14. Auch die vorliegende Abteilung verdient die Anerkennung, welche die beiden ersten Teile in der Besprechung (s. S. 194 dieses Jahrgangs) erfahren haben.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Dezember 1906.

Krankenzugang 16.924 Mann, entsprechend 64‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 6855 Mann, entsprechend 25‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 29 Mann, entsprechend 0·11‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 9. Jahreswoche (vom 24. Februar bis 2. März 1907). Lebend geboren, ehelich 667, unehelich 303, zusammen 970. Tot geboren ehelich 56, unehelich 33, zusammen 89. Gesamtzahl der Todesfälle 768 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 14, Scharlach 4, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 2, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 6, Lungentuberkulose 115, bösartige Neubildungen 35, Wochenbettfieber 6. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 43 (+ 10), Wochenbettfieber 2 (— 3), Blattern 0 (0), Varizellen 56 (— 19), Masern 386 (— 33), Scharlach 91 (=), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 85 (+ 5), Keuchhusten 50 (+ 7), Trachom 1 (— 1), Influenza 0 (— 2).

## Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Krukanitz (politischer Bezirk Mies, Böhmen), umfassend acht politische Gemeinden mit 2411 Einwohnern und einem Flächeninhalte von 71·37 km². Jahresgehalt K 800 —, jährliches Reisepauschale K 285·48. Diesem Sanitätsdistrikte sind auch die Ortschaften Skupsch, Neschowa, Malkowitz und Nitschowa mit einem Flächeninhalte von 7 km² und 443 Einwohnern aus dem Weseritzer Sanitätsdistrikte zugeteilt, wofür ein jährlicher Gehalt pro K 76·06 und ein jährliches Reisepauschale pro K 28·— aus dem Bezirksfonds zur Auszahlung gelangen. Der Sitz des Distriktsarztes befindet sich in Krukanitz. Bewerber um diese Stelle müssen die im § 5 des Landesgesetzes vom 23. Februar 1888 angeführte Eignung besitzen und obliegt dem Distriktsarzte die Verpflichtung zur Führung einer Hausapotheke. Gesuche sind bis 30. März 1907 beim Bezirksausschusse Tuschkau einzubringen. Das Prämonstratenserstift Tepl vergibt an den Bewerber obiger Stelle mit katholischer Konfession die Domänenarztesstelle in Krukanitz mit nachstehenden Emolumenten: Für ärztliche Behandlung der bei der Domäne Bediensteten K 400·—, Medikamentenpauschale K 60·—, 20 Raummeter Scheitholz, freie Wohnung, ein Gemüsegärtchen und Stallung für ein Pferd.

Gemeindearztesstelle in der Gemeinde Tolmein (Küstenland) mit einem Jahresgehalte von K 2000·—. Gesuche bis 31. März 1907 an die Gemeindevorstehung Tolmein, woselbst auch nähere Auskünfte über die Dienstesbedingungen erteilt werden.

Zwei Distriktsarztesstellen in Krain: 1. In Großlupp (Gerichtsbezirk Laibach) und 2. in Trata (Gerichtsbezirk Bischoflack) mit dem Jahresgehalte von je K 1600·— und einer Aktivitätszulage von K 200·—. Dem Arzte in Großlupp ist außerdem von der Sanitätsdistriktsvertretung eine entsprechende Subvention in Aussicht gestellt. Bewerber um diese Stellen haben ihre Gesuche bis 1. April 1907 an den Landesausschuß in Laibach einzusenden und in denselben das Alter, die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, die österreichische Staatsbürgerschaft, physische Eignung, moralische Unbescholtenheit, bisherige Verwendung und Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache nachzuweisen. Beigefügt wird, daß nur solche Bewerber berücksichtigt werden, welche eine zweijährige Spitalspraxis nachzuweisen in der Lage sind.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindengruppe Jagenbach (politischer Bezirk Zwettl, Niederösterreich), umfassend die Gemeinden Jagenbach, Rieggers, Dorf Rosenau und Schloß Rosenau, Flächenraum 40 km², Einwohnerzahl 1942, Gemeindebeiträge K 400·—, bisherige Subvention aus dem Landesfonds K 800·—, freie Wohnung; Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Das an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtende, mit den Nachweisen der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit belegte Gesuch ist bis längstens 15. April 1907 an den Bürgermeister in Jagenbach als Obmann der Sanitätsgruppe einzusenden.

Gemeindearztesstelle in Weilbach (Bezirkshauptmannschaft Ried, Oberösterreich), ist mit 1. Juli 1907 zu besetzen. Die Sanitätsgemeinde besteht aus vier Ortsgemeinden mit einer Einwohnerzahl von 3194 Personen und bezieht der Gemeindearzt eine jährliche Subvention von K 800·—. Die Wahl des Wohnsitzes innerhalb des Sprengels der Sanitätsgemeinde ist dem Ermessen des Bewerbers überlassen. Gesuche sind bis 1. Juni 1907 an die Gemeindevorstehung Weilbach zu richten.

Sanitätskonzipistenstelle der X. Rangsklasse im Bereiche der politischen Verwaltung Dalmatiens ist zu besetzen. Bewerber um diese Stellen haben ihre Gesuche durch ihre politische Bezirksbehörde oder, wenn sie bereits in einer öffentlichen Anstellung stehen, durch ihre vorgesetzte Behörde binnen vier Wochen nach der ersten Einschaltung dieser Konkursausschreibung in der »Wiener Zeitung« bei dem Statthaltereipräsidium in Zara einzubringen und mit folgenden Dokumenten zu belegen: 1. Geburtsschein, 2. Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde, 3. Nachweis über die mit Erfolg abgelegte zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden im Sinne der Ministerialverordnung vom 21. März 1873, R.-G.-Bl. Nr. 37, erforderliche Prüfung, 4. Nachweis über die bisherige Verwendung und über die Sprachkenntnisse. Zara, am 7. März 1907. Vom Präsidium der k. k. dalmatinischen Statthalterei.

Bei der k. k. Seeverwaltung ist die Stelle eines Seesanitätsarztes mit den Bezügen der IX. Rangsklasse der Staatsbeamten zu besetzen. Bewerber um diese Stellen haben innerhalb vier Wochen vom Tage der ersten Einschaltung ins Amtsblatt ihre gehörig dokumentierten Gesuche an die k. k. Seebehörde in Triest gelangen zu lassen und folgendes nachzuweisen: 1. die österreichische Staatsbürgerschaft, 2. den auf einer inländischen Universität erlangten Grad eines Doktors der gesamten Heilkunde, 3. die auf Grund der Ministerialverordnung vom 31. März 1873, R.-G.-Bl. Nr. 37, mit Erfolg abgelegte Physikatsprüfung, 4. die vollkommene Kenntnis der Landessprachen in Wort und Schrift, 5. das Normalalter und 6. die durch ein staatsärztliches Zeugnis bestätigte körperliche Eignung für den Dienst, welcher sich auch auf Untersuchen an Bord von Seeschiffen erstreckt. Ferner haben die Bewerber noch den Nachweis einer gründlichen theoretischen und in einem Krankenhause erlangten praktischen Ausbildung als Arzt zu liefern. Bevorzugt werden jene Bewerber, welche außerdem auch eine längere praktische Verwendung in einem bakteriologischen Universitätsinstitute nachzuweisen und wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Hygiene vorzulegen in der Lage sind. Von der k. k. Seebehörde Triest, am 1. März 1907.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Feierliche Jahressitzung vom 15. März 1907.

**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 21. Februar 1907.

**Wiener Dermatologische Gesellschaft.** Sitzung vom 6. Februar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Feierliche Jahressitzung vom 15. März 1907.

Vorsitzender: **R. Chrobak.**
Schriftführer: **Richard Paltauf.**

Präsident Hofrat Chrobak: Nach den Bestimmungen unseres Statuts soll der Gründungstag unserer Gesellschaft, einer der größten und ältesten der Welt — jährt sich doch heute ihre Gründung zum 70. Male — zu einer entsprechenden Feier gestaltet werden, nach Verlesung des Berichtes über die Leistungen und Erlebnisse derselben.

Demgemäß wurde seit jeher an diesem Tage immer nur ein der Feier des Tages angemessener Vortrag gehalten.

In diesem Jahre drängen sich aber geradezu zwei Ereignisse heran, deren wir in festlicher Weise Erwähnung tun müssen und weil speziell das eine dieser einen Markstein bildet in der Entwicklung jenes Gebietes der Medizin, welches in den letzten Dezennien führend geworden ist und weil dasselbe auch für die Förderung unserer Sanitätspflege von entscheidender Bedeutung geworden ist, hat sich die k. k. Gesellschaft der Aerzte erlaubt, eine Reihe von hieran beteiligten Faktoren zu unserer heutigen Sitzung einzuladen.

Infolgedessen erwächst mir die schmeichelhafte Pflicht zu begrüßen in erster Linie unser allverehrtes Ehrenmitglied, den Präsidenten der Akademie der Wissenschaften Eduard Sueß, ferner die Herren Sektionschefs Exzellenz Baron Hein und Dr. L. Cwiklinski, Herrn Generaloberstabsarzt Dr. v. Uriel, die Herren Hof- und Ministerialräte Dr. v. Kelle, Dr. Daimer, Dr. Illing, die Herren Generalstabsärzte Kratschmer, Nusko, Herrn Statthaltereirat Netolitzky und die vielen Kollegen von nah und fern, welche der heutige Tag hieher geführt hat.

Wenn ich nun die beiden heute zu feiernden Ereignisse nennen soll, so ist dies erstens die vor genau 100 Jahren durch den großen Chirurgen Vinzenz v. Kern vollzogene Gründung des chirurgischen Operateurinstituts, welches eine spezifisch österreichische Institution darstellte, der Pflanzstätte einer langen Reihe, ja fast aller österreichischen hervorragenden Chirurgen und akademischen Lehrer dieses Faches, einer nach vielen Hunderten zählenden Reihe von tüchtigen, wissenschaftlich hochgebildeten Operateuren, welche sich seit damals über alle Teile unseres Vaterlandes ausbreiteten und dieselben in ausgezeichneter Weise mit Chirurgen versorgten. Kaum gibt es irgendwo ein halbwegs größeres Krankenhaus, an welchem nicht ein aus dieser Schule hervorgegangener Chirurg wirkte.

Es mag immerhin auffallend erscheinen, daß gerade die k. k. Gesellschaft der Aerzte Anlaß zu dieser Feier nimmt. Es begründet sich das dadurch, daß diese Gesellschaft seit ihrem Beginn in innigem Konnex mit der Fakultät und mit der Entwicklung der Medizin steht, daß die überwiegende Mehrzahl der wissenschaftlichen Arbeiten in dieser Gesellschaft und durch dieselbe mitgeteilt wurde und daß diese bis heute, ich möchte sagen, das Glashaus bildet, in welchem unsere reichen jungen Talente heranwachsen, in welchem sie die Rede, in welchem die älteren die jungen Kräfte kennen lernen. Seit jeher ist es der Stolz unserer Gesellschaft gewesen, der allzuweit gehenden Spezialisierung und Zersplitterung entgegentretend, den Vereinigungspunkt der verschiedenen Arbeiter zu bilden, den Blick auf das Ganze richtend. In dem vorzulegenden Jahresberichte werden Sie den Beweis hiefür finden.

Ich will es aber hier lobend und dankend hervorheben, daß die Chirurgie, ich möchte sagen, das Hauptfach unserer Gesellschaft geworden ist und daß demgemäß die chirurgischen Demonstrationen den größten Anziehungspunkt unserer Gesellschaftsverhandlungen bilden.

Aber noch ein zweiter Grund der Festesstimmung. In den nächsten Tagen feiert ein Heros seinen 80. Geburtstag. Bedarf es der Erwähnung, daß Lord Lister derjenige ist, dem es gelang, die reichen Erfolge an unsere Fahnen zu fesseln, der durch die praktische Abwehr jener kleinsten Lebewesen, welche in der voraseptischen Zeit die technisch vollendeteste Leistung des Chirurgen so oft zunichte machten, zu einem der größten Wohltäter der Menschheit geworden ist.

Herr Prof. Alex. Fraenkel hat es übernommen, uns einen Blick in diese 100 Jahre der chirurgischen Entwicklung werfen zu lassen, die ungeheueren, kaum glaublichen Fortschritte zu übersehen, welche die Chirurgie auf ihre heutige lichte Höhe gebracht haben.

Prof. Dr. O. **Bergmeister**: Hochansehnliche Versammlung! Ich erlaube mir, Ihnen den Bericht über die Leistungen der Gesellschaft im abgelaufenen 70. Vereinsjahre vorzulegen und Sie einzuladen, mit mir einen kurzen, flüchtigen Rückblick auf die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft, sowie auf die Vorkommnisse in diesem Jahre, zu werfen.

Was den Personalstand betrifft, so zählte die Gesellschaft am Schlusse des Vorjahres 673 ordentliche Mitglieder; hiezu kamen durch Neuwahl 31, während 13 mit Tod abgingen, 9 nach § 5 der Statuten in den Stand der auswärtigen ordentlichen Mitglieder über- und 4 definitiv austraten.

Der Stand der ordentlichen Mitglieder beziffert sich sohin heute auf 678; der der außerordentlichen Mitglieder auf 24; der der Ehrenmitglieder auf 76 und der der korrespondierenden Mitglieder auf 145.

Durch den Tod wurden der Gesellschaft entrissen folgende ordentliche Mitglieder:

Dr. Gustav Puchberger, am 29. Mai 1906;

Dr. Leo Joh. Prochnik, k. u. k. Konsul in Djeddah, im Mai 1906;

Hofrat Prof. Dr. Isidor v. Neumann, am 31. August 1906;

Prof. Dr. Wilhelm Czermak, am 8. September 1906;

Hofrat Prof. Dr. Josef Weinlechner, am 30. September 1906;

Kais. Rat Dr. Moritz Modry, am 1. Oktober 1906;

Priv.-Doz. Dr. Alfred Murmann, am 3. Oktober 1906;

Hofrat Dr. Ludwig Ritter v. Karajan, am 20. November 1906;

Primararzt Dr. Balth. Unterholzner, am 6. Januar 1907;

Hofrat Dr. Franz Hektor Ritter v. Arneth, am 18. Januar 1907;

Dr. Eduard Fischer, am 9. Februar 1907;

Reg.-Rat Dr. Adalbert Tilkowsky, am 22. Februar 1907;

Primararzt Dr. Alexander Ritter v. Weismayr, am 10. März 1907;

das auswärtige ordentliche Mitglied:

Dr. Josef Ullrich, k. u. k. Generalstabsarzt i. R., am 19. Oktober 1906;

ferner die Ehrenmitglieder:

Prof. Dr. M. Brouardel in Paris, am 23. Juni 1906;

Exzellenz Dr. Wilhelm Ritter v. Hartel in Wien, am 14. Januar 1907;

und die korrespondierenden Mitglieder:

Dr. J. H. Scheiber, emerit. Professor in Budapest, am 6. Mai 1906;

Dr. Franz Roser, ehemal. Reichratsabgeordneter in Braunau, am 11. August 1906;

Prof. Dr. Salvatore Tomaselli, Direktor der medizinischen Klinik in Catania, am 30. August 1906;

Hofrat Prof. Dr. Oswald Vierordt in Heidelberg, am 2. September 1906;

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau, am 11. September 1906;

Dr. Ch. F. Taylor in New-York, am 18. September 1906.

Friede ihrer Asche, Ehre ihrem Andenken!

Eine Reihe von Mitgliedern wurde im Laufe des Jahres im Namen der Gesellschaft beglückwünscht, so vor allem unsere Ehrenmitglieder Prof. Dr. Sueß zum 75. und Exzellenz Geh.-Rat Prof. v. Bergmann zu seinem 70., ferner Hofrat Prof. Sigmund Exner zu seinem 60. und Hofrat Prof. Dr. Leopold v. Schrötter zu seinem 70. Geburtstage; Hofrat Prof. Rudolf Chrobak zu seinem 40jährigen und Hofrat Prof. W. Winternitz zu seinem 50jährigen Doktorjubiläum.

Bei der am 30. September vorigen Jahres stattgefundenen Enthüllung des Semmelweis-Denkmales in Budapest sprach unser Präsident im Namen der Gesellschaft.

Zur Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten fanden drei administrative Sitzungen statt. In einer derselben wurden gewisse Adaptierungen, sowie verschiedene Renovierungen im Hause beschlossen (so die Herrichtung des früher verschütteten Souterrains im Hintergebäude, zur Aufnahme eines Teiles der Bibliothek, die Tieferlegung der Höfe auf das Niveau der Nachbarhöfe, Pflasterung der Hauseinfahrt, Maler- und Anstreicherarbeiten und die Herstellung eines Linoleumbelages im großen Bibliothekssaale), Arbeiten, die während des Sommers in befriedigender Weise fertiggestellt wurden. Die Verbesserung der Akustik des großen Sitzungssaales ist im Zuge. Ueber Ersuchen der Redaktion von „Oesterreichs Illustrierter Zeitung“ wurde eine photographische Aufnahme sowohl des leeren Sitzungssaales, als auch eines Versammlungsabends für eine Spezialnummer des genannten Blattes gemacht, in welcher der Anteil der Wiener Schule an der Entwicklung der modernen Medizin zur Darstellung gelangen sollte.

Was die Leistungen der Gesellschaft auf wissenschaftlichem Gebiete betrifft, so fanden 30 Sitzungen statt, in denen 125 Demonstrationen und 27 Vorträge abgehalten und 5 Mitteilungen gemacht wurden.

Vorträge hielten ab: Bartel und v. Pirquet je 2; Neuburger, Silbermark, Stoerk, Pauli-Fröhlich, Moszkowicz, Kürt, R. Kraus, Erdheim, Wertheim, Urbantschitsch, Schur-Zack, Bum, Loewi, Stern, Wahe Minassian, C. Reitter, Engländer, Doerr, Semeleder, Hofbauer, Jehle, Redlich und L. Freund je 1.

Demonstrationen hielten ab: Riehl und Ehrmann je 6, O. v. Frisch 5, Hochenegg, v. Eiselsberg, v. Haberer, Hans Lorenz, Clairmont, Schnitzler, Lang, Benedikt je 3, Robinsohn, P. Albrecht, R. Kraus, v. Zumbusch, H. Königstein, Hochsinger, Moszkowicz, L. Teleky, Escherich, Pollak, Leischner und Bakés je 2, ferner v. Neumann, Redlich, Lichtenstern, Federn, Marschik, Blum, Singer, Pichler, Schüller, Schreiber, Erben, Alt, G. Schwarz, Jungmann, L. Königstein, Nobl, J. Weiß, Holzknecht, Lindenthal, Necker, L. Freund, Schiffmann, Friedjung, Peham, Fabricius, Spiegler, Neurath, A. Exner, Hecht, Porges, Katholicky, Friedländer, Kutschka, Salzer, Kretz, v. Saar, Jerusalem, Kahler, F. A. Schwarz, v. Hovorka, Zack, Frommer, Zirm, v. Auffenberg, Chiari, Grünberger, J. Stein, Wagner v. Jauregg, Füster, Horner, O. Kraus, Latzko, Franz, Goldreich, Rie, Siegfried Weiß, Haim, Fein, Marcus und Boese je 1.

Mitteilungen machten O. Fellner, M. Richter, Escherich, H. Königstein und Pal.

Wenn auch die weitaus größte Zahl von Demonstrationen chirurgische und dermatologische Fälle betrafen, da diese zweifellos die geeignetsten Demonstrationsobjekte liefern, so zeigt doch der Gesamtüberblick über unsere Verhandlungen, daß sich dieselben eben sowohl auf Fragen der theoretisch-medizinischen Forschung als auch auf die verschiedensten Zweige der praktischen Medizin erstrecken.

Daß hiebei aktuelle Tagesfragen, wie z. B. die Frage nach Wesen und Bedeutung der Epithelkörper, über Kretinismus, über die Ergebnisse der Bakteriologie und der damit zusammenhängenden Forschung nach Ursache und Abwehr gewisser Erkrankungen, in den Vordergrund der Diskussion treten, erscheint selbstverständlich. Die Röntgenographie ist fast wie das Mikroskop ein Berater und steter Begleiter des Arztes geworden. Röntgeno-, Radio- und Lichttherapie werden eifrig betrieben und studiert.

Dazwischen kommen Vorträge aus der Geschichte der Medizin, über Krankenpflege, aus Pharmakodynamik und Pharmakologie, über Rassenlehre, aus Physiologie, pathologischer Anatomie und experimenteller Pathologie, Themata aus der internen Medizin und Chirurgie, sowie aus allen klinischen Disziplinen vor.

Es ist ein wechselvolles, interessantes Bild, welches in den Vorträgen unserer Gesellschaft im Laufe eines Jahres vor uns entrollt wird, der Ausdruck emsigster Betätigung der Wiener Aerzteschaft und mit Stolz sei es gesagt, nicht zum geringsten Teile der jüngeren Generation, auf allen Gebieten medizinischen Wissens und Könnens.

Immer beschäftigte sich die Gesellschaft auch mit den großen und schwierigen Fragen allgemeiner Volkshygiene.

So veranstaltete sie im verflossenen Jahre eine Aktion in der Karzinomfrage und veröffentlichte auf Grund eines eingehenden Komiteeberichtes die Broschüre „Principiis obsta“, deren mehrfache Uebersetzung in verschiedene Sprachen nur mit Befriedigung konstatiert werden kann.

Heuer wiederum betraute die Gesellschaft über Anregung der Herren Mračeк und Riehl ein Komitee mit dem Studium der Frage der Verbreitung der venerischen Krankheiten. Bei der Kürze der Zeit war es dem Komitee bisher nicht möglich, seinen Bericht zu erstatten. Die allgemeine Direktive, die sich die Gesellschaft hiebei gestellt hatte, war die, die Frage nicht allein nach ihrer rein medizinischen Seite, sondern in größerem Stile auch nach anderer Richtung zu studieren, so namentlich Schule und Haus, sowie die Frage der Recht- und Schutzlosigkeit der Frauen gegenüber der sexuellen Infektion mit in Betracht zu ziehen und hierin für Recht und Humanität einzutreten. Wir dürfen mit Zuversicht erwarten, daß die sorgfältigen und eingehenden Studien des in mehrere Sektionen geteilten Komitees, sowie der zusammenfassende Bericht desselben, ein geeignetes Substrat für eine weitere, nicht unfruchtbare Aktion in dieser, das Volkswohl tiefberührenden Frage bieten werden.

Ich kann den Bericht über die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft nicht schließen, ohne der Verleihung des Goldberger-Preises an die Herren F. Obermeyer und E. P. Pick für ihre Arbeit: Ueber die chemischen Grundlagen der Arteigenschaften der Eiweißkörper, zu erwähnen.

Möge es der Gesellschaft auch fernerhin gelingen, getreu ihrer Devise, der Förderung und Vervollkommnung der gesamten Heilkunde und der Befestigung und Erweiterung des freundschaftlichen, kollegialen Verkehres unter den Aerzten, im Interesse des wissenschaftlichen Fortschrittes zu dienen.

Quod felix faustum, fortunatum que sit!

Prof. Dr. **Alexander Fraenkel**: Vinzenz v. Kern — Josef Lister. (Siehe unter Originalien in dieser Wochenschrift.)

---

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 21. Februar 1907.

R. Neurath stellt mehrere Fälle von zerebraler Diplegie vor, welche ein charakteristisches Symptom, das nach derselben dauernd persistiert, aufweisen, nämlich eine Neigung des Kopfes nach der gelähmten Seite. Diese Haltungsanomalie ist auf die Kontraktur der Halsmuskulatur (Sternokleidomastoideus und Kukullaris) zurückzuführen und hindert in keinem Falle die Bewegungsfreiheit des Kopfes.

Herm. Schlesinger führt einen 26jährigen Kranken vor, bei welchem ein Abdominaltyphus klinisch eine Hämatemesis als erstes Symptom darbot. Pat. bekam plötzlich aus voller Gesundheit Hämatemesis und hohes Fieber, erstere trat später nochmals auf. Die Untersuchung ergab eine Vergrößerung der Milzdämpfung, erhebliche Leukopenie und ausgesprochene positive Widalsche Reaktion. Der weitere Verlauf lehrte, daß Pat. einen ambulatorischen Typhus durchgemacht und erst gegen Schluß der Erkrankung eine Hämatemesis bekommen hatte. Vielleicht kann die Hämatemesis in Berücksichtigung des Umstandes erklärt werden, daß Pat. vor drei Jahren Symptome von Ulcus ventriculi, darunter auch Hämatemesis, hatte. Es wäre denkbar, daß ein ausgeheiltes Ulkus infolge typhöser Gefäßveränderungen neuerlich exulzerierte.

R. Kraus frägt, ob das Blut auch bakteriologisch untersucht wurde, da auch die Möglichkeit eines Paratyphus in Betracht zu ziehen sei.

Herm. Schlesinger erwidert, daß die bakteriologische Blutuntersuchung nicht vorgenommen wurde, jedoch sei der Beginn auch für den Fall eines Paratyphus ein ganz exzeptioneller.

Herm. Schlesinger zeigt einen Fall von Ostitis deformans, bei welchem die Erkrankung nur auf die rechte Tibia beschränkt ist. Bei dem jetzt 62jährigen Patienten wurde vor 15 Jahren eine Verkrümmung und Verdickung der rechten Tibia bemerkt, später fing er zu hinken an; Schmerzen hat er nie gehabt. Jetzt ist die Tibia, namentlich vorne, enorm verdickt, nach vorne und außen gekrümmt, ihre Oberfläche ist grobhöckerig.

Die Kortikalis erweist sich im Röntgenbild als stark verdickt, die Innenstruktur unregelmäßig grobmaschig, ein Sequester ist nicht vorhanden. Bemerkenswert ist der Umstand, daß die Erkrankung nur auf die Tibia und bei dieser nur auf die Diaphyse beschränkt ist. Die Wadenmuskulatur ist etwas hypertrophisch. Therapeutisch wird Röntgenbestrahlung versucht werden.

O. Marburg: Zur Pathologie der Myasthenie. Während das klinische Bild der Myasthenie in allen Details festgelegt erscheint, dank den Arbeiten von Erb, Goldflamm, Jolly, Oppenheim und der Wiener Schule, insbesondere von Pineles und Levis aus dem Franklschen Ambulatorium, ist die pathologische Grundlage dieser Affektion bisher nicht ausreichend gekannt. Von der Annahme, daß ein nervöses Leiden zugrunde liege, mußte man infolge der fortgesetzt negativen Befunde zurückkommen. Da hat Weigert seinen bemerkenswerten Befund erhoben, der das Augenmerk auf den Muskel selbst lenkte, indem er in demselben Infiltrate nachwies, die als Metastasen gedeutet wurden. Aehnliches fanden Hun und Buzzard in je einem Falle, während in einem zweiten Falle des letzteren die Thymus ähnlich wie bei Hödlmoser und Link frei war oder wie in den drei weiteren Fällen Buzzards fehlte. Dagegen zeigten sich bei Buzzard in Leber, Nebenniere und Thyreoidea kleine Infiltrate, die dieser gleich den im Muskel gefundenen als Lymphorrhagien anspricht. Die Muskelfasern sind bis auf minimale Veränderungen in der Nähe der Herde stets intakt gefunden worden, nur Borgherini spricht von plasmoidaler Umwandlung, einer Art Homogenisation der Muskelfaser selbst, bei der jedoch ein Artefakt nicht auszuschließen ist. Vortragender konnte an exzidierten Muskelstückchen zweier schwerer Fälle von Myasthenie im Muskel selbst bei Marchifärbung eine fettige Umwandlung des Sarkoplasmas finden, ähnlich der bei schweren Autointoxikationen beschriebenen. Dieselbe betrifft den Muskel nicht in toto sondern nur in einzelnen Fibrillen und diese gleichfalls nur streckenweise. Die Querstreifung ist dabei intakt. Die zelligen Infiltrate setzen sich zusammen aus Lymphozyten, Leukozyten und Muskelkernen, sind also typisch für entzündliche Veränderungen, so daß der ganze Prozeß als Myositis u. zw. als degenerative diskontinuierliche Form, aufgefaßt werden kann. Diese Myositis läßt die klinischen Erscheinungen erklärlich erscheinen; sie schließt sich ungezwungen anderen Muskelaffektionen an und erklärt die Uebergänge zu anderen Muskelkrankheiten. Als Analogien im Nervensystem sind die periaxiale Neuritis und die multiple Sklerose zu nennen.

L. v. Frankl-Hochwart erwähnt einen von ihm beobachteten Fall von Myasthenie, welcher Muskelatrophie zeigte, die nach der Heilung der Krankheit verschwand.

Artur Horner demonstriert Präparate von einem Falle, den Dr. Schloßberger am 24. Januar 1907 vorgestellt hat. Es handelte sich um eine Erkrankung des chromaffinen Systems bei einem 27jährigen Manne, der neben den Erscheinungen einer Tuberkulose eine ausgedehnte Pigmentation der Zunge, sowie der Haut an Bauch und Händen dargeboten hatte. Der Mann starb am 13. Februar 1907. Die Sektion ergab das Vorhandensein der bereits hervorgehobenen Veränderungen, weiter eine totale Verkäsung, Verschrumpfung und teilweise Verkreidung der Nebennieren.

Jos. Wiesel bemerkt, daß aus der bloßen Pigmentierung allein nicht ohneweiters auf Erkrankung des chromaffinen Systems geschlossen werden dürfe, da auch schwere Destruktionen des chromaffinen Systems ohne pathologische Pigmentationen der Haut und der Schleimhäute vorkommen.

Gara macht eine Mitteilung über ein Symptom der Ischias, welches er in zahlreichen Fällen konstant gefunden hat. Die Untersuchung der Fälle ergab, daß der Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels bei Ischias exquisit druckempfindlich ist; die Druckschmerzhaftigkeit ist am nächst oberen Dornfortsatz nicht mehr so deutlich vorhanden, weiter oben fehlt sie ganz. Sind mehrere Dornfortsätze druckempfindlich, so liegt sicher ein anderes Leiden vor, so z. B. in einem Falle des Vortragenden ein metastatisches Karzinom. In einem Falle von anscheinend vorhandener Ischias fehlte das Symptom, die nähere Untersuchung ergab eine Schenkelhalsfraktur.

L. v. Frankl-Hochwart hat bei seinen Untersuchungen dieses Symptom nicht beobachten können.

Herm. Schlesinger hat das Symptom bei vier Ischiasfällen ausgebildet gesehen. Der Befund regt zu neuen Untersuchungen an.

Emil Mattauschek: Zur Epidemiologie der Tetanie. Vortr. berichtet über die Tetaniefälle in der Armee in den letzten zehn Jahren (1896 bis 1906 inklusive). Es konnten auf eine Kopfzahl von rund 400.000 nur 83 Fälle erhoben werden. An der Hand einer Uebersichtstabelle ergibt sich bezüglich der Verteilung nach Orten, Jahren und Monaten folgendes: Aus dem Vergleiche mit der neuen Tabelle v. Frankls für das allgemeine Krankenhaus ersieht man eine durchaus ähnliche Häufigkeitskurve mit ihrem Gipfelpunkt im Jahre 1896. Bezüglich der örtlichen Verteilung fällt auf, daß die Tetanie außer in Wien auch in Mähren und Galizien in den bekannten Wintermonaten epidemisch ist und in gewissen Jahren in besonderer Häufigkeit zur Beobachtung gelangt. Die befallenen Berufe: Schneider, Schuster und sonstige Berufe, verhalten sich beim Militär wie 2:3:10. Die Häufigkeit wiederholter Erkrankung eines Individuums ist in mehr als 30% der Fälle festgestellt worden.

Diskussion über den von Grübel in der Sitzung vom 7. Februar vorgestellten Fall von offenem Ductus Botalli.

J. Grübel erwidert gegenüber v. Stejskal, daß er die Diagnose nur als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose aufgestellt habe, die von ihm angeführten Symptome seien aber absolut richtig (Hypertrophie des linken Ventrikels, Schwirren über der bandförmigen Dämpfung am oberen Sternum, systolisches Geräusch), eine nochmalige Röntgenuntersuchung ergab eine Erweiterung der Arteria pulmonalis. Das Schwirren ist im Liegen deutlicher als im Stehen.

M. Weinberger kann aus dem Röntgenbefund sich der Diagnose eines offenen Ductus Botalli nicht anschließen, er möchte die Veränderungen mit der Infiltration des Lungengewebes in Beziehung bringen.

K. v. Stejskal bemerkt, daß die vorhandenen Symptome noch nicht die Diagnose eines offenen Ductus Botalli rechtfertigen.

J. Pál bemerkt, daß der Fall gerade deswegen vorgestellt wurde, weil er unklar sei. Die von Grübel angegebenen Symptome sind vorhanden und auch von anderen Nachuntersuchern konstatiert worden.

L. v. Schrötter betont, daß der Fall bisher noch nicht geklärt sei. Er selbst möchte glauben, daß es sich um Verdichtungen des Lungengewebes infolge von Tuberkulose und um die Kompression eines Astes der Pulmonalarterie handle.

## Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 6. Februar 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale vor: 1. Ein sechs Monate altes Kind mit einer ausgebreiteten Psoriasis vulgaris, einer im Säuglingsalter nur äußerst selten beobachteten Hauterkrankung.

Nach Angabe der Mutter war die Haut des Kindes bis vor vier Wochen noch ganz normal. Heute sind bei dem sehr gut entwickelten Brustkinde, dessen Gewicht über 8000 g beträgt, im Gesichte und am Arme, besonders in der Unterbauchgegend, auch an den unteren Extremitäten verschieden große und verschieden figurierte Plaques zu sehen, die sich durch die ziemlich lebhafte rote Farbe, durch den eigentümlichen trockenen Glanz von der normalen Haut abheben. Die Infiltration der Herde ist eine geringe, die Schuppenauflagerung eine mäßige, so daß die Oberhautfelderung auf den Plaques besonders deutlich zutage tritt. In beiden Leisten, am Perineum und in der Analgegend, ist ein ausgebreiteter Intertrigo zu sehen, der psoriatiform verändert ist und besonders am Rande einen deutlichen Uebergang in glänzendrote Plaques aufweist. An der rechten Wade ist ein breiter, streifenförmiger Erkrankungsherd zu konstatieren, der sich an eine feinlinienförmige Nadelrißverletzung angeschlossen hat. Die Streckseite der Ellbogen- und Kniegelenke zeigen keine Veränderungen. Neben diesen großen Plaques sind am Stamme, an den Extremitäten und vereinzelt an der Nackenhaargrenze punktförmige, bis linsengroße, rote, flache Effloreszenzen, die mit feinen weißen bis gelblichweißen Schuppen bedeckt sind, nach deren Loslösung es zu punktförmigen Blutaustritten kommt. Mit Ausnahme der Nackenhaargrenze zeigt die Kopfhaut ganz normale Beschaffenheit. Interessant ist auch die Beteiligung der Handflächen und Fußsohlen an dem Prozesse. Diese Stellen sind bedeckt mit bläulichroten Flecken, über welchen es häufig zu feinlamellöser Abschilferung kommt. Nach dem Abheilen der Plaques am Stamme bleiben leukodermatische Flecke zurück, die von einem bräunlichen Pigmentsaum umgeben sind.

Nobl bemerkt, daß er ähnliche, im frühesten Kindesalter nicht zu selten vorkommende Ausbrüche nummulärer, das Hautniveau kaum überragender, mit minimaler Infiltration und nur

spärlicher Parakeratose einhergehender Effloreszenzen stets dem seborrhoischen Ekzem zuzurechnen pflegt. Gleichwie in dem vorgestellten Falle muß nicht stets das Kapillitium den Ausgangspunkt der Veränderungen abgeben. Auch die hier am meisten alterierten Genito-Kruralfalten bilden oft genug die erste Keimstätte der durch überschüssige Fettproduktion provozierten Entzündung. Die Ausschläge heilen prompt bei Anwendung der Ekzemtherapie, ohne zu Rezidiven zu führen.

Leiner: Wenn auch bisweilen die Differentialdiagnose zwischen Psoriasis und Ekzema seborrhoicum Schwierigkeiten bereitet, so gehört der demonstrierte Fall sicher nicht zu diesen Ausnahmen. Schon das Aussehen der Primäreffloreszenz, das flache, trocken glänzende, mit feinen Schüppchen bedeckte Infiltrat, das Auftreten punktförmiger Blutungen nach dem Ablösen der Schuppen, spricht gegen die Annahme Nobls diesen Fall dem Ekzema seborrhoicum beirechnen zu wollen. Auch die großen Plaques zeigen nirgends die fettige Schuppenauflagerung oder den Knötchenrand des Ekzema seborrhoicum. Abgesehen davon kommt es bei der Seborrhoe im Säuglingsalter immer zu Schuppen- und Borkenbildung auf der behaarten Kopfhaut, von wo der seborrhoische Prozeß auf die Augenbrauen und das Gesicht übergeht, während die Kopfhaut und die Augenbrauengegend ganz glatt, normal ist, ohne das geringste Zeichen einer Seborrhoe.

Spiegler erklärt den Fall gleichfalls für Psoriasis. Maßgebend für Psoriasis gegen Ekzema seborrhoicum ist nicht nur die Beschaffenheit der Eruptionen, sondern auch der Umstand, daß dieselben keineswegs die für Ekzema seborrhoicum charakteristische Lokalisation haben.

2. Ein einjähriges, hereditär-luetisches Kind, mit Psoriasis palmaris luetica. An beiden Handflächen zeigt das Kind unregelmäßig figurierte, derbe, gelblich braune Infiltrate, die stellenweise von oberflächlichen Rhagaden durchzogen sind, an anderen Stellen wieder eine lamellöse Abschilferung erkennen lassen.

Nobl demonstriert: 1. Einen Fall von multipler schankröser Lymphangoitis venerea bei einem 20jährigen Bäcker. Durch frühzeitigen Einbruch eines follikulären venerischen Sulkusgeschwüres in das koronare Lymphnetz war es zur Formation eines kleinfingerdicken, bis an den Mons reichenden dorsalen Lymphstrangs gekommen, von dem aus noch gleich mächtige, gabelförmig verzweigte Fortsätze zu dem Drüsengebiet beider Leisten zu verfolgen sind. Im Verlaufe des mit dem Integument verlöteten Stranges ist es zur Bildung von vier nußgroßen, bereits erweichten und zum Teil schankrös zerfallenen Bubonuli gekommen, von welchen zwei 2 cm hinter dem Sulkus, respektive 4 cm vor dem Mons im Bereiche des Gliedes eingeschaltet erscheinen, zwei an den zu den Leisten ziehenden Strangsegmenten aufgetreten sind. Die Inguinaldrüsen selbst sind in keiner Weise an dem spezifischen Entzündungsprozeß beteiligt. Ducreysche Bazillen sind in den Zerfallsprodukten aller Nisbethschen Schanker nachzuweisen.

2. Einen 20jährigen Studenten, bei welchem sich ebenfalls ein schankrös zerfallender Bubonulus in der Mitte des Penisschaftes entwickelt hat. Den Ausgangspunkt des knotigen Herdes bildet ein am Präputialsaum sitzendes venerisches Geschwür, das zu einer retikulierten, oberflächlichen und einer strangförmigen, profunden Lymphangioitis geführt hatte. Von dem Bubonulus aufwärts ist keine palpable Veränderung der Lymphbahnen nachzuweisen.

3. Die entzündlich atrophischen und narbigen Endausgänge eines chronischen Hautprozesses, der nach der ätiologischen Seite hin nicht völlig klar erscheint. Die Veränderungen betreffen einen 30jährigen Schuhmacher, bei welchem sich zuerst vor acht Jahren knotige Schwellungen des linken Handrückens, Vorder- und Oberarmes und späterhin auch ähnliche, bis ganseigroße, blaurote Hautauftreibungen über der rechten Schulter, sowie in der Brust- und Lendengegend entwickelt haben sollen. Bei allmählichem Zerfall wandelten sich die ergriffenen Stellen in vielfach konfluierende Wundflächen um, die dann erst nach vielen Monaten zur Vernarbung gelangten. Der rechte Handrücken, der Vorder- und Oberarm in ganzer Zirkumferenz werden von einem papierdünnen, zerknitterten, fein abschilfernden, glasig glänzenden, violett durchscheinenden Integument überkleidet, das über der Beugefläche des Ellbogengelenkes zu kompakten, derben, schwieligen, tiefreichenden Narbenzügen verdichtet erscheint, welch letztere den Vorderarm in spitzwinkliger Beugung fixiert erhalten. Ueber dem Oleokranon eine kreisrunde, talergroße Granulationsfläche. Handtellergroße, eingesunkene, rarefizierte Narbenflächen am Abdomen und in der Lendengegend sowie hyperplastische, blaurote, verästelte, polsterartig elevierte, fibröse Geschwülste am linken Schultergürtel ergänzen den Befund. Die anamnestischen Angaben, mit den residualen Veränderungen zusammengehalten, lassen die tuberkulöse Grundlage des Prozesses annehmen. Ein näherer Aufschluß dürfte von seiten der Klinik Riehl zu erwarten sein, woselbst Pat. vom Oktober 1905 bis März 1906 gelegen sein soll.

Kren: Der Mann lag an der Klinik Riehl. Auch damals wurde an einen tuberkulösen Prozeß gedacht.

E. Spitzer demonstriert einen Fall von papulo-nekrotischem Tuberkulid an den Fußsohlen und Fußrücken eines 15jährigen Mädchens ohne sonstige tuberkulöse Erscheinungen.

Körbl stellt aus der Abteilung Mračeks eine 27jährige Patientin vor, die vor sieben Jahren Lues akquirierte, damals wegen Erscheinungen im Rachen und am Genitale Quecksilbereinreibungen durchmachte und seit jener Zeit angeblich von luetischen Erscheinungen verschont blieb. Vor ungefähr vier Monaten bemerkte die Patientin eine noch heute bestehende Anschwellung am rechten Schlüsselbein. Wir finden am sternalen Anteil der rechten Klavikula einen harten, ungefähr nußgroßen, unverschieblichen Tumor von normaler Umgebung und geringer Druckempfindlichkeit.

Vor zwei Monaten soll eine Geschwulst am Brustbein bestanden haben, die aber seither größtenteils zurückgegangen ist, denn heute läßt sich bloß eine geringe Erhabenheit nahe der Ansatzstelle der zweiten linken Rippe und mäßige Druckschmerzhaftigkeit daselbst konstatieren.

Vor einem Monat bemerkte die Patientin das Auftreten einer Geschwulst in der linken Seite an einer Rippe. Die Geschwulst sitzt an der zehnten Rippe, links in der hinteren Axillarlinie; sie ist hart, ungefähr haselnußgroß, unverschieblich, von normaler Umgebung, jedoch bei leisestem Druck schmerzhaft. Die Patientin erzählt nun, sie habe vor zwölf Tagen bei leichtem Neigen auf die Seite plötzlich einen intensiven Schmerz in der Gegend der Geschwulst verspürt und zu gleicher Zeit ein knackendes Geräusch gehört, das sie mit dem Abbrechen eines Miederfischbeines vergleicht. Seit jenem Moment empfindet sie lebhafte Schmerzen beim Bücken, Wenden, Husten und tieferem Atmen. Es handelt sich hier wohl um eine Spontanfraktur bei gummöser Osteomyelitis und Periostitis. Diese Annahme wird auch durch das Röntgenbild bestätigt. Wir sehen im Bilde deutlich die Auftreibung an der Rippe, sowie eine Kontinuitätstrennung; das zur Wirbelsäule gehörige Fragment besitzt zwei Zacken.

Fälle von Spontanfrakturen bei gummöser Osteomyelitis, besonders an den Rippen, sind nicht häufig.

Reines demonstriert einen Fall von Lipomatosis multiplex symmetrica bei einem 70jährigen Patienten. Die Geschwülste bestehen seit zehn Jahren, wuchsen allmählich und persistieren in ihrer jetzigen Größe seit drei Jahren. Sie befinden sich am Nacken und Hinterhaupt, an symmetrischen Stellen beider Oberarme und beiderseits der Lendenwirbelsäule. Sie sind vollkommen schmerzlos. Pat. ist seit seiner Jugend starker Alkoholiker. Angeblich trug sein Vater die gleichen Geschwülste an den gleichen Stellen.

Weidenfeld stellt einen 18jährigen Gürtlergehilfen vor, der am Stamme u. zw. an den Rippenbögen, am Nabel, in den Lendengegenden, in der Inguinalbeuge, am Kreuzbein und in der Lendenwirbelsäulegegend zahlreiche, teils in Gruppen gestellte, teils isolierte, flache, blaurote bis braunrote Knötchen hat, die im Zentrum eine pergamentartig schwarzbraune Kruste tragen, nach deren Entfernen ein seichtes, kreisrundes Grübchen zurückbleibt. An denselben Stellen finden sich gleichgroße Narben, die im Zentrum von einem erweiterten Follikelausführungsgang durchbrochen sind und nach dem radial Fältchen der Narben hinziehen. Die Narben sind gleichfalls zahlreich an den bezeichneten Stellen gehäuft. Um die Narben ist die Haut pigmentiert.

Der Beginn der Erkrankung manifestiert sich auf zweifache Weise: 1. in Form eines follikulären Knötchens, das eine Pustel an der Spitze trägt, oder 2. als Knötchen, das im Zentrum zuerst eine grauweiße Nekrose zeigt, die später schwarzbraun wird.

Im weiteren Verlaufe wächst das Knötchen heran, aber immer nur nach der Fläche, so daß auch die Größe eines Hellerstückes erreicht wird, ohne eine bedeutende Zunahme in der Dicke zu zeigen.

Auch an den Vorderarmen und Oberschenkeln sind spärliche, in kleinen Haufen vereinigte Knötchen und Narben nachweisbar, von ganz gleichem Aussehen wie die am Stamme beschriebenen. Weiters muß bemerkt werden, daß die Zervikal-

drüsen beiderseits multipel geschwollen sind; Pat. hatte im Sommer schon eine Eruption, die spontan abgeheilt ist.

Man könnte danach an eine Form der papulo-nekrotischen Tuberkulide denken, wie der Aspekt tatsächlich sehr viele ähnliche Symptome aufweist. Erwägt man aber, daß die Knötchen der Tuberkulide in die Kutis eingesprengt erscheinen, daß sie bei ihrem Größerwerden in gleicher Weise nach der Tiefe und Breite wachsen, ferner, daß die Extremitäten am häufigsten befallen erscheinen, dann, daß ihre Lokalisation unabhängig vom Follikel ist und daß sehr häufig Polymorphie, wie Kombination mit Erythema induratum Bazin, Flecken etc. besteht, so muß man diese Diagnose abweisen und diesen Fall als zu der Gruppe der Acne varioliformis rechnen.

Ehrmann nimmt keines von beiden an. Die Acne varioliformis ist eigentlich keine Akne, sie geht nicht vom Komedo aus und zeigt keine Eiterung. Die gelben Punkte bei Acne varioliformis sind Nekrosen, die Krusten sind nicht Sekret, sondern nekrotisches Bindegewebe. Ehrmann erinnert an das bekannte Bild von Boeck, daß man in der nekrotischen Masse Reste des Gefäßbaumes finden kann. Acne varioliformis bildet Narben, die vertieft sind. Die meisten Narben hier sind eleviert, einzelne sind vertieft. Die Lokalisation der Acne varioliformis ist meist auf der Brust oder zwischen den Schultern. Es ist dies eine Acne cachecticorum; dafür spricht das konglobierte Auftreten, das Bild einer wirklichen pustulösen Akne, ausgehend von Talgdrüsen, während das für die anderen Drüsen nicht stimmt.

Ullmann: Auffällig sind die Pigmentationen, die entschieden an chronischen Pemphigus erinnern. Die Narben sind gruppiert. Die Lokalisation der Infiltrate stimmt weder für Acne cachecticorum, noch für Tuberkulid, die beide an den Extremitäten lokalisiert zu sein pflegen. Es dürfte sich vielleicht um eine Kombinations- oder Grenzform handeln.

M. Oppenheim demonstriert aus seinem Ambulatorium 1. eine 45jähr. Patientin, bei der sich im Anschluß an eine doppelseitige Phlegmone beider unteren Extremitäten ein eigentümliches Erythem entwickelte. Man sieht an den Streck- und Beugeseiten der unteren Extremitäten, rückwärts hinauf bis über die Nates reichend, bis kindsflachhandgroße, unregelmäßig begrenzte, blaurote Effloreszenzen, die sich derb anfühlen und auf Druck schmerzhaft sind. Viel schwächer ausgebildet sind analoge Effloreszenzen an den oberen Extremitäten. An der Stelle der phlegmonösen Erkrankung, die durch Varizen bedingt war, ist die Haut noch verdickt und unverschieblich. Es liegt nahe, in diesem Falle als Ursache des Erythems die Resorption von toxischen oder infektiösen Stoffen aus den phlegmonösen Herden anzunehmen. Vielleicht handelt es sich um Phlebitiden des subpapillaren Venennetzes, wofür die eigentümliche netzartige Zeichnung einzelner Erythemflecke spricht.

2. Einen 40jährigen Sackträger, der über dem Kreuzbein einen doppeltflachhandgroßen, symmetrisch liegenden Herd von folgender Beschaffenheit aufweist: Die Peripherie dieses Herdes ist gebildet von einem 3 mm breiten, lebhaft roten, erhabenen und scharf begrenzten Bande, welches als fast ununterbrochener Ring ein braun pigmentiertes, ovales Feld begrenzt. Innerhalb dieses Feldes finden sich linsen- bis erbsengroße, zum Teil einzeln stehende, zum Teil zu unregelmäßigen Effloreszenzen konfluierte, derbe, papulöse Effloreszenzen von lebhaft roter Farbe, zum Teil mit Schuppen, zum Teil mit Krusten bedeckt. Auch das periphere, begrenzende Band zeigt stellenweise Krustenauflagerung. Nirgends eine Narbenbildung. Die Affektion besteht seit einem Jahre. Es handelt sich offenbar um ein Ekzema marginatum.

Spiegler ist hinsichtlich der Aetiologie vollkommen der Meinung Oppenheims, indem es sich ganz gewiß um eine durch Trichophyton tonsurans erzeugte Eruption handle. Der Nachweis der Pilze wird auch gewiß keine Schwierigkeiten machen. Hinsichtlich der Diagnose hält er jedoch die Eruption für einen Herpes tonsurans vesiculosus. Maßgebend hiefür sind die akut entzündlichen Erscheinungen, die Bläscheneruptionen an der Peripherie und wenn der Patient von einer einjährigen Krankheitsdauer spricht, so folgt aus dem klinischen Bilde, daß diese Angaben unzuverlässig sind.

Weidenfeld demonstriert einen Fall von Ekzema seborrhoicum.

Kren demonstriert aus der Klinik Prof. Riehl: 1. Einen 56jährigen Patienten, der an den Handrücken, den Vorderarmen und über den Ellenbogen, sowie an den Fußrücken und über den Knien und schließlich auch im Gesicht Erytheme zeigt, auf denen teils einzelne, teils zirzinär angeordnete Blasen stehen, die einen serösen Inhalt haben. Die Lippen und Schleimhäute sind frei. Die Lokalisation, wie die Erytheme deuten darauf hin, daß es sich im vorliegenden Fall um ein Erythema bullosum handelt.

2. Einen 54jährigen Patienten mit Atrophia cutis idiopathica, welche die ganze linke untere Extremität ergriffen hat und nun schon seit einigen Jahren stationär ist; der Rand an den Nates ist nirgends gerötet. Der Fall zeigt über dem Knie die typische, rotblau gefältelte Haut, die ihre Elastizität fast vollständig verloren hat; über dem Unter- und Oberschenkel sieht man die Haut braun pigmentiert, ziemlich straff gespannt und von Venen dicht durchzogen.

Ehrmann hat den Fall vor Jahren in der Gesellschaft der Aerzte und in der Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt; das Bild hat sich geändert. Der Prozeß ist jetzt eigentlich abgelaufen, während ihn früher ein frisch-roter Wall begrenzte. Die Erkrankung ist von Pick als Erythromelie bezeichnet.

Nobl, der den Patienten gleichfalls einige Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, möchte darauf hinweisen, daß der Patient an einem chronischen tuberkulösen Lungenkatarrh leidet und überdies tiefreichende Knochennarben über dem linken Handgelenk auf einen vor Jahren durchgemachten kariösen Prozeß schließen lassen. Der fortgeleitete Infektionsvorgang hatte auch zu einem verrukösen Lupus über der Beugefläche des Handgelenks Anlaß geboten. In Würdigung dieser Grundvorgänge kann die spezifische Abstammung des zur Atrophie führenden aszendierenden Entzündungsprozesses im Bereiche der linken unteren Extremität nicht ohne weiters von der Hand gewiesen werden.

Ehrmann: Der Lupus wurde exstirpiert. Riehl äußerte sich gelegentlich einer Demonstration bezüglich der Aetiologie wie Ehrmann und hält den Prozeß für eine Lymphangioitis chronica capillaris, mit Ausgang in Atrophie.

3. Ein vierjähriges Mädchen mit einem schon seit mehreren Monaten bestehenden Ekthyma gangraenosum um das Genitale und anschließend daran an den Ober- und Unterschenkeln, sowie am Bauch. An einzelnen Stellen sieht man noch frische Effloreszenzen in Blasenform. Diese Blasen werden schnell eitrig, haben einen düster roten Hof, werden gangränös und geben schließlich einen scharf umrandeten, tiefen, kreisrunden Substanzverlust, der mit Hinterlassung einer deprimierten Narbe ausheilt. Erwähnenswert ist, daß die Affektion unter 10%igen Dermatolsalbenverbänden sehr günstig beeinflußt wird, indem die einzelnen Substanzverluste darunter rasch zur Ueberhäutung kommen.

Reitmann stellt aus der Klinik Riehl vor: 1. Zwei Fälle, die neben tuberkulösen, bzw. skrofulösen Erscheinungen das typische Bild des Lichen scophulosorum Hebra aufweisen. Bei dem einen, einem zirka vierjährigen Knaben, findet sich Lupus vulgaris im Gesicht und der linken Leistenbeuge, ein Skrofuloderma auf der linken Wange, geschwollene, zum Teil an die Kutis fixierte Drüsen submental, in axilla et inguine, abgelaufene Knochenprozesse an der linken Hand, daneben Rhagaden an Mundwinkel und Naseneingang, Konjunktivitis ekzematosa, sowie Ekzem des behaarten Kopfes. Der zweite, Erwachsene, stand schon früher mit Lupus vulgaris und Skrofuloderma in Behandlung der Klinik. Beide zeigen jetzt hauptsächlich auf dem Stamm lokalisiert bis stecknadelkopfgroße, meist follikulär gestellte Knötchen von gelblicher oder rotgelber Farbe und weicher Konsistenz. Dieselben stehen zumeist gruppiert, selten zu Linien oder Kreisen angeordnet, am dichtesten an der Vorder- und Seitenfläche des Rumpfes.

2. Drei Patienten — zwei davon sind Brüder — die in verschiedener Intensität das Bild der Acne aggregata zeigen. Vornehmlich erscheint der Stamm, weniger das Gesicht und die proximalen Extremitätenabschnitte befallen. Neben Komedonenbildung in Gruppen von benachbarten Follikeln, finden sich zahlreiche braune, blaurote, mäßig prominente, follikulär gestellte Knoten bis zu Linsengröße, die vielfach mit benachbarten zu größeren Infiltratherden konfluieren. Diese Knoten können zwar auch zur völligen Involution gelangen, zumeist erweichen sie aber und die einzelnen Erweichungsherde konfluieren wieder vielfach in der Tiefe, so daß oft größere Hautpartien unterwühlt erscheinen. Als Endprodukt dieses ausgedehnten Zerfallprozesses resultieren Narben von außerordentlicher Polymorphie. Oft findet man nur dem einzelnen vereiterten Follikel entsprechende, runde, deprimierte Narben von normaler Farbe, daneben solche, die aus der Konfluenz mehrerer solcher hervorgegangen und teilweise pigmentiert erscheinen, anderseits wieder bei größeren Herden solche, die flach deprimiert, bis kronenstückgroß, im Zentrum depigmentiert und am Rande intensiv pigmentiert sind. An einzelnen Stellen sieht man solche Narben von brückenför-

migen, zirkulär epidermisierten Gewebssträngen überspannt. Es handelt sich da um einzelne, beim Zerfall konfluierter Infiltratherde erhalten gebliebene Bindegewebsstränge, die resistenter und daher erhalten geblieben und dann von der Epidermis überzogen worden sind.

Finger demonstriert: 1. Einen Fall von Lichen ruber acuminatus. Der Patient zeigt neben den typischen Akuminatusknötchen, disseminiert an den Vorderarmbeugen und an den Streckflächen der Fingerphalangen, am Kopf Veränderungen, wie sie bisher noch nicht beschrieben worden sind; daselbst finden sich außer disseminierten, follikulären, teilweise noch von einem Haar durchbohrten, äußerst derben, spitzkegelförmigen Hyperkeratosen, an deren Basis ein Infiltrat nicht nachzuweisen ist, scharf umschriebene, bis talergroße, rauhe Scheiben, die aus dichtgedrängten, ebensolchen follikulären Hyperkeratosen bestehen, die innerhalb der Scheibe sich aber deutlich differenzieren, im Zentrum entweder einen kleinen Hornstachel, oder nach Abbrechen desselben eine Delle darbieten.

2. Eine Patientin mit einer Affektion, die aus linsen- bis hellergroßen, entzündlich roten, leicht kleienförmig schuppenden, disseminierten Scheiben besteht. Finger bespricht die differentialdiagnostisch in Frage kommenden, von den Franzosen als Parapsoriasis zusammengefaßten Affektionen: Pityriasis lichenoides chronica, Parakeratosis variegata und Erythrodermie en plaques disseminées, das scheibenförmige Ekzema anaemicum und die Psoriasis vulgaris und entscheidet sich für letztere Diagnose, nachdem an den unteren Extremitäten Effloreszenzen vorhanden sind, die sich zwanglos als echt psoriatische auffassen lassen.

Brandweiner demonstriert aus der Klinik Finger: 1. Einen 26jährigen Mann mit Lupus vulgaris serpiginosus der rechten Wange. Gleichzeitig besteht an der rechten Tonsille ein sehr flaches Geschwür mit feinzackigen Rändern. In den Geschwürsgrund sind kleinste graue Knötchen eingelagert. Es handelt sich um ein seichtes, tuberkulöses Geschwür.

2. Einen 30jährigen Mann mit Alopecia areolaris specifica, die deutliche Gruppenbildung der haarlosen Stellen zeigt, mithin ihren Ursprung einer gruppierten Roseola verdankt, von der noch Reste auf der Haut des Stammes nachzuweisen sind. Das Alter der Lues beträgt über ein halbes Jahr.

Reines berichtet über einen an der Abteilung Ehrmann beobachteten Fall von Hauttuberkulose, der besonders in klinischer Beziehung beachtenswert erscheint. Es handelte sich um einen 62jährigen kachektischen Patienten, der in der Unterbauchgegend, beiden Leistenbeugen, dem oberen Drittel der Oberschenkel, sowie in der Analgegend links und auf der Skrotalhaut disseminierte, kugelig elevierte, manchmal den Follikeln entsprechende Knötchen zeigte, die z. T. fistelartig eingeschmolzen waren, z. T. durch breiteren Zerfall scharfgeschnittene, flache Ulzerationen mit elevierten Rändern bildeten, in inguine links jedoch, ad anum, sowie im Laufe der Beobachtung auch an anderen Stellen aus den bereits erwähnten Krankheitselementen sich entwickelnde und besonders an den erwähnten Stellen durch Zusammenfließen flächenhaft ausgebreitete, frambösiforme Wucherungen bildeten, die eine drüsig papilläre, zerklüftete Oberfläche aufwiesen; an den Kuppen zeigten diese, durch tiefe, nässende und eitrig sezernierende Furchen getrennten Elevationen manchmal lochförmige, dünnflüssiges, graues, eitriges Sekret absondernde, oder verkrustete Perforationsöffnungen.

Das gesamte erkrankte Hautgebiet zeigte chronisch entzündliche, ekzematöse Veränderungen. Außerdem fanden sich derb und höckerig geschwellte, indolente Lymphdrüsen beiderseits in inguine, sowie in der linken Axilla. (Demonstration von Photographien.) Normaler Blutbefund. Diffuse Bronchitis, Fiebertemperaturen, Kachexie, fortschreitender Kräfteverfall, zwölf Tage nach der Aufnahme Exitus unter den Symptomen einer Pneumonie.

Obduktionsbefund (Dr. Kapfhammer): Beiderseitige Lungentuberkulose und Lungenentzündung rechts, miliare Tuberkulose der Milz, Tuberkulose der Leisten-, Axillar- und Retroperitonealdrüsen.

Die jüngeren, kleineren, noch nicht entwickelten, sozusagen primären Effloreszenzen präsentierten sich histologisch als aus einem die Kutis erfüllenden, scharf umschriebenen Infiltrat bestehend, das fistelartig gegen die Oberfläche zu eingeschmolzen war. Die konfluierenden Zellen waren die eines gewöhnlichen entzündlichen Infiltrats: Rundzellen, spindelige und epitheloide Zellen, spärliche Plasmazellen. Elastische Elemente in dieser Partie größtenteils zugrundegegangen. Auffallend intensive Gefäßerweiterung. Hingegen ergaben die Schnitte, die aus dem frambösiformen Wucherungen samt darunterliegenden Drüsen der linken Leiste gewonnen wurden, Tuberkel in den Drüsen, dem subkutanen Gewebe und in der Kutis, nebst einem kontinuierlichen Infiltrat. Ebenso fanden sich Tuberkelknötchen und typisches tuberkulöses Gewebe mit zahlreichen Riesenzellen in allen Schichten der zerklüfteten, solitären Effloreszenzen, kombiniert teils mit zentraler Verkäsung oder Kolliqueszenz, zur Perforation führendem Zerfall. Tuberkelbazillen mäßig reichlich in den Drüsen, den Hauttuberkeln, sowie im diffusen Infiltrat. Am deutlichsten sind die pathologischen Veränderungen in der tumorartigen Frambösie ad anum, von der ein Präparat, nach Ziehl-Neelsen gefärbt, demonstriert wird.

Es handelt sich demnach um eine frambösiforme Tuberkulose der Haut, per contiguitatem von den Lymphdrüsen aus entstanden, deren eigentümliche Formkompliziertheit zum Teil erklärt werden kann durch den Entwicklungsverlauf aus „primären", kalten, einfachen, oft schon perforierten und fortwährend sezernierenden Hautabszessen und die Lokalisation derselben an Stellen, die einer intensiveren Mazeration und Stauung (infolge der erkrankten Drüsen) ausgesetzt und chronisch entzündlich verändert waren.

Das absolute Fehlen klinisch bestimmbarer Lymphknötchen einerseits, die Pathogenese andererseits differenzieren die Erkrankung von einer der gewöhnlichen Lupusformen, bzw. der Tuberculosis verrucosa cutis, obzwar sie histologisch dem Lupus papillaris (verrucosus), oder der Tuberculosis verrucosa am ähnlichsten sind.

Es handelt sich hier um eine der frambösiformen, erweichenden, sekundären Hauttuberkulosen mit positivem Bazillenbefund, wie ein solcher, dem vorliegenden teilweise sehr ähnlicher Fall von Spitzer aus der Abteilung Lang beschrieben und von Morrow als Tuberculosis papillomatosa cutis bezeichnet wurde.

Ullmann erinnert an zweierlei Fälle von Hauttuberkulose, eine Gruppe, 1894 in Graz und an verschiedenen Stellen vorgestellt, wo aus kolliquativen Drüsentuberkeln hervorgehend Lupusplaques entstehen, die sich durch Bakterienarmut auszeichnen, so daß man nur durch den klinischen Befund Tuberkulose, Lupus diagnostizieren kann. In die andere Gruppe gehört ein Fall von Lupus verruc. laryngis, wo der Lupus von dem Larynx über die Mundschleimhaut und andere Stellen sich ausbreitete. Auch die histologischen Präparate entsprechen vollkommen den bazillenreichen Bildern von Lupus verruc. framboesiformis.

---

## Programm

der am

**Freitag den 22. März 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. **Ed. Lang** stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

1. Verkündigung des Wahlresultates.
2. Doz. Dr. **Emil Schwarz**: Demonstration.
3. Professor Dr. **Hermann Schlesinger**: Klinische Beobachtungen über den Wiener Typhus.

Bergmeister, Paltauf.

Um die **rechtzeitige** Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer **noch am Sitzungsabend** zu übergeben.

---

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Schrötter Donnerstag den 21. März 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Schrötter.**

Programm:

Prof. Dr. **Philip** (Edingburgh): Die Organisation und das Zusammenwirken antituberkulöser Maßnahmen; die Fürsorgestelle als Mittelpunkt.

(In dieser Sitzung werden **keine** Demonstrationen abgehalten.)

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 28. März 1907. Nr. 13.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der I. k. k. psychiatrischen Klinik und dem neurologischen Institute in Wien. Beitrag zur Paralysefrage (mit Bezugnahme auf einen Fall paralyseähnlicher Erkrankung ohne adäquaten histologischen Befund, von relativ stationärem Charakter und kombiniert mit progressiver spinaler Amyotrophie). Von Dr. Erwin Stransky, klinischem Assistenten.

2. Herzmuskelkraft und Kreislauf. Von Dr. Ludwig Hofbauer.

3. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine. Von Dr. Michael v. Eisler.

4. Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Dozent Dr. Carl Sternberg.) Zur Kenntnis der multiplen zentralen Enchondrome. Von Doktor Emil Schweinburg, I. Sekundararzt der chirurg. Abteilung.

5. Ueber die Styriaquelle in Rohitsch-Sauerbrunn. Von Professor E. Ludwig, Prof. Th. Panzer und Dr. E. Zdarek.

II. **Referate:** Lehrbuch der physiologischen Chemie. Von Olaf Hammarsten. Ref.: Otto v. Fürth. — Stimmbildung und Stimmpflege. Von Dr. med. Hermann Gutzmann. Die Therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Rücksicht auf den galvanokaustischen Tiefenstich und äußere Eingriffe. Von Dr. Ludwig Grünwald. Grundriß der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie. Von Dr. L. Grünwald. Klinik der Bronchoskopie. Von Hermann v. Schrötter. Ref.: O. Kahler.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Nekrolog.** Privatdozent Dr. Alexander Ritter v. Weismayr. Von Priv.-Doz. Dr. Sorgo.

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der k. k. I. psychiatrischen Klinik und dem neurologischen Institute in Wien.**


## Beitrag zur Paralysefrage

### (mit Bezugnahme auf einen Fall paralyseähnlicher Erkrankung ohne adäquaten histologischen Befund, von relativ stationärem Charakter und kombiniert mit progressiver spinaler Amyotrophie).


Von **Dr. Erwin Stransky,** klinischem Assistenten.


Bekanntlich ist die progressive Paralyse, die eine Zeitlang ein relativ sicher umgrenzter Besitz der Klinik schien, durch eine Reihe neuerer Arbeiten gerade in ihren Begrenzungen einigermaßen ins Schwanken gekommen und es mehren sich die Stimmen der Autoren, die, vor allem auf histologische Rindenuntersuchungen gestützt, manchen bisher unter die paralytische Demenz subsumierten Fällen eine andere systematische Stellung anweisen möchten. Abgesehen von Arbeiten früheren Datums (Tuczek, Binswanger u. a.) sind es neuerdings besonders die Untersuchungen von Nissl und Alzheimer (Jena, 1904), welche in diesem Sinne klärend gewirkt haben, parallel mit den klinischen Bestrebungen dieser und anderer Schüler Kräpelins (Gaupp[1]) u. a.). Die nachstehende Mitteilung bezweckt wesentlich, einen kurzen Beitrag zu dem derart angeschnittenen Fragenkomplex zu liefern, rechtfertigt sich aber übrigens nebstbei auch durch eine schon in der Titelüberschrift angedeutete klinische und anatomische Besonderheit des ihr zugrunde liegenden, im folgenden in aller gebotenen Kürze mitzuteilenden Krankheitsfalles.

Der 58jährige ehemalige Kaufmann J. K. ward am 13. Juli 1904 auf das Beobachtungszimmer des Wiener Allgemeinen Krankenhauses aufgenommen. Laut polizeiärztlichem Parere ist er seit zwei Jahren zunehmend vergeßlicher, in der letzten Zeit berufsunfähig geworden, zeitweilig aggressiv, glaubt sich im Besitze von Geld. Im Krankenhause manifestierte sich die Demenz in deutlicher Weise. Am 19. Juli wuchs Pat. unserer Klinik (in der Landesirrenanstalt) zu. Hier war er bei der Aufnahme motivlos euphorisch, zeigte kein Krankheitsgefühl, erwies sich als nicht orientiert, verharrte weiter in seiner dementen Euphorie, auch auf die Mitteilung hin, daß er hier in der Irrenanstalt sei, stand seiner Lage ganz einsichtslos gegenüber. Beim Examen macht er die typischen paralytischen Rechenfehler. Somatisch: mittelgroß, kräftig, wohlgenährt; Pupillen auf Licht reagierend, keine ausgesprochene VII.-Parese; typisch paralytische Sprachstörung (Silbenstolpern); PSR schien links bei der ersten Untersuchung fast zu fehlen, rechts sehr lebhaft; indes war dies wohl nur durch die willkürliche Innervation des dementen Kranken bedingt, denn sowohl kurz vorher (Krankengeschichte der Klinik v. Wagner) als auch nachher waren beide Kniereflexe lebhaft; keine weiteren Auffälligkeiten von seiten des Nervensystems und der inneren Organe.

Zur Anamnese erfuhren wir noch, daß Pat. schon in der letzten Zeit vor der Einbringung das Bild dementer Euphorie dargeboten haben soll. Lues war nicht zu eruieren. Die Gattin des Patienten, angeblich gesund, hat einmal abortiert. Durch die Freundlichkeit des Herrn Direktors Hellwig von der Irren-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1904.

anstalt in Brünn erfuhr ich, daß vier Kinder des Patienten in Pflege der dortigen Anstalt standen, resp. noch stehen: ein Sohn mit Idiotie, der, 15 Jahre alt, an Tuberkulose starb; ein zweiter Sohn mit „Melancholie", der mit 22 Jahren gleichfalls an Tuberkulose starb; eine Tochter mit Imbezillität und menstruellen Erregungszuständen, die, 18 Jahre alt, an Herzlähmung starb; ein Sohn endlich, ein Imbeziller, ist derzeit noch in der Iglauer Filialanstalt in Pflege; bei zwei der obengenannten lag in der Anamnese Rachitis vor. Weisen diese Daten auf eine mögliche Keimschädigung der Nachkommenschaft von seiten beider oder eines der Erzeuger hin, so ist anderseits auch in der Blutsverwandtschaft aszendierender Linie Geisteskrankheit nicht fremd: ein Oheim und eine Tante des Patienten werden von der Gattin als charakterologisch abnorm, drei Vettern (väterlicher- wie mütterlicherseits) als geisteskrank bezeichnet. Weitere belangreiche Details ergab die Anamnese nicht. Weder körperliche, noch psychische Surmenage ließen sich erheben.

Das Krankheitsbild blieb bei uns zunächst ein in jeder Hinsicht stationäres; nur eine Art „degenerativen" Zuges fiel bei dem Kranken auf, insofern er mit einer gewissen Vorliebe Mitpatienten zu necken und ihnen allerhand Schabernack, freilich in recht plumper Manier, anzutun pflegte; er erging sich in recht schwachsinnigen Plänen, äußerte Heiratsgedanken, drängte sinnlos fort, erzählte, er habe „eine Braut mit 16.000 Gulden" oder auch „mit 7000 Gulden", versprach gelegentlich Aerzten und Pflegern eine Belohnung von „10 Gulden", wenn man ihn hinauslasse und zeigte sich in jeder Hinsicht einsichtslos. Er merkte sich einzelne Namen der Umgebung und besondere Vorkommnisse leidlich.

Im Oktober desselben Jahres begann Pat. mit der Klage über Schwäche in der rechten Oberextremität zu kommen und mit dem Bemerken, daß er sich ihrer nicht mehr recht zu bedienen vermöge. Die Inspektion ergab eine beginnende, aber unverkennbare Atrophie in den kleinen Handmuskeln, besonders im Thenar, doch auch schon im Supinator longus, Bizeps und Deltoideus wahrnehmbar; deutliche, fibrilläre Zuckungen in den genannten Muskeln. Im Laufe der Beobachtung nimmt die Atrophie immer mehr zu und war bald auch links zu bemerken, auch hier zunächst in den kleinen Handmuskeln, wo sie im Dezember bereits einen merklichen Grad erreicht hatte. Ende 1904 ergab die elektrische Untersuchung in den kleinen Handmuskeln und im Thenar links fast völliges Fehlen der galvanischen Erregbarkeit; im rechten Thenar deutlich träge Zuckung (Mitte November war in den linken Interossei noch deutliche, aber träge Zuckung zu verzeichnen gewesen); in den großen Muskeln die bezüglichen Störungen minder deutlich. Bei elektrischer Reizung der Nervenstämme zucken die kleinen Handmuskeln gar nicht; bei faradischer, direkter Reizung reagieren die kleinen Hand- und Daumenmuskeln ein wenig, doch etwas träger (die elektrische Untersuchung des Patienten bot nicht geringe Schwierigkeiten wegen seines ungemein störenden Widerstrebens). Sensible Reizerscheinungen, Druckschmerzhaftigkeit und elektive Sensibilitätsdefekte (abgesehen von einer gewissen allgemeinen, wohl zum großen Teil auf Rechnung der psychischen Verfassung des Patienten zu beziehenden Hypalgesie) waren niemals zu verzeichnen: auch Fieber oder sonstige Allgemeinerscheinungen fehlten. Ebensowenig kam es zur Entwicklung von Kontrakturen. Die Sehnenreflexe waren an beiden Oberextremitäten eher herabgesetzt, sicher nicht gesteigert.

Der weitere Krankheitsverlauf kennzeichnet sich durch ein relatives Stationärbleiben, soweit das psychische Bild in Frage kommt; hingegen machte der amyotrophische Prozeß unaufhaltsam immer weitere Fortschritte und parallel damit die schlaffe Parese der Oberextremitäten, unter steter Führung der rechten hinsichtlich Intensität und Ausbreitung; nie waren auch im weiteren Verlaufe Seitenstrangsymptome, sensible oder trophische Störungen zu vermerken. Ein im Juli 1905 erhobener genauer Befund ergab einen besonders hochgradigen Schwund im rechten Deltoideus (links etwas geringere Atrophie); ferner waren beiderseits der Pectoralis major (rechts mehr als links), der Bizeps (rechts war dieser Muskel geradezu auf einen dünnen Strang reduziert), die rechte Trizepsmuskulatur, die langen Supinatoren hochgradig atrophisch; die rechte Hand ward in Pronationsstellung gehalten und konnte nur mühsam supiniert werden, die aktiven Bewegungen im Handgelenke (besonders die Extension) waren sehr erschwert, desgleichen die Bewegungen der Finger; Händedruck rechts sehr schwach, links etwas kräftiger; Atrophie der kleinen Handmuskeln, namentlich rechts, hochgradig; auch der Serratus beiderseits etwas paretisch. Die Parese und Gebrauchsunfähigkeit der rechten Oberextremität hatte natürlich in gleicher Weise zugenommen. Pat. konnte von der rechten oberen Extremität jetzt nur mehr unter aktiver Unterstützung seitens der weniger ergriffenen linken Gebrauch machen, den Arm nicht mehr aktiv zur Horizontalen erheben. Die unteren Extremitäten, sowie die Rumpfmuskeln, partizipierten nicht an dem atrophisierenden Prozeß; auch im Bereiche der Hirnnerven war intra vitam eine greifbare Amyotrophie nicht wahrzunehmen.

Der weitere Verlauf bot außer stetiger Zunahme der Muskelatrophien in den bezeichneten Gebieten und allmählicher allgemeiner Gewichtsabnahme keine Besonderheiten. Psychisch blieb Pat. ziemlich stationär, hielt sich äußerlich geordnet. Am 25. Januar 1906 erfolgte ganz plötzlich der Exitus letalis.

Die Obduktion (durch Herrn Prof. Ghon im pathologischen Institute ausgeführt) ergab: chronische Leptomeningitis und chronischen inneren Hydrozephalus mit Ependymgranulationen; Atrophie des Gehirns. Daneben: Lungenemphysem, Bronchitis, einen kleinen tuberkulösen Herd in der rechten Lungenspitze. Endlich exzentrische Hypertrophie des rechten Herzventrikels und Stauung in Leber, Milz und Nieren.

Nach dem bisher Mitgeteilten (d. h. nach dem klinischen und dem Autopsiebefunde) würde sich unser Fall, summarisch besehen, als ein simpler Kasus progressiver Paralyse darstellen, der — abgesehen natürlich von der Muskelatrophie — gar nichts besonders Bemerkenswertes darböte, eine Fall, wie er dutzendmal unter unserem Anstaltsmaterial sich in ähnlicher Ausprägung findet, unter dem Bilde einfacher, allem Anschein nach paralytischer Demenz (schwachsinnige, gegenstandslose Euphorie, gelegentliche schwachsinnige Projektenmacherei, Einsichtslosigkeit, typische Rechenfehler, daneben — bei ja schließlich nicht so seltenem Fehlen der okulopupillären Symptome — scheinbar typische Sprachstörung ohne sogenannte bulbäre Komponenten) langsam, ja — abgesehen von der Amyotrophie geradezu stationär verläuft, um plötzlich — offenbar durch Herzlähmung — ad exitum zu kommen. Zu irgendwelchen besonderen Gedanken und Erwägungen und damit zu einer über das bei solchen Fällen gebräuchliche Maß hinausgehenden feineren psychischen Zustandsuntersuchung konnte dieser Fall in der Fülle des Materiales füglich keinen Anlaß bieten, da er sich in den greifbaren psychischen Symptomen, wie bereits bemerkt, in keiner Weise von so manchen anderen Paralysefällen unterschied. Und so war es denn auch intra vitam fast ausschließlich die Kombination mit dem neurologischen Befund, die ein berechtigtes Interesse zu erheischen schien. Sind nämlich zwar lokalisierte Muskelatrophien bei der Paralyse ebensowenig wie bei der Tabes als eine Besonderheit anzusprechen: so gilt dieser Satz doch keineswegs bezüglich der progredienten Amyotrophien vom Typus Aran-Duchenne, resp. Charcot, insofern eine nur recht beschränkte Anzahl solcher Kombinationen in der Literatur figuriert (Beobachtungen von Hoche[2]) und Neisser[3]) — je zwei Fälle —, Tambroni,[4]) Westphal, Zacher[5]) — amyotrophische Lateralsklerose — und Schuster.[6]) Diesen Fällen schien sich auch der hier mitgeteilte anzureihen. Das Interesse, welches er nach dieser Richtung hin bot, bewog mich, ihn noch intra vitam im hiesigen Wiener Verein für Psychiatrie und Neurologie vorzustellen (siehe diese Wochenschrift 1905, Seite 20; bezüglich der Lokalisationsangaben — rechts, links — haben sich dort einige leicht zu ermittelnde Druckfehler eingeschlichen). Dieses Interesse erhöhte sich nun aber und begann sich nach einer ganz anderen Richtung zu erstrecken durch das Ergebnis der nach den üblichen Methoden (Weigert-Pal, Wolters-Kaes, Gliafärbung, Csokor, Nissl, Marchi, van Gieson, Hämalaun etc.) ausgeführten histologischen Untersuchung der Hirnrinde (Stücke aus sämtlichen Rindenpartien, namentlich aus der Frontalregion und den Zentralwindungen und des subkortialen Marks), des Rückenmarks, der Pia, endlich einzelner peripherischer Nerven und Muskeln. Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Hofrat Pro-

[2]) Neurolog. Zentralblatt 1904.
[3]) Allgem. Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 49 und 51.
[4]) Siehe Neurolog. Zentralblatt 1888.
[5]) Neurolog. Zentralblatt 1886.
[6]) Neurolog. Zentralblatt 1895.

fessor Dr. Obersteiner und Herrn Kollegen Privatdozenten Dr. Marburg für die mir bei der histologischen Verarbeitung und Durchsicht der Präparate in liebenswürdigster Weise gewährte wertvolle Unterstützung an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen zu dürfen.

In der Rinde zeigten sich zunächst an Weigertpräparaten (Wolters-Kaessche Modifikation) die feinen Fasern ein wenig gelichtet, aber deutlich ausgeprägt und vorhanden, die radiären sowohl wie die tangentialen; das Gleiche gilt bezüglich der Faserung im subkortikalen Marke: geringe, doch keine geradezu auffällige Abnahme an Fasern und demgemäß auch keine auffällige Verschmälerung. An Marchipräparaten fanden sich diffus verstreut über das Gesichtsfeld schwarze Krümmel, besonders in der weißen Substanz, offenbar Niederschläge; die charakteristische kettenartige Anordnung fehlte; wohl aber konnten in solitären Exemplaren degenerierende, respektive zerfallende Faserstrecken, besonders in der Radiärfaserung der grauen Substanz angetroffen werden. Die Zentralwindungen und die Frontalregion unterschieden sich bezüglich der Frequenz dieser Befunde voneinander nicht. Auf Nisslpräparaten zeigte die Hirnrinde eine vollkommen elektive Schichtung und Tektonik und einen hinter der Norm nur in mäßigem Grade zurückstehenden Zellreichtum. Die großen und kleinen Pyramidenzellen zeigten wie die anderen Zellelemente meist eine annähernd normale Struktur; etwas atrophische Zellelemente fanden sich in allen Rindenpartien immerhin in bemerkbarer Anzahl, nur vereinzelt jedoch Zellbilder, die als degenerative Formen angesprochen werden konnten. Daß in irgendeiner der zur Untersuchung gelangten Rindenpartien beider Hemisphären die beschriebenen, an sich einer mäßigen Atrophie entsprechenden Zellveränderungen besonders stark hervorgetreten wären, läßt sich nicht sagen. Die Glia (Weigertsche Färbung, nach der von Bartel[7]) angegebenen Modifikation) zeigte sich feinfaserig, diffus etwas vermehrt, wenn auch nicht in hohem Grade, die oberste subpiale Schicht, etwas verbreitert; keine irgendwie auffällige perivaskuläre Wucherung. Die Gefäße in der Rinde zeigten die Erscheinungen mäßiger Arteriosklerose; Lymphscheideninfiltration war nur um vereinzelte derselben in höherem Grade, um viele gar nicht nachweisbar; als Plasmazellen konnten nur vereinzelte Infiltratelemente da und dort angesprochen werden; zweifellose Stäbchenelemente zu sehen, glückte mir nicht. Jedenfalls konnte von einer ausgebreiteten Infiltration nicht gesprochen werden; auch von Gefäßvermehrung konnte keine Rede sein.

Die Pia zeigte sich fibrös verdickt, ihre Gefäße arteriosklerotisch und zum Teil mäßig infiltriert.

Der Hirnstamm wurde an einer Serie untersucht. Von den untersten Abschnitten an zeigte sich die gliöse Randschicht etwas verbreitert, ebenso die Gliasepta, endlich auch die subependymäre Glia am Boden des vierten Ventrikels unter dem stellenweise stark gewucherten Ependym; es fanden sich ziemlich viele Amyloidkörperchen. Die Gefäße zeigten wiederum die gewöhnlichen arteriosklerotischen Veränderungen, mehrfach hyalinen Aspekt, die Infiltration um sie, wo solche vorhanden, erreichte nur geringe Grade. In der weißen Substanz erschienen bloß die Pyramidenbahnen etwas heller, doch ließen sie eine distinkte Degeneration nicht erkennen. Das dorsale Längsbündel von Schütz erwies sich vollkommen intakt; in der Höhe des Hypoglossuskerngebietes, resp. entlang demselben bildete dasselbe an mehreren Stellen eine Art Zwinge, in der dem sogenannten Popoffschen Kerne analoge Bildungen, resp. Ganglienzellenhäufchen von rundlicher Konfiguration ziemlich scharf hervortraten; die diese Zellhäufchen umspielenden Faserkränze schienen direkte Beziehungen zum dorsalen Längsbündel zu haben. Von den Hirnnervenkernen zeigte sich im Bereiche des siebenten und des motorischen fünften Kernes geringe Zellatrophie und Zellpigmentation, während dieselbe im Hypoglossusgebiet recht beträchtliche Dimensionen angenommen hatte, so daß beide Kerngebiete des XII-Kernes recht zellarm erschienen; die atrophischen Zellelemente zeigten vorwiegend den Aspekt der Pigmentatrophie, doch fanden sich auch noch ziemlich viel normale Zellen; das Fasernetz im Bereiche der genannten Kernausbreitung zeigte sich rarefiziert, die Fasern sahen stellenweise wie zerstäubt aus. Die übrigen Hirnnervenkerne erwiesen sich intakt. Allenthalben erschien endlich die Pia fibrös verdickt, ihre Gefäße vielfach arteriosklerotisch, aber nur mäßig und nur zum Teil infiltriert, also so ziemlich der gleiche Befund wie über dem Großhirn. Sonst bot sich im Bereiche des Stammhirnes keine Besonderheit.

Vom Rückenmark wurden die zervikalen und die oberen dorsalen Segmente an zahlreichen Schnitten untersucht. Hier war vor allem die hochgradige Zellarmut der Vorderhörner, namentlich vom mittleren Halsmark an nach abwärts, auffällig; von den vorhandenen Zellelementen zeigte nur ein kleiner Teil normales Aussehen; die übrigen zeigten sich hochgradig geschrumpft oder vakuolisiert, die tigroide Substanz zeigte Veränderungen, wie Randstellung, Dissolutionserscheinungen, Homogenisierung; der Kern war in manchen dieser Zellen wandständig, in einzelnen nicht mehr zu sehen. Manche Zellen zeigten erheblichen Pigmentgehalt, nicht wenige schienen ohne Fortsätze. Sonstige Veränderungen der nervösen Elemente waren nicht zu sehen; speziell wäre hervorzuheben, daß die weiße Substanz auch bei Marchifärbung frei erschien und an Weigert-Palpräparaten nicht einmal die anscheinend leichte Aufhellung der Pyramiden, wie sie im Hirnstamm angedeutet schien, im Rückenmark zu sehen war. Die Gefäße zeigten mäßige Arteriosklerose; Infiltration um sie sah ich im Rückenmark fast nirgends. Relativ gering war die Zahl der Amyloidkörperchen. Die Gliasepten waren nicht gewuchert. Als einen akzessorischen Befund möchte ich schließlich noch das Vorkommen eines Bündelchens feiner Fasern in der Substantia gelatinosa centralis um den Zentralkanal erwähnen, welches erst kürzlich von Marburg[8]) genauer beschrieben wurde (unter Miteinbeziehung seines Vorkommens im vorliegenden Falle); es sei daher in diesem Punkte kurz auf dessen einschlägige Mitteilung verwiesen, ebenso wie hinsichtlich der Frage der Beziehungen, in denen anscheinend diese Fasern zum dorsalen Längsbündel von Schütz stehen. In den untersuchten peripheren Nerven der Extremitäten (besonders Medianus und Peroneus) zeigte sich neben spärlicherer Wallerschen Degeneration besonders diskontinuierlicher Zerfall (secundum Gombault,[9]) me[10]) u. a.) in mäßigem Grade und in den meisten Fasern (am Marchizupfpräparat) erhebliche Zunahme der Elzholzschen Körperchen (also Atrophieerscheinungen); in den Nerven der oberen Extremitäten mehr als in jenen von den unteren. Endlich kamen noch einzelne Muskelstückchen (Bizeps, Trizeps; leider nicht auch die Zungenmuskulatur) zur Untersuchung. Es zeigte sich in ihnen Verschmälerung zahlreicher Fasern, aber selbst in den stark atrophischen Elementen noch größtenteils erhaltene Querstreifung; auf Marchipräparaten sah man stellenweise ein abruptes Absetzen der schwarzen Granula, wie solches auch von anderen Autoren (Marburg, Pilcz[11]) und anderen) erwähnt wird.

Rückschauend darf ich also wohl dahin resümieren, daß in einem anscheinend ganz gewöhnlichen, nur relativ stationären Falle von progressiver Paralyse, der klinisch nur durch die seltene Kombination mit progressiver Amyotrophie von spinalem Typus bemerkenswert erschienen war, welche eben durch diese Kombination angeregte histologische Untersuchung erkennen ließ, daß hier von progressiver Paralyse nicht gut gesprochen werden kann, wenn man nicht die Bedeutung des anatomischen Befundes für die klinische Systematik einfach außer acht lassen will.

Kein Zweifel, daß Fälle solcher Art nicht zu den Seltenheiten gehören und vielleicht hätte man sich in früherer Zeit damit begnügt, sie unter die mannigfachen Formen von sog. Pseudoparalyse zu rubrizieren: eine Bezeichnung allerdings, die sich an sich schon als ein Verlegenheitsausdruck kennzeichnet und daher wohl nicht recht befriedigen kann. Wir werden daher wenigstens den Versuch machen müssen, unserem Falle eine präzisere Deutung zu geben.

Faßt man den klinischen Befund nochmals ins Auge, so reiht sich derselbe zwar, wie bereits bemerkt, am ungezwungensten den bekannten Paralysebildern ein: aber sicherlich schließt er anderseits eine senile oder arteriosklerotische Geistesstörung nicht absolut aus; wohl bieten die klassischen Bilder bei diesen Formen in der Regel einen anderen Aspekt dar, indem dort die psychische Störung ein mehr presbyophrenisches Gepräge und Untermischung mit aphasischen Störungen zu zeigen, hier eine mehr „lakunäre" zu sein pflegt und in beiden Fällen gerne delirante Züge in ihrem Symptomenbild aufweist; indes, wie bei der Para-

[7]) Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie 1904.

[8]) Neurolog. Zentralblatt 1906.
[9]) Archiv. de Neurologie, Bd. 1.
[10]) Journal für Neurolog. und Psychologie, Bd. 1.
[11]) Siehe Wiener klin. Wochenschrift 1906 (Sitzungsbericht).

lyse, so kennen wir auch bei den diffusen Hirnaffektionen des vorgerückten Lebensalters, deren genauere symptomatologische Kenntnis bekanntlich noch manche Lücke aufweist, unter anderem auch „einfach demente" Formen, die jeder klassischen Symptomatologie spotten und als Hauptcharakteristikum nichts als eine einfache, nicht näher bestimmbare, allgemeine psychische Abschwächung darbieten können, deren besondere klinische Stellung im Einzelfalle nicht selten bloß nach den neurologischen Begleiterscheinungen erschlossen werden kann. Für Paralyse entscheiden in dubio bekanntlich die sog. tabischen Symptome (die allerdings auch da fehlen können) und mehr vielleicht noch als diese die bekannte paralytische Sprachstörung. Nun wissen wir ja (Befunde von Moeli, Pilcz, Raimann u. a.), daß die okulopupillären Symptome selbst bei positivem Ausfall der Prüfung kein unbedingt verläßliches Kriterium abgeben; und vielleicht gilt dies auch von der Sprachstörung. Es sei hier davon abgesehen, daß es bekanntlich nicht immer ganz leicht ist, manche andere dysarthrische Sprachstörung von der paralytischen, bisher als wesentlich inkoordinatorisch aufgefaßten akustisch und optisch (Mitbewegungen) zu unterscheiden; im Alkoholdelirium z. B. kann man zuweilen eine Sprachstörung beobachten, die der paralytischen sehr ähnlich ist und vielleicht auch ähnliche funktionelle Bedingungen (Tremor, Ataxie) bezüglich ihres Zustandekommens hat. Aber vielleicht braucht in unserem Falle die Supposition nicht ganz von der Hand gewiesen zu werden, daß die infolge des Fehlens einer elektiven Zungenatrophie und bulbärer Störungen intra vitam nicht diagnostizierbar gewesene Hypoglossuserkrankung doch schon frühzeitig bestanden habe und als Grundlage der bestandenen Sprachstörung aufgefaßt werden könnte; freilich bleibt die Frage offen, warum eine ausgesprochen bulbäre Artikulationsstörung nicht zu konstatieren gewesen ist und warum sich die Erkrankung des peripheren Hypoglossusneurons in einer Form manifestiert hat, wie sie sonst nur unter anderen Umständen beobachtet wird; jedenfalls waren ja übrigens im Kerngebiete auch gesunde Zellelemente vorzufinden. Vielleicht aber erklärt sich die Existenz der Sprachstörung in unserem Falle aus der Kombination der Erkrankung des peripheren Sprachneurons mit der allgemeinen, diffusen Rindenaffektion, resp. der dadurch bedingten psychischen Abschwächung. Es scheint mir nicht unmöglich, daß bei bestehender, sei es anatomisch, sei es funktionell (z. B. durch Ermüdung) bedingter Schwäche des peripheren Sprachapparates eine Sprachstörung, die der paralytischen mindestens recht ähnlich ist, dann zustande kommen kann, wenn auch die psychische Innervation in irgendeiner Weise — sei es dauernd oder passager, sei es auf anatomischer oder funktioneller Grundlage — eine minderwertige ist. Man kann beispielsweise an psychisch normalen Personen, die in übermüdetem Zustand oder im Zustand der Schläfrigkeit — also unter kombinierter Minderinnervation des peripheren und der „phychischen" Neurone — ohne Anspannung der Aufmerksamkeit sprechen, bei schwierigen Wörtern und Phrasen, zuweilen Silberstolpern und eine Art Beben der Lippenmuskulatur, sowie monotone, etwas unsichere Phonation zuweilen interkurrieren sehen, eine Sprachstörung, die allerdings sofort zu schwinden pflegt, wenn sich die Individuen zu angespannterer Aufmerksamkeit, resp. erhöhterer Vigilität und damit zu entsprechender Innervation aufraffen (namentlich findet man dergleichen bei leicht erschöpfbaren Neurasthenikern; natürlich sind damit die hypochondrisch bedingten „Sprachstörungen" mancher solcher, besonders ehemals syphilitisch infizierter und an Paralysefurcht leidender Kranker nicht zu vermengen; sie haben einen ganz anderen Mechanismus, sind auch ganz anderer Art und zessieren denn auch ganz gewöhnlich gerade mehr bei Weglenkung der Aufmerksamkeit). Vielleicht können wir nun in unserem Falle die auf der vorhandenen diffusen Rindenaffektion, resp. der dadurch bedingten Demenz fußende, dauernde, organische Minderwertigkeit der „psychischen Innervation" im Vereine mit der organischen Affektion des peripheren Neurons — das ja wieder nicht vollkommen, sondern nur partiell schwer geschädigt erschien — dafür verantwortlich machen, daß die Sprachstörung sich gerade als eine Art Koordinationsstörung geltend machte und damit eine solche Aehnlichkeit mit der paralytischen annahm, allerdings nicht nur vorübergehend auftrat, wie in dem oben angezogenen Beispiel, sondern der vorhandenen anatomischen Grundlage wegen dauernd.

Von einer diffusen Rindenerkrankung wird man in unserem Falle zweifellos zu sprechen berechtigt sein, freilich von einer solchen mäßigen Grades: die Arteriosklerose, die Gliawucherung, die Piaverdichtung, die diffuse, wenn auch nur mäßige Faser- und Zellatrophie in den verschiedenen Regionen, ohne Beeinträchtigung der Rindenarchitektur: das alles würde sich am ehesten noch im Rahmen der so häufigen, senile und leicht arteriosklerotische Prozesse in sich kombinierenden Rindenbildern erklären, wie sie im vorgerückten Alter — unser Patient zählte zur Zeit seines Todes fast 60 Jahre — nichts Seltenes sind.[12]) Wir haben ja schon oben davon gesprochen, daß das klinische Bild keineswegs als gegen die Annahme eines derartigen Prozesses sprechend qualifiziert werden kann.

Man könnte an unseren Fall noch einen anderen Kommentar knüpfen. Es ist bekannt, daß die chronischen Formen der spinalen Muskelatrophie sowohl untereinander wie mit den Dystrophien einerseits, der amyotrophischen Lateralsklerose anderseits, in neuerer Zeit immer mehr als Spielarten einer in großen Umrissen einheitlichen oder doch aus sehr verwandten Komponenten bestehenden Krankheitsgruppe aufgefaßt werden.

Die ätiologische Rolle, die bei dieser Krankheitsgruppe, resp. ihren Teilgruppen, der individuellen, resp. familiären Anlage zuzukommen scheint, ist bekannt (Raymond,[13]) Strümpell[14]) und andere). Anderseits ist wieder darauf hingewiesen worden (Erb, Redlich[15]) und andere), daß speziell bei der amyotrophischen Lateralsklerose, der unter anderem Kahler und Pick[16]) und eine Reihe anderer Autoren eine besonders nahe Verwandtschaft zu den chronischen spinalen Amyotrophien vindizieren, die Lues als auslösender Faktor eine gewisse Rolle spielt (für die Muskelatrophie nimmt dies Gowers[17]) an).

Bei unserem Kranken verzeichnen wir sicherlich eine gewisse familiäre Disposition zu nervösen Erkrankungen, wenn auch nur in ganz allgemeinem Sinne. Besonders auffällig ist die nervöse und speziell psychische Morbidität in seiner direkten Deszendenz. Wir sind freilich außerstande, zu entscheiden, ob jene auf familiärer Disposition beruht oder auf Blastophthorie, etwa durch Lues der Eltern; bekanntlich ward solche negiert. Mehr als diese Frage aber noch wird uns die andere interessieren, ob etwa die nach dem eben Gesagten keinesfalls ganz ohne ätiologisches Substrat dastehende amyotrophische Erkrankung mit der psychischen, resp. kortikalen Affektion in irgendeinen Zusammenhang gebracht werden kann oder nicht?

Fälle von Kombination psychischer Erkrankung mit progressiver Amyotrophie finden sich in der Literatur mehrfach beschrieben. Dornblüth-Kleinwächter[18]) berichten von einer später verblödeten, angeblich zirkulären Psychose, zu der sich später eine amyotrophische Lateralsklerose gesellte; Pilcz[19]) beschrieb eine analoge Kombination mit Paranoia.[20])

[12]) Abgesehen von den bekannten Arbeiten von Alzheimer, Buchholz u. a. verweise ich auf die jüngst erschienene Studie Miyakes (Arbeiten aus dem Obersteinerschen Institute, Bd. 13).
[13]) Clinique des mal. d. syst. nerv., Paris 1887/88.
[14]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 3.
[15]) Siehe Wiener klin. Wochenschrift 1905 (Sitzungsbericht).
[16]) Kahler und Pick, Prag. V.-J.-Schrift für prakt. Heilkunde 1879.
[17]) Handbuch, deutsch v. Grube, Bonn 1892.
[18]) Dornblüth, Neurolog. Zentralblatt 1889.
[19]) Jahrbücher für Psychiatrie, Bd. 17.
[20]) Vielleicht darf hier auch auf den Fall Redlichs (Wiener klin. Rundschau 1900) hingewiesen werden (neurale Muskelatrophie bei einer Zirkulären, die väterlicherseits psychisch, mütterlicherseits neuropathisch in gleichartigem Sinn belastet war); Redlich wies auf einige ähnliche Fälle in der Literatur hin.

An einen vielleicht höheren Grad pathogenetischer Verwandtschaft wird man in dem Falle von Sarbo[21]) denken, dessen Patient als geistesschwach und emotiv beschrieben wird; ebenso in den Fällen von Maas[22]) (erblich belastetes, imbezilles Geschwisterpaar, mit seit Jugend bestehender amyotrophischer Lateralsklerose). Haenels[23]) Kranke zeigte in den letzten Monaten ihres Lebens Aufregungszustände; freilich fanden sich bei ihr auch erhebliche arteriosklerotische Veränderungen. Besonders interessant ist aber für uns ein Fall amyotrophischer Lateralsklerose von Mott,[24]) den der Autor intra vitam für eine Paralyse ansah und der besonders Gedächtnisschwäche und leichte Emotivität, grob anatomisch, bei der Obduktion gleichfalls einen paralyseähnlichen Gehirnaspekt darbot (also ganz wie der hier mitgeteilte Fall), während sich histologisch die Rinde bloß im Projektionsanteil der motorischen Region alteriert, sonst aber intakt erwiesen haben soll. Probst,[25]) der dieses Thema eingehender behandelt und in einer Reihe eigener Fälle Intelligenzdefekte und Stimmungsanomalien hervorhebt, sagt geradezu, er habe keinen Fall von amyotrophischer Lateralsklerose beobachtet, in dem die Psyche vollkommen intakt geblieben wäre. Er spricht zusammenfassend von „Intelligenzstörungen, Gedächtnisschwäche, Urteilsschwäche, erschwerter Aufmerksamkeit und Auffassung, Stimmungsanomalien, Affekten, Zwangslachen und zwangsweisen Erregungszuständen und in seltenen Fällen Halluzinationen und Wahnideen und Hemmungszuständen“ als Vorkommnissen in seinen Fällen. Probst vermutet anscheinend (wie u. a. auch Sarbo), in der Erkrankung der motorischen Rinde, resp. den sekundären Faserläsionen auch das Substrat eines Teiles dieser psychischen Störungen. Er glaubt übrigens, nahe verwandtschaftliche Beziehungen der amyotrophischen Lateralsklerose mit der progressiven Paralyse auch in histologischer Hinsicht annehmen zu sollen (ich erwähne hier, daß kürzlich Marburg[26]) für eine kontinuierliche histologische Verwandtschaftsreihe zwischen den organischen Affektionen im Zentralnervensysteme plädiert hat). An eine vaskuläre Genese der Affektion, wie manche Autoren sie annehmen, glaubt Probst nicht.

Ich wage nicht so weit zu gehen wie Probst (und Marburg). Aber gerade der hier mitgeteilte Fall gibt im Zusammenhalte mit den Befunden dieser und einzelner anderer Autoren insofern zu denken, als er zeigt, wie sehr die paralytische Erkrankung durch eine gewisse äußere — wohl nicht auch innere! — Verwandtschaft mit anderen Affektionen, wie es scheint, auch mit den progressiven Amyotrophien, verbunden ist. In unserem Falle sind die Rindenläsionen freilich ganz anders als in den Fällen von Probst und Sarbo; aber die Möglichkeit einer Entstehung der amyotrophischen und der kortikalen Erkrankung aus der gleichen Wurzel ist gewiß nicht auszuschließen, mag auch erstere scheinbar der letzteren zeitlich erst nachgefolgt sein. Vielleicht begünstigte die Gefäßerkrankung das Entstehen beider auf einem Locus minoris resistentiae (durch individuelle und familiäre Defektanlage). Außerdem ist ja nicht nur das motorische System (Pilcz [l. c.], Czyhlarz und Marburg[27]) u. a.), sondern gerade auch der Kortex durch seine besondere Inanspruchnahme gegenüber Schädlichkeiten als besonders gefährdet anzusehen. Histologisch aber, und das möchte ich betonen, scheinen die beiden Prozesse doch nicht restlos identifizierbar. Ich glaube demnach nicht, daß der mitgeteilte Fall als eine „Psychose bei Erkrankung des motorischen Systems“ anzusehen wäre, gleich jenen, die Probst und andere im Auge haben; dabei erscheint es mir — ich verweise auf das oben Ausgeführte — von untergeordneter Bedeutung, ob man die Amyotrophie in meinem Falle als eine rein spinale oder als lateralsklerotische auffassen will; ich entscheide mich aber für die erste Eventualität, denn für eine greifbare Affektion der Pyramiden liefert der histologische Befund keine Anhaltspunkte.

Ein letztes Interesse bietet aber unser Kasus noch insofern, als es sich während der freilich nur anderthalbjährigen Beobachtung intra vitam um eine relativ stationäre Paralyse zu handeln schien. Bekanntlich bedarf gerade die Frage der sogenannten stationären Paralyse noch einigermaßen der Klärung, klinisch wie anatomisch; vielleicht liefert der vorliegende Fall auch einen kleinen Beitrag hiezu.

[21]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 13.
[22]) Neurolog. Zentralblatt 1904, S. 666.
[23]) Archiv für Psychiatrie, Bd. 37.
[24]) Zit. nach Jahresbericht für Neurologie und Psychiatrie 1899.
[25]) Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. 112 (3. Abteilung.)
[26]) Die sogenannte akute multiple Sklerose. Jahrbuch für Psychiatrie, Bd. 27.
[27]) Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 43.

## Herzmuskelkraft und Kreislauf.*)

Von Dr. **Ludwig Hofbauer.**

Auf dem vorjährigen Balneologenkongreß rief Homberger (Frankfurt) wohl nur deshalb so großes Aufsehen hervor, als er die Harveysche Lehre vom Blutkreislauf als unhaltbar darstellte, weil er diese, vor ihm ja schon von so vielen Autoren betonte Unhaltbarkeit der Lehre, daß der Herzmuskel allein die Blutzirkulation besorge, mit so einfachen und klaren Worten und Zahlen an der Hand folgenden Beispieles darzustellen vermochte:

„Wir haben es bei dem Blutkreislauf mit einem geschlossenen Röhrensystem zu tun, in dem keine Spur irgendeines Gases in freiem Zustande vorhanden ist; alle Gase sind entweder im Blute gelöst oder chemisch gebunden, ja, Sie wissen alle, wie ängstlich man vermeidet, daß Luft in die Gefäße eindringt, weil dieselbe in größerer Menge die Ursache des Todes sein kann.

Nehmen wir eine kreisförmig gebogene Glasröhre, deren beide Enden durch einen Gummiballon geschlossen sind, so kann — wenn das System vollkommen mit Wasser gefüllt ist — auch beim größten Druck keine Bewegung erfolgen, da Flüssigkeiten nicht kompressibel sind. Komprimieren wir aber den Ballon, ehe die Röhre gefüllt wird, so geht beim Aufhören der Kompression der Ballon in seine Gleichgewichtslage zurück, es bildet sich dadurch ein luftleerer Raum, die Flüssigkeit wird angesaugt. Es tritt eine Bewegung auf beiden Seiten des Ballons in entgegengesetzter Richtung ein. Ist der Gummiballon auf der einen Seite durch ein Ventil geschlossen und wiederhole ich den Versuch, so geschieht die Bewegung in einer Richtung. Sind an dem Ballon zwei Klappen, die sich in demselben Sinne schließen, so wird bei Kompression und Extension des Ballons die Flüssigkeit nur in einer Richtung strömen können. Und zwar wirken nacheinander zwei Kräfte: zuerst eine Druck-, dann eine Saugkraft.

Verallgemeinern wir diese Beobachtung, so können wir sagen: In einem geschlossenen Röhrensystem, in welchem sich kein freies Gas befindet, wirken bei der beschriebenen Versuchsanordnung immer zwei Kräfte, die Druck- und die Saugkraft.

Sind statt eines Ballons zwei gleich große vorhanden, von denen sich der eine kontrahiert, während sich der andere ausdehnt, so wirken diese beiden Kräfte zu gleicher Zeit, sich gegenseitig unterstützend. Im Herzen sind diese Bedingungen erfüllt, es wirken immer zwei Kräfte; mit anderen Worten: das Herz ist keine Druckpumpe, wie Harvey gelehrt und wie man seit drei Jahrhunderten geglaubt hat, sondern in gleichem Maße eine Saugpumpe.

Es sind daher alle Berechnungen über die Arbeitslast des Herzens falsch; sie sind auch von vornherein unwahrscheinlich, wenn man sich erinnert, daß nach diesen Berechnungen das Herz bei ruhendem Körper mit einem Siebzehntel an der totalen 24stündigen Energielieferung des Körpers beteiligt ist, während das Organ seinem Gewichte nach nur ein Zweihundertstel des Körpers ausmacht.“

Der Nachweis nun, daß die Herzmuskelkraft als Quelle der zur Zirkulation des Blutes notwendigen Kräfte nicht ausreiche, ist, wie gesagt, keineswegs neu zu nennen. Schon vor einem halben Jahrhundert hat beispielsweise Diesterweg nachgewiesen, daß es nicht angehe, die Blutzirkulation als durch die Kraft des Herzmuskels allein zustande ge-

*) Vortrag, gehalten in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 15. Februar 1907.

kommen zu betrachten. Damals gab Niemeyer letztgenanntem Autor Recht und setzte sich mithin eine wohl genügend akkreditierte, klinische Autorität für die Richtigkeit der Diesterwegschen Auseinandersetzungen ein.

Wenn trotzdem Diesterwegs Bemühungen nahezu nutzlos waren, Homberger hingegen sofort einen durchschlagenden Effekt erzielen konnte, so hängt dies, wie gesagt, zum großen Teile damit zusammen, daß er mit so wenigen Worten, einem so klaren Beispiel die Zuhörer von der Richtigkeit seiner Behauptungen zu überzeugen vermochte, um so mehr, weil er als Hilfskraft für die Zirkulation die Saugkraft des Herzens ansprach, die Lehre von der Saugkraft des Herzens aber auf vielen, von wohlbekannten Autoren stammenden Versuchen aufbaut.

Goltz und Gaule kamen bekanntlich auf Grund eingehender Untersuchungen zu dem Resultate, daß sich während der Diastole des Herzens in dem Ventrikel eine negative Druckschwankung nachweisen lasse, welche als Saugkraft, die Bewegung des venösen Blutes unterstützend, eintritt. Die Versuche wurden seither oftmals wiederholt und ist kaum mehr ein Zweifel darüber möglich, daß in der Tat sich diastolisch negative Druckwerte im Herzen finden. Ihre Arbeit beantwortet gleichzeitig auch die offene Frage, welche Diesterweg seinerzeit als Waffe gegen die Richtigkeit der Harveyschen Lehre ins Feld geführt hatte. Dieser Autor wies darauf hin, daß schon deshalb Harveys Annahme unhaltbar sei, weil man dann nicht erklären könne, wie der rechte Ventrikel mit seiner dreimal schwächeren Muskelschichte ebenso große Widerstände überwinden könne als der linke Ventrikel.

Dieses Argument nun haben Goltz und Gaule anscheinend widerlegt. Sie zeigten nämlich, daß auf dem Wege der Ansaugung sich ein Ausgleich zwischen diesen Kraftunterschieden des rechten und linken Ventrikels finden lasse.

„Die Ansaugung der linken Herzkammer während der Diastole kommt natürlich dem Lungenkreislauf zustatten. Die Erklärungen, welche man bisher für die geringe Dicke der Muskulatur der rechten Herzkammer gegeben hat, haben uns nie genügt. Jetzt glauben wir eine wesentliche Ergänzung dieser Erklärungen gefunden zu haben. Die Kraft, welche zur Besiegung der Widerstände im Lungenkreislauf notwendig ist, wird nicht ausschließlich von der rechten Herzkammer geliefert. Die linke Herzkammer beteiligt sich an dieser Arbeit; das Quantum von Kraft, welches bei der Systole der linken Kammer aufgewendet werden muß, um die elastischen Widerstände der Herzwand zu besiegen, wird bei der nächsten Diastole als Saugkraft zugunsten des Lungenkreislaufes verfügbar."

Damit wäre die Diesterwegsche Argumentation zum großen Teile gestürzt, denn nunmehr steht die Wanddickendifferenz des rechten und linken Ventrikels der Harveyschen Lehre nicht weiter im Wege. Hombergers Einwürfe allerdings könnten damit nicht erklärt werden; denn die diastolische Saugung, welche Goltz und Gaule fanden, ist nach der Erklärung dieser Autoren auch nur als Resultat der Herzmuskelkraft aufzufassen. Es bleibt mithin nach wie vor die Frage offen, wie dieser schwache Muskel die so große Arbeit leisten könne.

Gegen die Einführung der Saugkraft des Herzens als Hilfskraft für die Blutzirkulation sprechen fernerhin auch die von Gerhardt jun. auf dem vorjährigen Kongreß für innere Medizin mitgeteilten Versuche. Letztere wurden veranlaßt durch die Frage, ob eine kompensatorische Mehrleistung der Saugkraft, die bei Zunahme des Schlagvolumens, bei Stenose der venösen Ostien und bei Erschwerung der Herzfüllung durch Vermehrung des perikardialen Druckes zweckdienlich wäre, sich nachweisen lasse und führten zu dem Resultat: „Daß der Saugkraft des Herzens eine Rolle für die Pathologie zukäme in dem Sinne, daß sie einer kompensatorischen Mehrleistung fähig wäre, hat sich bis jetzt nicht erweisen lassen, auch nicht für diejenigen drei Fälle, unter denen eine solche Kompensation dem Kreislauf sicherlich wesentlich zugute kommen würde."

Krehl allerdings, der sich näher mit der Natur der elastischen, die Saugung veranlassenden Kräfte beschäftigte, schreibt den elastischen Fasern der Herzwand die aktive Rolle bei der Diastole des Herzens zu. Er präzisiert dieselbe näher, indem er (Beiträge zur Kenntnis der Füllung und Entleerung des Herzens, Leipzig 1891) sagt:

„Ferner scheinen elastische Kräfte im Spiele zu sein. Unter dem Endokard liegen äußerst zahlreiche elastische Fasern, umziehen mit dem Endokard alle Muskelbündel der inneren Längsschichten und gehen mit ihm in alle Vertiefungen hinein. Wenn bei der Kammersystole diese einzelnen Bündel aneinandergepreßt werden, so müssen die elastischen Fasern mit derselben nach vielen Richtungen hin gedrückt und gezogen werden. Ihre elastischen Kräfte werden in Anspruch genommen und müssen sich geltend machen, sobald die pressende Kraft nachläßt und das Herz im Anfang der Diastole öffnen. Ebenso können die elastischen Platten wirken, welche von den Semilunarklappen ausgehen, sich in das Innere der Muskulatur unterhalb der Aortenwurzel erstrecken. Sie werden in der Systole ebenfalls gepreßt werden und im Beginne der Erschlaffung einen Druck auf die weiche Muskulatur ausüben."

Durch die Einführung der elastischen Fasern als einer neuen, von der Herzmuskelleistung unabhängigen Kraftquelle für die Saugkraft des Herzens ist aber die Frage nach den Hilfskräften der Herzmuskulatur wohl nur scheinbar ihrer Lösung nähergerückt. Die elastischen Fasern stellen ja an und für sich keine Kraftquelle dar; sie können nur die zu ihrer Formveränderung im vorausgehenden Moment aufgebrachte Kraft im nächsten Moment wieder betätigen. Es handelt sich bei der von ihnen manifestierten Kraft wieder nur um die der Herzmuskulatur, welche eben nur zu einem anderen Zeitmoment in Tätigkeit treten könnte. Ueberdies hat von den Velden allen solchen Bestrebungen, durch Einführung der Saugkraft als unterstützender Kraftquelle die Disharmonie zwischen der geringen Herzmuskelkraft und der großen Arbeit der Blutbewegung zum Verschwinden zu bringen, endgültig ein Ende bereitet. Auf dem letzten Kongreß für innere Medizin konnte dieser Autor in einer an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassenden Weise dartun, daß es sich hier in Wirklichkeit gar nicht um eine Saugkraft handle. Das Herz wirkt, wie er ad oculos demonstrieren konnte, nicht als Saug-, sondern nur als Druckpumpe im Kreislauf.

Hiedurch wurde der Lehre von der Saugkraft des Herzens als Supplementärkraft jedweder tatsächlicher Boden entzogen, hat Hombergers Versuch einer Beantwortung der von ihm neuerdings aufgerollten Frage jedwede Berechtigung verloren. Welche Kräfte zur Unterstützung der für die Bewerkstelligung des Blutkreislaufes zu schwachen Herzmuskelkraft in Aktion treten, diese Frage hat seit Homberger keine Beantwortung erfahren, es bleibt nach wie vor die Frage offen: Welche Kräfte sind es außer der Herzmuskelkraft, welche den Kreislauf bewerkstelligen?

Nun habe ich bei meinen Untersuchungen, welche ich in Gemeinschaft mit Herrn Priv.-Doz. Holzknecht seit längerer Zeit schon in seinem Institut ausführe — der erste Teil der Resultate wurde in dem soeben erscheinenden Hefte der Holzknechtschen „Mitteilungen"*) publiziert — eine Erscheinung oftmals und immer wieder im gleichen Sinne auftretend konstatieren können, welche berufen erscheint, die Frage nach den Auxiliärkräften des Herzmuskels einer Lösung näher zu bringen.

Wir beschäftigten uns im Verlaufe unserer Untersuchungen eine Zeitlang mit der Frage nach dem Mechanismus der Atemvertiefung und stellten die Modi der hiebei statthabenden Alterationen der Zwerchfellbewegungen fest.

Trotzdem unsere Aufmerksamkeit dementsprechend auf die am Zwerchfell sichtbaren Bewegungsvorgänge gerichtet war, fiel uns ein eigentümliches Phänomen am Herzschatten auf, welches späterhin jedesmal konstatiert werden konnte. Während der tiefen Einatmung schwillt nämlich der Herzschatten in beträchtlichem Maße an, während der Ausatmung kehrt er wieder auf das Volumen zurück, welches er vor Beginn

*) G. Fischer, Jena.

der Einatmung innegehabt hat. Als Beispiel diene Fig. 1, die Kopie einer Skizze, welche auf einer vor dem Fluoreszenzschirm fixierten Glasplatte die bei einem

Fig. 1. (Verkleinert.)
Schreiendes Kind. (Fall 22. November 1905. 10.)

schreienden Kinde sichtbaren respiratorischen Größenveränderungen des Herzschattens fixierte. Dieses stetig wiederkehrende Spiel vollzieht sich nicht etwa in bescheidenen Grenzen, es wird im Gegenteil die Größe des Herzschattens bei jeder einzelnen Inspiration wesentlich größer, bei der darauf folgenden Exspiration wesentlich kleiner. Dabei läßt sich leicht konstatieren, daß die Größe des Herzschattens durch die tiefe Atmung in weitaus höherem Maße beeinflußt wird als durch die Aktion des Herzmuskels. Wenn also beispielsweise während der Systole des Herzens die inspiratorische Atem-

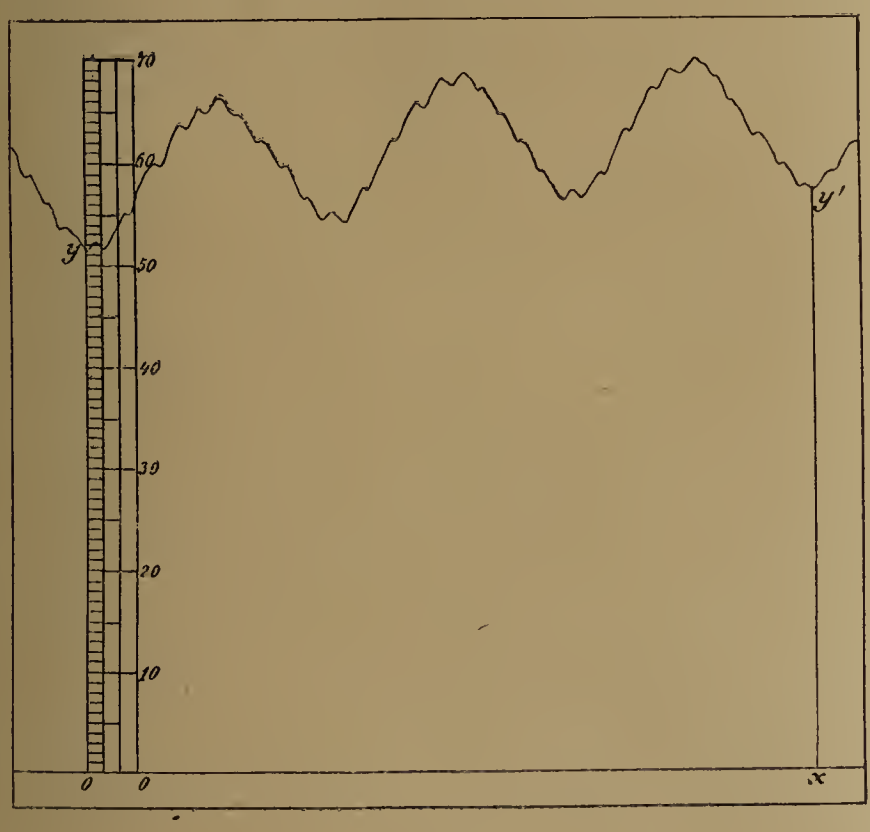



Fig. 2.
Blutdruckkurve des Hundes, an der Carotis erhalten.
(Nach v. Bunge, Physiologie II, S. 305.)

phase statthat, so wird durch die inspiratorische Anschwellung nicht nur die der Systole entsprechende Verkleinerung des Herzschattens vollständig kompensiert, sondern um ein Vielfaches überholt. Die Schwankungen der Herzgröße, welche von den Atemphasen abhängig sind, überwiegen eben in so ausgiebigem Maße die durch die Kontraktion des Herzmuskels bedingten, daß letztere nur als geringfügige Schwankungen, den respiratorischen aufgesetzt, in Erscheinung treten. Es erinnert das Verhältnis zwischen den durch die Respiration bedingten Größenschwankungen des Herzschattens und den durch die Herzmuskeltätigkeit bedingten an das Verhältnis, welches die Pulskurve zeigt, wenn man dieselbe mit einem Manometer aufnimmt. Ich gestatte mir, eine diesbezügliche Reproduktion aus v. Bunges Lehrbuch der Physiologie herumzureichen, die Ihnen gewiß noch von den physiologischen Stunden her in Erinnerung ist. So wie an dieser Kurve weitaus größere Schwankungen entsprechend den Atemzügen ersichtlich sind und diesen großen Schwankungen kleine, den Herzkontraktionen entsprechende aufgesetzt sind, so zeigt der Herzschatten Größenveränderungen, welche in großem Ausmaße statthaben und der Respiration synchron sind. Mit diesen großen Schwankungen interferieren weitaus kleinere, durch die Herzmuskelaktion gebildete (siehe Fig. 2).

So zeigt sich denn ein mächtiger Faktor in Funktion, welcher in der Klinik bislang viel zu wenig Berücksichtigung fand, trotzdem, wie die eben herumgezeigte Kurve zeigt, man schon vorher Anhaltspunkte dafür gehabt hätte, der Atmung in ihrer Bedeutung für die Förderung des Blutkreislaufes eine entsprechende Rolle zu vindizieren. Wenn dies bislang nicht geschehen ist, so mag ja dafür vielleicht die Erfahrung verantwortlich gemacht werden, daß man einerseits am Herzen direkt Beobachtungen nicht anstellen konnte und die an den peripheren Blutgefäßen angestellten Beobachtungen, resp. gesammelten Erfahrungen nicht eindeutig waren. So hat Ledderhose in einer ausgezeichneten Arbeit, welche vor kurzer Zeit in den „Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie“ erschien, darauf hingewiesen, daß sich an den peripheren Venen in die Augen springende Unterschiede der Füllung mit Blut entsprechend den verschiedenen Respirationsphasen nachweisen lassen.

Unverständlich aber schien es, daß da nicht an allen Venen des Körpers gleichsinnige Bewegungen statthaben. Während das eine Gefäßgebiet inspiratorisch abschwillt, so daß man sich also leicht denken kann, daß durch den negativen Druck im Brustraum das Blut in der Peripherie angesogen wird, zeigen gleichzeitig andere Teile des Gefäßsystems bei ganz normalen Menschen in immer gleichmäßig wiederkehrender Weise, zur Zeit der Inspiration im Gegenteil: Anschwellung und Vergrößerung des Blutgehaltes.

Nun scheint es auf den ersten Blick nicht verständlich, warum die Einatmung auf das eine Venengebiet zirkulationsbefördernd und auf das andere blutlaufhemmend wirken sollte (und ebenso die Ausatmung). Dementsprechend scheint der Einfluß der Atmung auf die Zirkulation infolge dieser Gegensätzlichkeit in seinem Endeffekt zu verschwinden, indem auf der einen Seite soviel genützt, als auf der anderen Seite geschadet würde.

Letzterem Gedanken geben bedeutende Physiologen selbst, wie Mosso und Marey Ausdruck. Nach ersterem „heben sich, da die verschiedenartigen respiratorischen Beeinflussungen des venösen Blutlaufes in den oberen unteren Extremitäten in entgegengesetzter Richtung sich abspielen, ihre Wirkungen auf“ und nach Maray „neutralisieren sich die durch In- und Exspiration im entgegengesetzten Sinne innerhalb des Thorax und des Abdomens erzeugten Druckänderungen“.

Diese unklaren Verhältnisse aber sind durch eine von dem bekannten Anatomen Hasse veröffentlichte Arbeit in letzter Zeit eindeutig geklärt worden. Er beschreibt in seiner Arbeit: Die Atmung und der venöse Blutstrom (Archiv für Anatomie und Physiologie, physiologische Abteilung, 1906), die Einwirkung der Atmung auf den venösen Blutstrom in so klassischer, eindeutiger Form, daß man versucht wäre, die ganze Arbeit hier einrücken zu lassen. Ich will jedoch der Kürze halber bloß die markantesten Stellen in Form folgender Exzerpte und Stichworte wiedergeben.

Seite 291: „Die Einatmung bewirkt ein erhöhtes Zuströmen des Blutes aus dem Gebiete der oberen Hohlader in das Herz und ein erhöhtes Abströmen des Blutes aus den Lebervenen in den hyperphrenischen Abschnitt der unteren Hohlader. Sie bewirkt aber zugleich eine Rückstauung des Blutes in dem Gebiete des peripheren hypophrenischen Abschnittes der Vena cava inferior, sowie im Gebiete der Pfortader.

Die Ausatmung bewirkt ein vermindertes Zuströmen, eine Rückstauung in dem Gebiete der unteren Hohlader und der Lebervenen, dagegen ein vermehrtes Zuströmen aus dem Gebiete der hypophrenischen Körpervenen und aus dem Gebiete der Pfortader in die Leber hinein.

Das Maß des Zuströmens und der Rückstauung richtet sich in den verschiedenen Gebieten nach der Art der Atmung, ob Brust-, Bauch- oder gemischte Atmung.

Die Stauungsstelle liegt bei allen Arten der Atmung an der Vorderseite der in den Herzbeutelraum ragenden oberen Hohlader. Die Stauungsstelle der unteren Hohlader liegt bei der gemischten Atmung vor allem unterhalb des Zwerchfellsloches an der Hinterwand der Leber und besonders im oberen Teile der Hohladerfurche. Bei der reinen Bauch- und der reinen Brustatmung liegt sie dagegen vor allem unterhalb der Leber an der Vorderwand des peripheren Abschnittes der Vena cava inferior. Die Stauungsstelle an der Pfortader liegt über dem Pankreas unterhalb der Leberpforte, gleichgültig, wie geatmet wird.

Die Lage der Stauungsstelle der unteren Hohlader unterhalb des Foramen venae cavae erklärt es, wie beim Beginn der Einatmung zuerst ein verstärkter Zufluß aus derselben in das Herz, dann erst eine Stauung stattfindet. Bei der Einatmung erfolgt zuerst infolge der Spannung des Zwerchfelles eine Erweiterung des Hohladerloches und damit eine Erweiterung des in seinem Bereiche liegenden Gefäßabschnittes. Dann erst tritt eine Verengerung ein u. zw. durch den Druck des Zwerchfelles auf eine tiefer gelegene Stelle der Vena cava inferior.

Die Richtigkeit dieser Sätze ergibt sich aus dem anatomischen Verhalten der in Frage kommenden Gefäße zu den bei der Atmung tätigen Teilen der Brust, der Bauchwand und des Zwerchfelles, sowie der Eingeweide.

### Die obere Hohlader.

Interessant ist die Form der oberen Hohlader. Außerhalb des Perikardiums zylindrisch mit kreisförmigem Querschnitt zeigt sie nach meinen Untersuchungen dieselbe Form beim Neugeborenen und Kindern . . . anders dagegen beim Erwachsenen. . . . Ihr Querschnitt ist dort elliptisch, die Spitze der Ellipse gegen die Aorta nach links und hinten gewendet, so daß die längste Achse von rechts vorne nach links und hinten steht. Dabei ist die hintere Fläche abgeplattet, die vordere Wand dagegen nach vorne ausgebuchtet. Diese Form und diese Formveränderungen sind meiner Ansicht nach die Folge der durch lange Jahre fortgesetzten Atembewegung des Brustkorbes. Ich wies bereits früher nach, daß die Atmung einen formbedingenden Einfluß auf die Lunge ausgeübt hat. . . . Warum sollte sich nicht ein gleicher Einfluß auf die Gefäße geltend machen können? Ich glaube diese Frage für die obere Hohlader bejahen zu müssen, denn es ist auffällig, daß die Ausbuchtung der Vorderaußenwand durchaus der Vor-, Aufwärts- und Seitenbewegung des Brustkorbes bei der thorakalen Atmung entspricht.

### Die untere Hohlader.

Seite 294: „Henle erwähnt eine Kaliberzunahme der Vene zwischen der Einmündung der Lebervenen und dem Zwerchfell, einen Lacus venae cavae. . . . Tatsächlich besteht die Erweiterung des Lakus; allein sie besteht nicht für sich allein, sie ist nur ein Teil einer Erweiterung des intraperikardialen Abschnittes der unteren Hohlader, eines Bulbus venae cavae inferioris und zwar der untere Abschnitt desselben. Henle deutet ihn nur an . . . und nur in einer von Rüdingers Figuren finde ich diesen Bulbus gezeichnet. . . .

Dieser Bulbus venae cavae inferioris . . . erstreckt sich von der Einmündung der Lebervenen als Lakus (Henle) bis zu der Ausmündung in den rechten Vorhof. Dabei ist seine Ausdehnung — entsprechend der Stellung des Foramen venae cavae — eine durchaus verschiedene. Hinten und links reicht er tiefer als rechts und vorne. Dies ist wichtig mit Rücksicht auf die Einmündung der Lebervenen, zu denen ich mich jetzt wende. In Betracht kommen hiebei vor allem die beiden Hauptvenen des rechten und des linken Leberlappens. Die eine mündet von rechts, die andere von links her in die untere Hohlader. Die Einmündung der ersteren liegt höher, die der letzteren tiefer. . . . Die Einströmungsverhältnisse liegen somit für die rechte, dem mächtigen rechten Leberlappen entstammende Ader viel günstiger als für die dem schwächeren und dünneren linken Leberlappen angehörige Vene. Wichtig ist, daß die Einmündung unmittelbar unter dem Foramen venae cavae und daß die rechte Lebervene sogar zum Teil oberhalb im Bereiche des sich an der Hohlader aufwärts schlagenden Teiles des Perikardiums, also nicht hypophrenisch, sondern hyperphrenisch liegt. Die Mündungsstelle liegt auch nicht — wie man es oft dargestellt findet — innerhalb der Hohladerfurche der Leber, sondern zum Teil über derselben an der Leberfurche."

Seite 296: „Die Hebung der Brustwand nach oben vorne und seitlich . . . hat nun eine Hebung und Erweiterung des Herzbeutels zur Folge, welche wiederum einen gleichen Einfluß auf die im Cavum pericardii gelegene Vorderwand der oberen Hohlader in steigendem Maße von oben nach unten ausüben muß. Dies hat dann die Ansaugung des Venenblutes aus den über dem Zwerchfell gelegenen Körperteilen zur Folge. Die nach unten zunehmende Erweiterung der Vena cava superior ergibt sich aus den Verhältnissen des Herzbeutels zur vorderen Brustwand. Er liegt ja abwärts von der vierten Rippe linkerseits — unbedeckt von den Brustfellen und den Lungen — dem Brustbein und den Rippenknorpeln unmittelbar an und ist mit ihnen durch Bindegewebe verbunden, während sich oben Lungen und Pleura dazwischenschieben.

Sinkt nun bei der Ausatmung der Brustkasten, dann muß die obere Hohlader sich um dasselbe Maß verengern. Ein Teil des Venenblutes der oberen Körperhälfte muß rückgestaut werden und das wird sich in den entfernten Venengebieten besonders an den Hautvenen geltend machen, namentlich aber auch in dem in die obere Hohlader absteigenden Jugularsystem, vor allem in der Jugularis interna."

Seite 297: „Zur Erweiterung der oberen Hohlader, welche das stärkere Abströmen des Blutes aus der oberen Körperhälfte bedingt, gesellt sich nun aber ein erhöhtes Zuströmen des Blutes der Lebervenen in die Vena cava inferior u. zw. in den über dem Zwerchfell gelegenen Abschnitt und dieser bei der Einatmung verstärkte Strom trägt dann zur bulbären Erweiterung desselben bei. Bei der Hebung des Brustkorbes hebt sich der vordere, der sternokostale Teil des Zwerchfelles nicht allein, sondern es muß das Zwerchfell auch gespannt werden. Damit ist aber . . . vor allem eine Erweiterung des Foramen venae cavae verbunden, welche — wie die Abflachung — eine Erweiterung des unteren Herzbeutelraumes und damit eine Erweiterung das Bulbus venae cavae inferioris und des dazugehörigen Lakus zur Folge hat. Damit erklärt sich die Entleerung des Lebervenenblutes in steigendem Maße in diesem Gefäßabschnitt. . . . Bei der Ausatmung findet dann eine Rückstauung des Blutes im Bulbus durch die wieder eintretende Verengerung des unteren Herzbeutelraumes und des Foramen venae cavae . . . statt. Damit ist dann auch das Auftreten des Bulbus und des Lakus erklärt, der sich bis unter das Foramen venae cavae und bis zur Leberoberfläche erstreckt. . . .

Die Ansaugung des Lebervenenblutes bei der Einatmung wird auch noch weiter unterstützt durch die Pressung, welche die untere Hohlader und ihr hypophrenischer Abschnitt erleiden. . . . Diese Pressung . . . erfolgt entsprechend der Baucheinziehung nach oben und hinten. . . ."

Seite 298: „Bei der reinen Zwerchfellatmung wird . . . die Leber gepreßt und gedehnt, das Foramen venae cavae erweitert . . . durch das starke Abwärtsgehen des Zwerchfelles wird ferner der untere Perdikardialraum in hohem Maße wie bei der Brustatmung erweitert und dies erklärt das größere Volumen des Bulbus venae cavae und bedingt neben der Erweiterung des Hohlvenenloches und der starken Leberpressung ein erhöhtes Abströmen des Blutes der Lebervenen."

Die Berücksichtigung dieser von anatomischer Seite geltend gemachten Faktoren gibt im Zusammenhalt mit den durch die klinische und physiologische Forschung bekannt gewordenen Daten Aufschluß darüber, welcher Art die Wirkungsweise der Respiration auf die Beförderung der Zirkulation sei. Es kommen hauptsächlich zwei Faktoren in Betracht: 1. Ein mechanischer, welcher im Sinne der Hasseschen Auseinandersetzungen dadurch wirkt, daß die Atembewegung das anatomische Verhalten des Herzbeutels und des Lakus der Vena cava inferior einerseits, sowie das der Bauchorgane anderseits ändert und dadurch die Bewegung des Blutes fördert.

Als zweiter Faktor kommt der in der Brusthöhle infolge der Wirksamkeit der Respirationsorgane herrschende negative Druck in Betracht. Er wird gewöhnlich in seiner

Größe wesentlich unterschätzt, weil man glaubt, er sei lediglich von so geringem Ausmaße als dies die Dondersschen Untersuchungen zu zeigen schienen.

Dieser Autor band in die Luftröhre eines menschlichen Leichnams ein Manometer ein, eröffnete dann beiderseits den Thorax und bestimmte mittels Manometers den Druck, welcher durch die elastische Kraft der Lungen erzeugt wird. Diese tritt, sobald der Brustkasten eröffnet ist, in Erscheinung und trachtet die Lungen zu verkleinern. Die so gewonnene Druckgröße aber gibt viel zu geringe Werte für den der Lunge innewohnenden elastischen Zug an, welcher während des Lebens in der Lunge herrscht und erst dann erschöpft wird, wenn der Lunge Gelegenheit gegeben wurde, auf ihren fötalen, atelektatischen Zustand zurückzukehren. Die Lunge kann nämlich beim Lebenden selbst dann, wenn man die Brusthöhle eröffnet, nicht sofort so stark sich retrahieren, als dies die ihr innewohnende elastische Retraktionskraft erzielen wollte. Sie kann dies nach Lichtheims und Bartels' Anschauungen deshalb nicht, weil, sobald aus den Alveolen etwas Luft entwichen ist, die Bronchiolenwände sich aneinanderlegen und dem Residuum von Luft, welches in der Alveole sich noch befindet, den Austritt verwehrt. Daß aber trotz dieses Aufhörens von Luftaustritt die elastische Kraft der Lunge noch nicht erschöpft ist, erweisen die Versuche von Traube und Lichtheim zur Genüge. Sie konnten zeigen, daß beim Versuchstier die Lunge, wenn ein Pneumothorax erzeugt wird, nach mehreren Stunden in der Tat auf den völlig luftleeren Zustand zurückkehrt. Dieses Verhalten kann, wie Lichtheim nachgewiesen hat, nur so erklärt werden, daß das kreisende Blut aus der Alveole die unter Druck stehende Luft vollständig resorbiert. Zu einer vollständigen Resorption der Luft kann es aber nur deshalb kommen, weil die in der Alveole befindliche Luft unter Druck steht (der Wirkung der durch das Eindringen der Luft in die Lunge geweckten, elastischen Retraktionskraft).

Schon daraus erhellt, daß die elastische Retraktionskraft der Lunge einen ganz wesentlichen und mächtigen Faktor darstellt. Während der Inspiration wird die elastische Retraktionskraft noch weiterhin gesteigert, während der Exspiration sinkt sie auf einen Minimalpunkt herab. Schon diese (relativ geringe) inspiratorische Steigerung des negativen Druckes hat auf die Blutbewegung einen in der Druckkurve so deutlich ausgeprägten Einfluß. Daraus erhellt, einen um wieviel größeren Einfluß die elastische Retraktionskraft (die stabile Größe, welche im Thorax herrscht) auf die Blutbewegung ausüben muß. Zeigen doch die Druckmessungen, welche in so großer Anzahl am Versuchstier und am Menschen angestellt wurden, daß durch die Inspirationsbewegung der negative Druck im Thorax lediglich um zirka die Hälfte seiner Größe steigt. Es ist daher der Schluß zulässig, daß die vitale Retraktionskraft zirka zweimal soviel leistet als die durch die Inspiration hervorgerufene Verstärkung des negativen Druckes im Thorax.

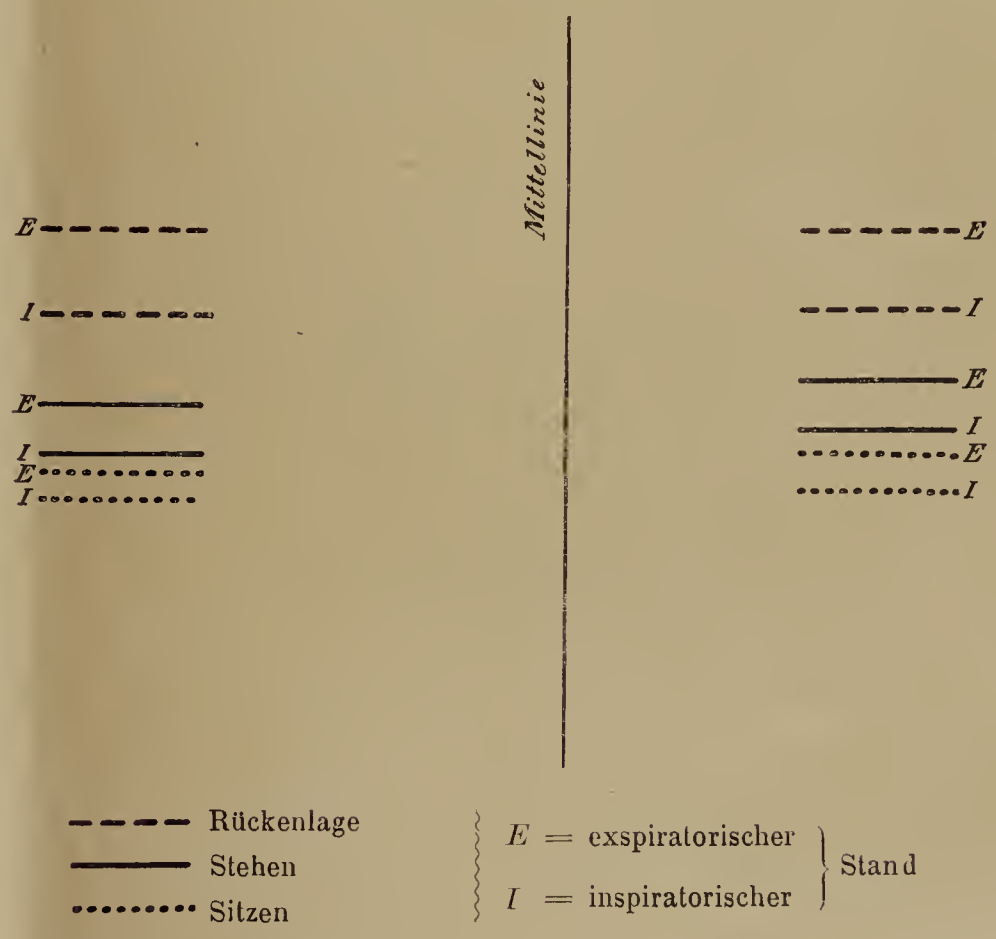
Bei Berücksichtigung dieses so mächtigen Einflusses der Respirationsbewegung auf den Blutkreislauf wird eine ganze Menge von bislang offenen Fragen in der klinischen Medizin seiner Lösung näher gebracht, für welche man bisher nur Aushilfstheorien hatte. Es reicht die Zeit, die mir zur Verfügung steht, keineswegs hin, um alle die vielen offenen Fragen näher zu beleuchten und auf ihre Lösung mit Hilfe der respiratorischen Einwirkung auf die Zirkulation näher einzugehen. Ich will mich darauf beschränken, eine einzige von den vielen Fragen etwas näher zu beleuchten. Es ist das die Frage von der Arbeitsdyspnoe, resp. kardialen Dyspnoe. Auch hier kann ich nicht auf alle strittigen Punkte (welche trotz der in letzter Zeit zutage geförderten Aufklärung [siehe diesbezüglich den dankenswerten Vortrag von R. Beck in der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 12. Januar 1906, Wiener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 6 und 7] noch immer existieren) und ihre Lösung unter Berücksichtigung des angegebenen Faktors eingehen und greife ein Teilkapitel heraus, die kardiale Orthopnoe.

Mit dem Namen der kardialen Orthopnoe bezeichnet man die in der Klinik so oft wahrnehmbare Erscheinung, daß Patienten, welche an Erkrankungen des Herzens oder der großen Gefäße leiden, nachts plötzlich aus dem Schlafe mit dem Gefühl der Atemnot erwachen und erst dann wieder einschlafen können, wenn sie sich sitzend im Bette befinden. Diese allgemein bekannte Erscheinung hat bisher fast keine pathogenetische Erklärung gefunden. Man fand sich gewöhnlich mit der Erklärung ab, daß im Liegen die Atemmuskulatur den Thorax schlechter bewegen könne, die Atmung behindert sei und das Zwerchfell weniger respiratorisch tätig sei, weil die großen Unterleibsdrüsen, Leber und Milz, es an den Atemexkursionen mehr behindern als beim Sitzen, wo diese Organe vom Zwerchfell mehr hinwegrücken.

Daß diese Erscheinung hauptsächlich nachts auftrete, dafür finde ich lediglich bei Bouchard den Versuch einer Erklärung. Er glaubt sie darin gefunden zu haben, daß bei Nacht mehr harnfähige Substanzen im Körper retiniert bleiben als bei Tage und als Folge der Einwirkung dieser Substanz sei die nächtliche Steigerung der Atemnot zu erklären. Das erklärt allerdings Bouchards Hypothese nicht, was denn im Sitzen besser sei als im Liegen. Man muß also selbst unter Annahme seiner Hypothese die hauptsächlich von deutschen Autoren verfochtene, oben angeführte Annahme einer Verbesserung der mechanischen Verhältnisse für den Respirationsakt annehmen, welche im Sitzen erfolge.

Nun war es zunächst nötig, zu erweisen, ob denn in der Tat das Zwerchfell im Sitzen ausgiebigere Atembewegungen vollführe als im Liegen. Ich wandte mich daher an Herrn Dozenten Holzknecht mit der Bitte, radiologisch die Richtigkeit dieser Supposition prüfen zu wollen. Da ergab aber die Untersuchung, welche an einer großen Versuchsreihe durchgeführt wurde, daß ganz im Gegensatz zu der allgemein angenommenen, oben erwähnten Prämisse die Atembewegungen des Zwerchfelles im Liegen weitaus mächtiger, ausgiebiger sich darstellen als beim Sitzen. (Siehe Fig. 3.)

Fig. 3.
Zwerchfellbewegungen bei




Außerdem ergab eine an anderer Stelle bereits vorgetragene Reihe von Tatsachen, daß es nicht angehe, die Vorliebe für die sitzende Stellung damit zu erklären, daß

dadurch die Hebung des Thorax bei der Einatmung gefördert werde. Ich konnte in einem einwandfrei aufgenommenen Vortrage in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde vor kurzer Zeit zeigen, daß dies unmöglich die Ursache für die Orthopnoe darstellen könne.

So sind denn die gewöhnlich angegebenen Ursachen für die kardiale Orthopnoe zu verwerfen. Es mangelt bisher an einer Erklärung dafür, warum die Patienten im Sitzen weniger Atemnot verspüren, „mehr Luft haben", als in Rückenlage.

Man könnte noch an die Möglichkeit denken, daß eventuell die von Moritz vor zirka einem Jahre beschriebenen Aenderungen der Herzkonfiguration und -größe, die er manchmal bei Lageänderung beobachten konnte, hier verantwortlich zu machen seien. Eine nähere Betrachtung aber erweist alsbald, daß ein solcher Versuch vollkommen fruchtlos zu nennen wäre. Warum Patienten mit Erkrankungen der Zirkulationsorgane sitzend schlafen können, Luft genug haben, während sie bei jedem Versuch, liegend zu schlafen, alsbald mit dem Gefühle intensivsten Lufthungers aufschrecken, ist bislang unaufgeklärt geblieben, sowie die kardiale Orthopnoe überhaupt. Die Erscheinung wird dem Verständnis aber näher gerückt, wenn man den früher skizzierten Einfluß der Respirationsorgane auf die Blutbewegung in die Rechnung einbezieht.

In dem früher erwähnten Vortrage in der Gesellschaft für innere Medizin zeigte ich, daß beim Sitzen, sowie beim Stehen, die vitale Retraktionskraft der Lunge gegenüber

Tabelle I (nach Aron: Virchows Arch., Bd. 126).

| Größe des negativen Druckes in cm Glyzerin beim | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Liegen | | Sitzen im Bette | | Sitzen auf dem Stuhl | | Sitzen auf dem Stuhl bei möglichst entfalteter Lunge | |
| Inspir. | Exspir. | Inspir. | Exspir. | Inspir. | Exspir. | Inspir. | Exspir. |
| 4·62 | 2·10 | 5·20 | 2·80 | 5·16 | 3 20 | 9·40 | 4·10 |
| 4·64 | 2·16 | 4·84 | 2 60 | 5·80 | 3 20 | 7·12 | 3·34 |
| 4·62 | 2·14 | 5·40 | 2 80 | 6·12 | 3·24 | 7·50 | 4·28 |
| 4·40 | 2·12 | 4·80 | 2·70 | 5·20 | 3·20 | 8·14 | 4·34 |
| 4 30 | 2·06 | 4·80 | 2·80 | 5·50 | 3·30 | 7·16 | 4·40 |
| 4·60 | 2·12 | 5·40 | 2 50 | 5·50 | 3·32 | 8·32 | 4·40 |
| 4·60 | 2·10 | 4·90 | 2·80 | 6·44 | 3·30 | 7·40 | 4·26 |
| 4·50 | 2 20 | 4·80 | 3·00 | 5·20 | 3·36 | 8 20 | 4 30 |
| 4·60 | 2 16 | 4·52 | 2·90 | 5·10 | 3·14 | 7·00 | 4·30 |
| 4·46 | 2·10 | 5·10 | 3·00 | 6·30 | 3·30 | 6·88 | 4·36 |
| 5·44 | 2 20 | 5·24 | 2·84 | 6·10 | 3·36 | 6·96 | 4·34 |
| 4·61 | 2 24 | 5·22 | 2·90 | 5·80 | 3·20 | 7·24 | 4·52 |
| Mittelwerte in cm Glyzerin | | | | | | | |
| 4·616 | 2·14 | 5·018 | 2 80 | 5·70 | 3·42 | 7·61 | 4·33 |
| Mittelwerte, umgerechnet in mm Hg | | | | | | | |
| 4 | 1·9 | 4·52 | 2·5 | 5·1 | 3 | 6 85 | 3·9 |

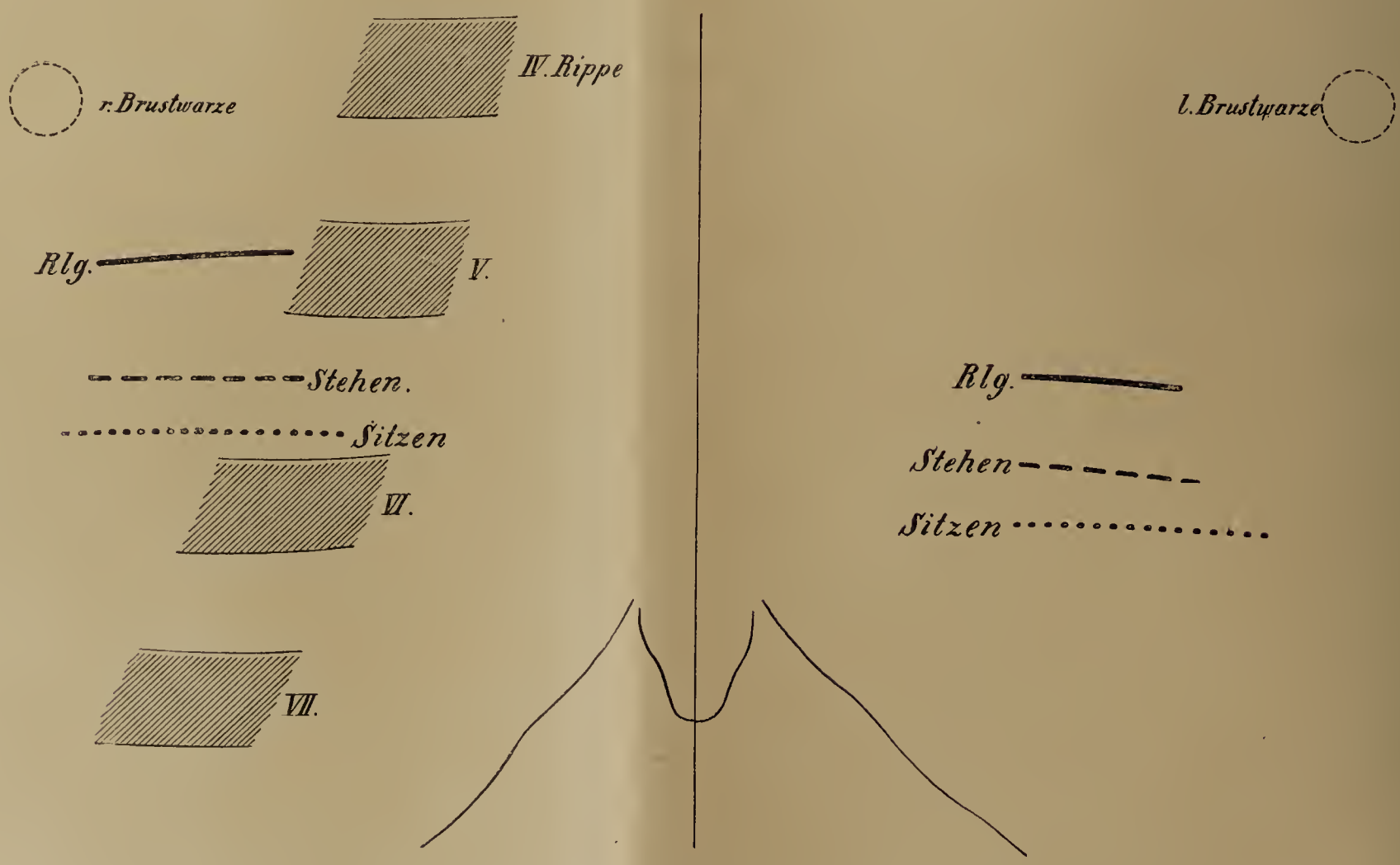



Fig. 4.
Zwerchfellstand bei Rücken e (Rlg), Stehen und Sitzen.

der in Rückenlage innegehabten Höhe überaus gesteigert wird u. zw. dadurch, daß das Zwerchfell beim Uebergang aus dem Liegen ins Stehen oder Sitzen um ein ganz Beträchtliches tiefer tritt (siehe Fig. 4). Dadurch werden die Lungen passiv gedehnt. Es steigt die Größe ihres elastischen Zuges und infolgedessen die Größe des im Thorax herrschenden negativen Druckes. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Supposition wird schon erbracht durch die Resultate der intrathorakalen Druckmessungen, welche am Menschen vorgenommen wurden. Sie zeigen, daß in der Tat der intrathorakale negative Druck, mit anderen Worten die Saugwirkung der Lungen sich steigert beim Uebergang aus der liegenden in die stehende Körperlage (siehe Tabelle).

Ein weiterer Beweis liegt in den von Gerhard sen. mitgeteilten und entsprechend erklärten Veränderungen des Perkussionsschalles, welche auftreten, wenn der Patient aus der liegenden in die aufrechte Körperstellung übergeht. Weiterhin konnte Gerhard zeigen, daß das Höherwerden des Perkussionsschalles bedingt sei durch eine Steigerung des negativen Druckes, welcher infolge dieser Lageveränderung im Brustkasten auftritt.

Dadurch wird aber auch die kardiale Orthopnoe dem Verständnisse näher gerückt. Wie eben gezeigt, steigt mit der Lageveränderung des Zwerchfelles, welche das Aufsetzen bedingt, die Größe der Zugkraft in den Lungen, die Größe der Saugkraft, welche die elastischen, in der Lunge woh-

nenden Kräfte ausüben. Es wird dadurch die Supplementärkraft, welche der Herzkraft so sehr zugute kommt, gesteigert. Es kann daher der Blutkreislauf trotz Schädigung des Herzens leichter im Gange erhalten bleiben. Es erklärt sich aber auch sehr gut, warum die Orthopnoe in vielen Fällen nur im Schlafe auftritt, warum die Kurzatmigkeit den Patienten, der ja auch tagsüber denselben Herzfehler hat, nur aus dem Schlafe aufschreckt, während er tagsüber im Bette liegen kann.

Während des Tages kann er die durch die Atmungsorgane beigestellte Saugkraft als Auxiliärkraft seiner Herzmuskelkräfte dadurch steigern, daß er stärkere Atembewegungen vollführt, daß er, mit anderen Worten, an die Respirationsmuskel mehr Impulse abgibt. Im Schlafe aber muß diese Vermehrung der Atemimpulse unterbleiben, weil ja die Tätigkeit der Hirnrinde wegfällt; daher schreckt der Patient aus dem Schlafe mit dem Gefühle des Lufthungers auf. Den durch den Wegfall der vermehrten Respirationsimpulse veranlaßten Wegfall an Saugkräften korrigiert der Patient dadurch, daß er automatisch wirkende, weil elastische Kräfte die Nacht über wirken läßt. Es sind das diejenigen elastischen Kräfte, welche durch das Aufsetzen in der Lunge geweckt werden, der Zuwachs an elastischer Retraktionskraft. Diese besorgen automatisch, also ohne Zuhilfenahme der Hirnrinde, die Vermehrung der Hilfskräfte des Herzens durch Vermehrung der Saugkräfte im Thorax. Es erklärt sich so die kardiale Orthopnoe wohl einwandfrei.

Wie gesagt, wird sich bei Berücksichtigung der Auxiliärkraft, welche die Tätigkeit der Respirationsorgane für die Blutbewegung darstellt, eine ganze Unmenge von bisher offenen klinischen Fragen, die bisher wegen Vernachlässigung dieses Faktors nichts weniger als eindeutig erklärt wurden, wesentlich leichter erklären und verstehen lassen.

---

**Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)**

# Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine.

Von Dr. **Michael v. Eisler.**

Im Verlaufe von Untersuchungen über die Agglutination und Präzipitation hat sich neuerdings die zwischen diesen beiden Reaktionen bestehende Analogie und die ihnen im gleichen Maße zukommende Spezifität gezeigt.

Diese Spezifität ist eine solche, daß es, bei Einhalten aller notwendigen Versuchsbedingungen, wozu namentlich Beobachtung der quantitativen Verhältnisse und der Agglutinations-, resp. Präzipitationseigentümlichkeiten der betreffenden Spezies gehört, gelingt, selbst nahe verwandte Arten, wie z. B. Typhus und Paratyphus oder die einzelnen Arten der Kapselbakterien, zu unterscheiden. Selbstverständlich bedarf man zu solchen differentialdiagnostischen Untersuchungen ein hochwertiges Immunserum, Krankenseren sind für diesen Zweck nicht geeignet. Daher geht es auch nicht an, die Agglutination durch ein Patientenserum ohne weiteres mit der durch ein hochwertiges tierisches Immunserum zu vergleichen. Die Nichtbeachtung dieses Umstandes hat oft zu irrtümlichen Auffassungen bezüglich der Spezifizität der Agglutination geführt. Auf diese Verhältnisse wurde auch von Paltauf[1]) in seiner Abhandlung über die Agglutination wieder aufmerksam gemacht. Ferner muß das Immunserum bis zur Grenze seines Agglutinations-Präzipitaitonsvermögens austitriert werden, da in niederen Verdünnungen auch mit Bakterien, die der zur Immunisierung gebrauchten Art verwandt sind, ein positiver Ausfall der Reaktion erhalten wird.

Dieses schon von Gruber[2]) in seiner ersten Mitteilung über Agglutinine ausdrücklich betonte Verhalten wurde später durch die Bezeichnung Partial- oder Mitagglutinine zum Ausdruck gebracht. Gruber schreibt in der eben erwähnten Arbeit, daß die Wirkung der Agglutinine keine spezifisch abgegrenzte, sondern nur eine graduell abgestufte ist, so daß jedes Agglutinin gegen die eigene Art am stärksten wirkt. Auf andere Arten ist die Wirkung um so stärker, je näher verwandt die betreffende Bakterienart ist. Durham[3]) versuchte eine Erklärung für dieses Verhalten zu geben, indem er sich die Agglutinine nicht einheitlich, sondern aus zahlreichen einzelnen Komponenten zusammengesetzt vorstellt; diese Einzelagglutinine entsprechen wiederum den Komponenten des ebenfalls komplex gebauten Agglutinogens der Bakterien. Die von ihm beobachtete Mitagglutination des Gärtnerschen Bazillus durch ein Typhusimmunserum erklärt daher Durham so, daß unter den den Typhus- und Gärtnerschen Bazillus konstituierenden Elementen einige gemeinsame vorhanden seien, auf die dann das Agglutinin des Typhusserums wirken könne.

Auf Grund derartiger Befunde, welche außer der Agglutination der homologen Art auch die anderer mehr oder weniger nahestehender zeigten, kam man zu der Vorstellung, daß während einer Infektion oder durch die Immunisierung außer den für das betreffende Bakterium entstehenden Agglutininen auch solche für andere, namentlich verwandte Bakterien erzeugt würden. Pfaundler[4]) gebrauchte für dieses Verhalten die Bezeichnung der „Gruppenagglutination“ und gab der Anschauung Ausdruck, daß der Agglutinationswert eines Immunserums für die zur Erzeugung verwendete Art am höchsten sei und in dem Maße sinke, als sich die betreffende Bakterienart von der immunisierenden entfernt.

Durch die Untersuchungen der folgenden Jahre wurden manche Ausnahmen von diesem Verhalten aufgedeckt; es zeigte sich auch, daß für die Entstehung der Mitagglutinine der die Immunkörper produzierende Organismus von hoher Bedeutung sei, so daß das früher angeführte Gesetz, nach welchem sich die Höhe der Agglutination genau nach dem Grade der Verwandtschaft richte, nicht mehr in dieser Form aufrechtzuerhalten ist. So wurde häufig nur recht geringe Mitagglutination der so nahe verwandten Typhus- und Paratyphusbakterien durch ein Typhusserum beobachtet und umgekehrt; ebenso lassen sich die innerhalb der Vibrionengruppe bestehenden Agglutinationsverhältnisse damit nicht in Einklang bringen. Anderseits wurden Agglutinine für die von der immunisierenden, resp. krankmachenden Art recht weit entfernte Bakterien beobachtet. So z. B. fanden Lubowski und Steinberg[5]) bei einem sehr hochwertigen Proteus Kaninchenimmunserum-Mitagglutination für Typhusbazillen bis 1:1280. Selbstverständlich haben solche Mitagglutinine für die diagnostische Verwendung eines künstlich erzeugten Immunserums keine Schwierigkeit, da sie sich doch in bedeutendem Abstande von den Hauptagglutininen halten. Nur unter Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse ist man berechtigt, von einer Artspezifizität der Agglutination zu sprechen.

Es war notwendig, auf dieses Verhalten etwas näher einzugehen, weil L. Zupnik auf Grund seiner zahlreichen diesbezüglichen Untersuchungen, die doch eigentlich nur eine Bestätigung der auch von anderen Untersuchern erhaltenen Resultate bringen, eine neue Auffassung der in Frage stehenden Reaktionen (Agglutination und Präzipitation) für nötig hält, indem er auf das Vorhandensein der Partialagglutinine (Präzipitine) hinweisend, diese Reaktionen als gattungsspezifisch und nicht mehr als artspezifisch bezeichnet.[6]) Zupnik hat also dadurch ein längst bekanntes Verhalten mit einem neuen Namen belegt, nicht aber, wie er behauptet, Untersuchungen geliefert, die eine prinzipielle Bedeutung für die gesamte Bakteriologie erlangt haben. Warum sich Zupnik so sehr gegen die Artspezifizität der Agglutination und Präzipitation sträubt,

[1]) Kolle-Wassermann, Handbuch der patholog. Mikroorganismen, Bd. 4.
[2]) Münchener med. Wochenschrift 1896, S. 206.
[3]) Journal of exp. Medicine 1901, Bd. 5.
[4]) Münchener med. Wochenschrift 1899, Nr. 15.
[5]) Deutsches Archiv für klin. Medizin 1904, Bd. 69.
[6]) Zeitschrift für Hygiene 1905, Bd. 49.

ist um so weniger einzusehen, als er in seiner mit Posner veröffentlichten Arbeit[7]) zu dem Resultate gelangt, daß die Ermittlung des obersten Agglutinationstiters eine unbedingte ätiologische Diagnose gestattet, welche Behauptung er später[8]) dahin modifizierte, daß außer der Ermittlung der obersten Agglutinationstiters noch die Berücksichtigung der Agglutinationseigentümlichkeiten einzelner Serumarten nötig sei. Wenn nun Zupnik verlangt, daß zur Diagnosestellung die Ermittlung des höchsten Agglutinationswertes nötig sei, so hat er damit vollkommen recht, hat aber wieder nur eine schon von Gruber,[8]) sowie Achard und Bensaude[9]) aufgestellte Forderung wiederholt.

Zupnik[10]) behauptet zwar, daß die von Gruber und Durham,[11]) sowie von Achard und Bensaude[12]) gemachten Beobachtungen über die Agglutination nahestehender Arten durch ein Immunserum nichts für die von ihm „entdeckte" Gattungsspezifizität beweisen, da damals noch nicht die normalen Blutseren innewohnende Agglutinationskraft bekannt war; nach meiner Meinung geht aber aus der Gruberschen Publikation[13]) ganz klar hervor, daß dieser Autor bereits den spezifischen Einfluß eines Immunserums auf nahestehende Arten, der sich von der durch Normalseren ausgeübten Agglutination unterscheidet, erkannt hat, da er unter Punkt 16 seiner Arbeit schreibt: „Jedoch ist die Wirkung derselben (nämlich Agglutinine) keine spezifisch abgegrenzte usw. Auf andere Bakterien ist die Wirkung um so stärker, je näher verwandt die betreffende Bakterienart ist."

Ferner findet sich in der Arbeit von Gruber und Durham[14]) eine Anmerkung: „Vielleicht läßt sich die Serumprobe zu einem verläßlichen Unterscheidungsverfahren ausbilden, wenn man die Quantitäten genauer berücksichtigt."

Auch Achard[15]) sagte schon im Jahre 1896, daß nicht die Agglutination als solche, sondern der Grad, in dem sie stattfinde, spezifisch sei."

Außerdem sei noch auf die in letzter Zeit erschienenen umfassenden Untersuchungen über die Agglutination von Typhus, Paratyphus und Fleischvergiftungen durch Kutscher und Meinicke[16]) und die Ausführungen von Kolle[17]) über diesen Gegenstand verwiesen, der auch den Standpunkt Zupniks und dessen Versuchstechnik einer ausführlichen Kritik unterzieht. Diese Untersuchungen haben ferner gezeigt, daß der Mäusetyphus und eine Reihe von Fleischvergiftungsbakterien mit den uns derzeit zu Gebote stehenden Hilfsmitteln nicht mit Sicherheit zu differenzieren sind, daß dagegen eine Gruppe von Fleischvergiftungsbakterien (Bacterium enterides Gärtner) von dieser Gruppe abzutrennen sei, da sie trotz gleichen kulturellen Verhaltens nur in geringem Grade von einem mit einer der früher erwähnten Arten hergestellten Immunserum agglutiniert werden.

Zu einem ähnlichen Resultate haben auch Untersuchungen von De Nobele, Trautmann, Trommsdorf, Uhlenhuth, Boehme u. a. geführt. Von diesen Untersuchern wurde übereinstimmend festgestellt, daß die der sogenannten Hogcholeragruppe angehörigen Bakterien, nämlich Schweinepest, der Nocardsche Psittakosebazillus, der Mäusetyphus und eine Anzahl von Fleischvergiftungsbakterien (Typus Aertryk-De Nobele) nicht mit Sicherheit untereinander und vom Paratyphusbazillus mittels der Agglutination zu trennen seien, wohl aber von der Gruppe der Fleischbakterien vom Typus Gärtner.

In seiner letzten Arbeit über diesen Gegenstand hat Zupnik[18]) mittels der Agglutination eine Differenzierung einzelner Arten der Hogcholeragruppe versucht und kommt zu dem Schlusse, daß es unter Berücksichtigung der Agglutinationseigentümlichkeiten jedes der betreffenden Immunseren tatsächlich möglich ist, die einzelnen Arten dieser Gruppe zu differenzieren. Zupnik ist also in seiner letzten Arbeit zu Resultaten gekommen, die ihm der Agglutination sogar eine noch höhere Spezifizität zuschreiben lassen, als dies selbst Kutscher und Meinicke und die anderen früher zitierten Autoren tun. Wenn es also nach Zupnik möglich ist, — freilich nur unter Beachtung der von ihm erwähnten Bedingungen — sogar die einzelnen Arten der Hogcholeragruppe durch die Agglutination zu unterscheiden, so steht diese Behauptung doch einigermaßen im Gegensatz zu seiner so oft geäußerten Anschauung, nach welcher der Agglutination jede Artspezifizität abgeht. Es ist ja ohne weiteres nach dem bereits Gesagten klar, daß diese Artspezifizität der Agglutination nur unter gewissen bereits näher präzisierten Bedingungen zum Ausdrucke gelangt, da es doch, wie auch aus den von Zupnik selbst zitierten Stellen der Arbeiten von Gruber, Durham u. a. hervorgeht, auch damals schon klar war, daß aus der bloßen Tatsache der Agglutination eines Bakteriums durch ein Immunserum eine Diagnose noch nicht möglich sei. Bei genauer Durchsicht der Arbeiten Zupniks über die Agglutination kann man nur die Ueberzeugung gewinnen, daß Zupnik durch seine Untersuchungen wie so viele andere dazu beigetragen hat, die bereits von den ersten Untersuchern der Agglutination erkannten Verhältnisse zu bestätigen und unsere Kenntnisse über diese Reaktion, namentlich ihre diagnostische Verwertbarkeit zu erweitern und es muß einigermaßen verwundern, wenn Zupnik selbst behauptet, ganz neue Tatsachen bezüglich der Agglutination durch seine Arbeiten geliefert zu haben.

Zu einer besonderen Auffassung ist Zupnik[19]) neuerdings bezüglich der Präzipitation gelangt. In früheren Arbeiten[20]) erklärte dieser Autor die Präzipitation ebenso wie die Agglutination für gattungsspezifisch; in seiner letzten Mitteilung aber behauptet Zupnik, daß der Präzipitation auch keine Gattungsspezifizität, sondern nur eine Familienspezifizität zukommt. Gegenüber dieser Behauptung muß an der durch zahlreiche Untersuchungen (Paltauf, Kraus, Wassermann u. a.) nachgewiesenen Analogie zwischen Agglutination und Präzipitation hingewiesen werden. Namentlich die Versuche von Kraus[21]) über diagnostische Verwertbarkeit der spezifischen Niederschläge zeigen deutlich den vollkommenen Parallelismus zwischen Agglutination und Präzipitation. Ein Typhusimmunserum, welches die zur Verfügung stehenden Typhusstämme ebenso hoch agglutinierte wie den zur Immunisierung verwendeten, erzeugte auch in den Filtraten der betreffenden Stämme spezifische Niederschläge. Ganz anders waren die Verhältnisse für Bacterium coli. Entsprechend den eigentümlichen Agglutinationsverhältnissen des Bacterium coli zeigte auch die Präzipitation genau dieselbe diesem Bakterium zukommende Eigentümlichkeit. Von einer größeren Anzahl Kolistämme werden von einem Koliimmunserum bekanntlich die einen — besonders natürlich der zur Immunisierung verwendete — agglutiniert, die anderen nicht. Genau dasselbe Verhalten wies Kraus auch für die Präzipitation nach. Nur im Filtrate des Stammes, der auch in hohen Verdünnungen (1:20.000) agglutiniert wurde, erzeugte auch das Immunserum kräftige Niederschläge. In den Filtraten derjenigen Kolistämme, die nicht oder nur in niederen Verdünnungen agglutiniert wurden, trat auch keine oder nur ganz spärliche Niederschlagsbildung auf u. zw. nur bei Zusatz großer Serenmengen (2 $cm^3$ Serum auf 5 $cm^3$

[7]) Prager med. Wochenschrift 1903.
[8]) l. c.
[9]) Soc. de biol. 1896, 11.
[10]) Deutsche med. Wochenschrift 1905.
[11]) Gruber und Durham, Münchener med. Wochenschrift 1896.
[12]) l. c.
[13]) l. c.
[14]) l. c.
[15]) l. c.
[16]) Zeitschrift für Hyg., Bd. 52.
[17]) Zeitschrift für Hyg., Bd. 52.
[18]) Zeitschrift für Hyg., Bd. 52.
[19]) Berliner klin. Wochenschrift 1906.
[20]) l. c.
[21]) Wiener klin. Wochenschrift 1901.

Filtrat); bei Zusatz von 1 cm³ zu 5 cm³ Filtrat entstand auch nicht die Spur eines Niederschlages mehr, während im Filtrate des zur Immunisierung verwendeten Stammes (5 cm³) selbst noch 0·1 cm³ einen Niederschlag erzeugte. Falls die Präzipitation wirklich familienspezifisch wäre, wäre dieses Resultat ganz unverständlich. Weiters wurden in derselben Arbeit auch Filtrate der von Sternberg[22]) untersuchten Parakolistämme mit demselben Koliimmunserum geprüft. Auch in diesen Filtraten erzeugte das Serum im Verhältnisse 1:5 keine Niederschläge. Auch die Agglutination fehlte oder hatte nur ganz niedere Werte. Die bekannte strenge Spezifizität der Agglutination für die Vibrionen wurde von Kraus auch für die Präzipitation nachgewiesen. Choleraserum, das den Vibr. cholerae 1:20.000 agglutinierte, erzeugte in Cholerafiltraten auch noch im Verhältnis 1:40 typische Niederschläge. Andere Vibrionen, die vom Choleraserum nicht oder nur in viel niedrigeren Verdünnungen agglutiniert wurden, verhielten sich genau ebenso bei der Präzipitation.

Zu denselben Ergebnissen wie die Versuche von Kraus haben auch eine Reihe eigener Untersuchungen zum Teile auch mit anderen Bakterienarten geführt. Von diesen seien einige zur Ergänzung der oben aufgestellten Behauptung von der zwischen Agglutination und Präzipitation bestehenden Analogie und der beiden Reaktionen im gleichen Maße zukommenden Spezifizität angeführt. Ein Typhus-Pferdeimmunserum, welches Typhus bis 1:5000 agglutinierte, und ein Typhus-Mäuseimmunserum, gewonnen von Kaninchen, welches Mäusetyphus bis 1:8000 agglutinierte, wurden in den Mengen von je 0·3 und 0·1 zu je 2 cm³ Filtrat vier bis sechs Wochen alter Bouillonkulturen von Typhus, Paratyphus, sowie Mäusetyphus zugesetzt. Nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank erfolgte die Ablesung des Resultates, das in der Tabelle 1 wiedergegeben ist.

Tabelle I.

| | | | | Resultat |
|---|---|---|---|---|
| 2 cm³ | Typh.-Filtrat . . . | + 0·3 cm³ | Typh.-Serum | starker Niederschlag |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | Niederschlag |
| 2 » | Mäusetyph.-Filtrat | + 0·3 » | » | Trübung u. spärliche Flocken |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 » | Paratyph. A.-Filtr. | + 0·3 » | » | Spur Trübung |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 » | Paratyph. B.-Filtr. | + 0·3 » | » | Trübung |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 » | Typh.-Filtrat . . . | + 0·3 » | Mäusetyph.-Ser. | Trübung, Spur Niederschlag |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | leichte Trübung |
| 2 » | Mäusetyph.-Filtrat | + 0·3 » | » | sehr starker Niederschlag |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | deutlicher Niederschl |
| 2 » | Paratyph. A.-Filtr. | + 0·3 » | » | Trübung |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 » | Paratyph. B.-Filtr. | + 0·3 » | » | Niederschlag |
| 2 » | » | + 0·1 » | » | Trübung |

Im Filtrate des zur Immunisierung verwendeten Stammes war die Reaktion noch mit geringen Serummengen positiv, wo in den Filtraten der verwandten Arten kein Niederschlag mehr erzeugt wurde.

Das Pferde-Typhusimmunserum wurde an zwei gut agglutinablen Typhusstämmen, sowie an einer Reihe von Paratyphusstämmen und dem früher verwendeten Mäusetyphus auf sein Agglutinationsvermögen ausgewertet. Mit den Filtraten derselben Stämme und demselben Typhusimmunserum wurden denn auch Präzipitationsversuche gemacht. Die Agglutination verlief folgendermaßen:

[22]) Zeitschrift für Hyg. 1900.

Tabelle II.

| Stamm | Verdünnung | Resultat |
|---|---|---|
| Typhus XI | 1:1600 | komplett |
| » | 1:3200 | komplett |
| » | 1:6400 | teilweise |
| » | 1:12800 | — |
| Typhus XIII | 1:1600 | komplett |
| » | 1:3200 | komplett |
| » | 1:6400 | Spur |
| » | 1:12800 | — |
| Paratyphus Burri | 1:50 | komplett |
| » | 1:100 | komplett |
| » | 1:200 | teilweise |
| » | 1:400 | — |
| » | 1:800 | — |
| Paratyphus Golio | 1:50 | komplett |
| » | 1:100 | komplett |
| » | 1:200 | Spur |
| » | 1:400 | — |
| » | 1:800 | — |
| Paratyphus Swoboda | 1:50 | komplett |
| » | 1:100 | komplett |
| » | 1:200 | fast komplett |
| » | 1:400 | — |
| » | 1:800 | — |
| Paratyphus Seemann | 1:50 | komplett |
| » | 1:100 | komplett |
| » | 1:200 | komplett |
| » | 1:400 | komplett |
| » | 1:800 | Spur |
| Mäusetyphus | 1:50 | komplett |
| » | 1:100 | komplett |
| » | 1:200 | teilweise |
| » | 1:400 | Spur |
| » | 1:800 | — |

Zu den Präzipitationsversuchen wurden vier bis sechs Wochen alte Bouillonkulturen, die durch neue Reichelfilter geschickt wurden, benützt. In jedes Röhrchen wurden je 2 cm³ Filtrat gegeben. Selbstverständlich wurden immer Kontrollproben mit Filtrat und Serum allein angestellt. Die Ablesung erfolgte nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank.

Tabelle III.

| Stamm | Menge des Serums | Resultat |
|---|---|---|
| Typhus XI | 0·2 cm³ | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | mäßiger Niederschlag |
| » | 0·05 » | — |
| Typhus XIII | 0·2 » | reichlicher Niederschlag |
| » | 0·1 » | deutlicher Niederschlag |
| » | 0·05 » | — |
| Paratyphus Burri | 0·4 » | Flocken |
| » | 0·2 » | — |
| » | 0·1 » | — |
| Paratyphus Swoboda | 0·4 » | reichlicher Niederschlag |
| » | 0·2 » | Flocken |
| » | 0·1 » | — |
| Paratyphus Golio | 0·4 » | deutlicher Niederschlag |
| » | 0·2 » | schwacher Niederschlag |
| » | 0·1 » | — |
| Paratyphus Seemann | 0·4 » | reichlicher Niederschlag |
| » | 0·2 » | spärliche Flocken |
| » | 0·1 » | — |
| Mäusetyphus | 0·4 » | Niederschlag |
| » | 0·2 » | spärliche Flocken |
| » | 0·1 » | — |

Aus den beiden angeführten Versuchen (Tab. II u. III) geht die spezifische Wirkung des Typhusimmunserums sowohl bei der Agglutination, als bei der Präzipitation deutlich hervor. Ganz ähnliche Resultate ergeben Versuche, die in derselben Weise mit einem anderen Typhusserum, das durch Immunisierung einer Ziege gewonnen wurde, angestellt wurden.

Von besonderem Interesse war es, die El Tor-Vibrionen, die von einem Choleraserum ebenso hoch agglutiniert werden wie echte Cholerastämme, auf ihr Verhalten bei der Präzipitation zu untersuchen. Es wurden Filtrate von echter Cholera, von El Tor-Stämmen und von leicht spezifischen Vibrionen geprüft. Das entsprechende Choleraimmunserum stammte vom Pferde, die übrigen Immunseren von Kaninchen. Auch bei diesen Versuchen war die vollständige Analogie mit der Agglutination zu konstatieren. Die El Tor-Filtrate geben mit Choleraserum ebenso Niederschläge wie mit El Tor-Serum und umgekehrt. Das Immunserum, hergestellt mit dem nicht spezifischen Vibrio 21, war in den angegebenen Mengen ohne Einfluß auf Cholera- und El Tor-Filtrate. Also ganz dasselbe Verhalten wie bei der Agglutination. Tabelle IV gibt einen derartigen Versuch wieder. Die Menge des Filtrates in jedem Röhrchen betrug wieder 2 cm³.

Tabelle IV.

| Stamm | Menge des Serums | | Resultat |
|---|---|---|---|
| El Tor IV | 0·3 cm³ | Cholera-Serum | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | deutlicher Niederschlag |
| » | 0·3 » | El Tor-Serum | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | Spur Niederschlag |
| » | 0·3 » | Vibrio 21-Serum | — |
| » | 0·1 » | » | — |
| El Tor V | 0·3 » | Cholera-Serum | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | mäßiger Niederschlag |
| » | 0·3 » | El Tor-Serum | sehr starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | starker Niederschlag |
| » | 0·3 » | Vibrio 21-Serum | — |
| » | 0·1 » | » | — |
| Cholera | 0·3 » | Cholera-Serum | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | deutlicher Niederschlag |
| » | 0·3 » | El Tor-Serum | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | Niederschlag |
| » | 0·3 » | Vibrio 21-Serum | — |
| » | 0·1 » | » | — |
| Vibrio | 0·3 » | Cholera-Serum | — |
| » | 0·1 » | » | — |
| » | 0·3 » | El Tor-Serum | — |
| » | 0·1 » | » | — |
| » | 0·3 » | Vibrio 21-Serum | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | deutlicher Niederschlag |

Nicht ohne Bedeutung für die vorliegende Frage dürften auch Versuche von v. Eisler und Porges[23]) über die Agglutination und Präzipitation der Kapselbakterien sein. Mit Hilfe dieser Reaktionen ist es uns gelungen, einzelne Arten der Kapselbakterien mit Sicherheit zu unterscheiden, so daß also auch in diesem Falle die Präzipitation für ebenso spezifisch angesehen werden darf, als die Agglutination. Der in Tabelle V wiedergegebene Versuch wird das Gesagte zur Genüge erklären.

Zum Schlusse sei noch auf die Agglutination und Präzipitation der Dysenteriebazillen verwiesen. Sowohl Versuche von Kraus und Doerr,[24]) als auch eigene Untersuchungen ergaben eine gute Uebereinstimmung der Agglutinations- und Präzipitationsresultate. Schon normales Pferde-

[23]) Zentralblatt für Bakteriolog. 1906, Bd. 42.
[24]) Zeitschrift für Hyg. 1906, Bd. 55.

Tabelle V.

| | | | | | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | cm³ | Friedl.-Filtrat . | + 0·3 cm³ | Friedl.-Serum | starker Niederschlag |
| 2 | » | » . | + 0·1 » | » | spärliche Flocken |
| 2 | » | Rhinoskl.-Filtrat | + 0·3 » | » | leichte Trübung |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 | » | Ozäna-Filtrat . | + 0·3 » | » | — |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 | » | » | + 0·3 » | Ozäna-Serum | mäßig. Niederschlag |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | deutl. Niederschlag |
| 2 | » | Rhinoskl.-Filtrat | + 0·3 » | » | Spur Trübung |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 | » | Friedl.-Filtrat . | + 0·3 » | » | — |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 | » | Rhinoskl.-Filtrat | + 0·3 » | Rhinoskl.-Serum | deutl. Niederschlag |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | spärl. Niederschlag |
| 2 | » | Friedl.-Filtrat . | + 0·3 » | » | Trübung |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | — |
| 2 | » | Ozäna-Filtrat . | + 0·3 » | » | — |
| 2 | » | » | + 0·1 » | » | — |

serum enthält ziemlich wirksame Agglutinine für Flexnerbazillen. Durch die Immunisierung mit Shiga-Krusebazillen steigt auch der Agglutinationstitre für Flexner und erreicht gewöhnlich ebenso hohe Werte wie für Kruse selbst. Ein Flexnerimmunserum dagegen agglutiniert Flexner bedeutend stärker als Kruse. Aehnliche Verhältnisse ergaben sich auch bei der Präzipitation. Der in Tabelle VI wiedergegebene Versuch wurde mit dem Pferdeserum Jobst (Krusekulturen), Ignaz (Flexnerkulturen) und Infant (Kruse+Flexner) gemacht. Die Menge der Filtrate betrug immer 2 cm³ in jedem Röhrchen.

Tabelle VI.

| Stamm | Menge des Serums | | Resultat |
|---|---|---|---|
| Flexner | 0·3 cm³ | Ignaz | Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | Spur Niederschlag |
| » | 0·3 » | Jobst | Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | Trübung? |
| » | 0·3 » | Infant | deutlicher Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | — |
| Kruse | 0·3 » | Jobst | starker Niederschlag |
| » | 0·1 » | » | mäßiger Niederschlag |
| » | 0·3 » | Ignaz | — |
| » | 0·1 » | » | — |
| » | 0·3 » | Infant | Trübung |
| » | 0·1 » | » | — |

Die hier angeführten Versuche, welche sich auf die verschiedensten Bakterien erstrecken, zeigen wohl deutlich die durch zahlreiche Untersuchungen gestützte Analogie zwischen Agglutination und Präzipitation, die sich natürlich auch auf die Spezifizität dieser beiden Reaktionen bezieht, und dürften genügen, um die Behauptung Zupniks von der Familienspezifizität der Präzipitinreaktion als unbegründet zurückzuweisen. Beiden Reaktionen kommt ohne Zweifel der gleiche Grad von Spezifizität zu, natürlich unter Berücksichtigung der jeder der beiden Reaktionen zukommenden Eigentümlichkeiten. Denn bei der Agglutination haben wir es mit den ganzen Bakterienleibern, bei der Präzipitation mit gelösten Bestandteilen derselben zu tun.

Diese im vorausgehenden näher charakterisierte Spezifizität der Bakterienpräzipitine wird auch durch die in Nummer 12 dieser Zeitschrift mitgeteilten Versuche von Hoke über die Erzeugung von Niederschlägen in Bakterienfiltraten durch normale Sera nicht berührt. Auf das mögliche

Vorhandensein von Bakterienpräzipitinen in normalen Seren wurde bereits von Kraus[25]) hingewiesen. Ferner zeigten Kraus und Doerr,[26]) daß in Filtraten von Flexnerstämmen Streptokokken-Pferdeserum Niederschläge erzeugt, wohl auf Grund des schon dem normalen Pferdeserum zukommenden relativ hohen Agglutinationsvermögens für Flexnerbakterien. Solche Reaktionen kommen aber nur durch verhältnismäßig große Mengen des präzipitierenden fremden Immun- oder des Normalserums zustande. Für die Beurteilung der Spezifizität der Bakterienpräzipitine in Immunseren sind, wie ja im vorhergehenden betont wurde und worauf schon von Kraus[27]) aufmerksam gemacht wurde, die quantitativen Verhältnisse von ausschlaggebender Bedeutung.

---

**Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Dozent Dr. Carl Sternberg.)**

# Zur Kenntnis der multiplen zentralen Enchondrome.

Von Dr. **Emil Schweinburg,** I. Sekundararzt der chirurg. Abteilung.

Wiewohl in der Literatur bereits mehrere Fälle von multiplen Enchondromen beschrieben sind, berechtigt uns ein besonderer Nebenbefund bei einem vor kurzem beobachteten Falle zur Veröffentlichung desselben, zumal diesem Befunde einige Bedeutung für die Auffassung der Fälle von multiplen zentralen Enchondromen zuzuschreiben sein dürfte.

Unser Fall reiht sich in dieser Hinsicht der bekannten Beobachtung von Kast[1]) und v. Recklinghausen an, welche daher in Kürze wiedergegeben werden soll.

Dieselbe betraf einen 34jährigen Bauernsohn aus gesunder Familie, in der niemand eine ähnliche Erkrankung aufwies. Seit seinem sechsten Lebensjahre sollen sich an den Fingern der rechten Hand knotige Anschwellungen entwickelt haben, die von den Angehörigen mit einer, einige Zeit vorher stattgefundenen Quetschung in Verbindung gebracht wurden; doch auch schon vor dem sechsten Lebensjahre — im Alter von drei bis vier Jahren — sollen Verdickungen an den Fingern bestanden haben. Aehnliche Schwellungen traten in der Folgezeit auch an anderen Knochen auf, so am Daumen und Zeigefinger der linken Hand, an den Zehen beider Füße, sowie an den Rippen und der Wirbelsäule.

Sämtliche Geschwülste wuchsen langsam weiter, bis ungefähr im Alter von 15 bis 16 Jahren eine Beschleunigung ihres Wachstums eintrat, die bis zum 21. oder 22. Lebensjahre anhielt. Seit dieser Zeit sollen die Verdickungen im Wachstum stillgestanden und keine Veränderungen gezeigt haben.

An verschiedenen Körperstellen bestanden Angiome.

Diesem Falle sei ein neuer hinzugefügt, welcher am 15. Oktober 1906 auf unsere Abteilung kam.

W. V., ein 30jähriger Arbeiter, kommt ins Spital, um sich den stark deformierten Zeigefinger der linken Hand abtragen zu lassen, da er ihm bei der Arbeit hinderlich ist. Er gibt an, aus vollkommen gesunder Familie abzustammen. Vater und Mutter leben und besitzen ebensowenig wie sieben Geschwister derartig abnormale Veränderungen. Drei Brüder haben beim Militär gedient, vier Schwestern sind verheiratet und haben gesunde Kinder.

In seinem sechsten Lebensjahre sollen allmählich, jedoch mehr auf der linken als auf der rechten Hand kleine, runde Geschwülste entstanden sein, die zum Teil an den Fingern, zum Teil auch am Handrücken sich zeigten. Mit Rücksicht darauf, daß am linken Handrücken ein Knollen besonders stark gewachsen ist, wurde Pat. von seinen Eltern im zwölften Lebensjahre nach Prag gebracht, woselbst ihm dieser entfernt wurde. Ganz mäßig seien die Geschwülste an den Fingern gewachsen; an den übrigen Körperstellen hat Pat. keine Veränderungen bemerkt. Seit dem 21. Jahre ist nach Angabe des Patienten Stillstand im Wachstum der Tumoren eingetreten. Seit zwei Jahren verheiratet; kinderlos; venerische Affektion wird negiert.

---

[25]) Kolle-Wassermann, Handbuch der patholog. Mikroorg.
[26]) l. c.
[27]) l. c.

Status praesens: Mittelgroßer, mittelkräftiger Mann. Etwas vorspringende Jochbeine; nirgends Anhaltspunkte für Rachitis.

Herz und Lunge ohne pathologischen Befund. An den Rippen und am Becken zeigten sich keine Veränderungen, ebenso sind Wirbel und Skapula normal. Der Metakarpus des rechten Zeigefingers zeigt ebenso wie die Grundphalanx des Zeigefingers einen beträchtlichen Knollen; sonst bieten die übrigen Finger der rechten Hand beim Abtasten nichts Abnormes.

Die Veränderungen an den Fingern der linken Hand sind jedoch auffallender. Der Metakarpus des linken Zeigefingers ist nicht tastbar. (Hier dürfte im zwölften Lebensjahre der Tumor gesessen sein, der operativ gleichzeitig mit einem Teile des Metakarpus entfernt wurde.)

Der Zeigefinger hängt an einem dünnen Stiele, ist verkürzt und von einem hühnereigroßen Tumor durchsetzt. Der dritte Finger zeigt sowohl im Metakarpus als auch an der verdickten Grundphalanx einen Tumor, ebenso sind knollige Verdickungen am vierten Finger fühlbar.

Am rechten Humerus konnte man ungefähr in der Mitte einen haselnußgroßen Tumor fühlen, kleinere am linken Radius und an beiden Tibien. Der Uebergang zwischen Os cuboideum und den Kuneiformen zu den Metatarsen war beiderseits winkelig; an den Kuneiformen, Kuboideen und Navikularen konnten Formveränderungen getastet werden.

Der Vergleich mit den Röntgenbildern beider Hände zeigt deutlich die Lokalisation und Größe der Tumoren. Leider war

der Patient nicht dazu zu bewegen, Brustkorb und Füße durchleuchten zu lassen.

Es fanden sich ferner verstreut über verschiedene Körperstellen einzelne, mäßig erhabene, weiche, hell- bis dunkelbraun gefärbte Nävi:

Am Rücken in unsymmetrischer Anordnung fünf über linsengroße Nävi neben sieben ungefähr hirsekorngroßen, zwei linsengroße symmetrisch über der rechten und linken Mamilla, je zwei kleinere symmetrisch an den Streckseiten der Vorderarme, vier kleinere unsymmetrisch an den Oberschenkeln.

Die Abtragung des Zeigefingers erfolgte mit der Schere in der Mitte der stark verdünnten Grundphalanx. Pat. verließ am 18. Oktober 1906 das Spital.

Die anatomische Untersuchung (Prosektor Privatdozent Dr. Sternberg) des amputierten Fingers ergab folgenden Befund:

„Der übersendete Finger zeigt in seinen beiden unteren Dritteln eine gleichmäßige, namentlich gegen die Basis zu sehr beträchtliche, annähernd spindelförmige Auftreibung. Die Haut ist überall unverändert. Die beschriebene Auftreibung fühlt sich knochenhart an. Auf einer medianen Sägefläche zeigt sich die Endphalanx ohne Veränderung; die Mittelphalanx ist an ihrem distalen Ende gleichfalls unverändert, während sie im übrigen von einer fast hühnereigroßen Geschwulst eingenommen erscheint; diese hat einen undeutlich lappigen Bau und besteht durchwegs aus Knorpelgewebe. Peripher ist sie von einer dünnen knöchernen Lamelle überkleidet, welche in die Kortikalis des unveränderten Endstückes der Phalanx übergeht.

Bei histologischer Untersuchung zeigt sich die Geschwulst zusammengesetzt aus großen Inseln hyalinen Knorpels. Diese sind getrennt durch einzelne schmälere oder breitere Züge von Bindegewebe, in welchen Blutgefäße verlaufen. An einer Stelle findet sich im Innern des Knorpels in geringer Ausdehnung ein verkalkter Herd; Verknöcherung ist nicht nachweisbar. Die Knochenschicht, welche die Oberfläche überkleidet, ist sehr dünn und zeigt stellenweise an ihrer dem Knorpel zugewendeten Fläche tiefere Lakunen, die von Osteoklasten ausgekleidet sind; vereinzelt reichen einige dünne Knochenspangen in die Geschwulst hinein."

Diagnose: Zentrales Enchondrom.

Es handelte sich also um einen Fall von multiplen zentralen Enchondromen, die vorwiegend an Händen und Füßen, zum Teil auch an Humerus, Radius und Tibien und zwar sowohl an den Epiphysen, als auch an den Diaphysen, saßen, mit dem Körperwachstum ihre Größe veränderten und mit Beendigung desselben unverändert fortbestanden.

Insofern besteht vollkommene Analogie mit den bisher bekannten Fällen. Der Nebenbefund von zahlreichen, teils symmetrisch, teils unsymmetrisch angeordneten Nävi verleiht dem Falle ein besonderes Interesse und es liegt die Frage nahe, ob dieser Befund uns nicht weitere Anhaltspunkte für die Auffassung derartiger Fälle zu liefern vermag.

Was zunächst die Entstehung der multiplen zentralen Enchondrome anlangt, so bestehen hierüber verschiedene Anschauungen.

Nach der einen Annahme gehen diese Geschwülste aus unverknöcherten Knorpelinseln hervor, die während einer frühen fötalen Entwicklungsperiode innerhalb der knorpelig vorgebildeten Knochen infolge einer Ossifikationsstörung liegen bleiben.

Nach der anderen Auffassung betrifft die Anomalie der Ossifikation den wachsenden Knochen, indem im wesentlichen Knorpelinseln aus der Knorpelknochengrenze in das Innere des Knochens verlagert werden.

Virchow[2]) behauptet: daß schon „in der ersten Entwicklung der Knochen gewisse Unregelmäßigkeiten vor sich gehen, welche die Prädisposition zu der späteren Geschwulstbildung legen. Wenn ich die möglichen Formen solcher Entwicklungsstörung erwäge, so möchte ich es für sehr wahrscheinlich halten, daß gelegentlich in den wachsenden Knochen einzelne Fragmente von der ursprünglichen Knorpelanlage unverknöchert übrigbleiben, welche später der Ausgangspunkt der Geschwulstentwicklung werden." Bezüglich des Zusammenhanges der Enchondrome mit Rachitis spricht sich Virchow nicht ausdrücklich für diese aus, er weist nur „auf die Möglichkeit, daß dieser oder ein ähnlicher Störungsvorgang wirklich die Prädisposition schafft, besonders hin".

v. Recklinghausen steht im wesentlichen auf der Grundansicht Virchows, er sagt:

„Für die Ansicht, daß es sich um eine Störung in der ersten Entwicklung des Knochens aus seiner knorpeligen Anlage, um eine Mangelhaftigkeit der endochondralen Knochenbildung handelt, kann nicht nur der Umstand in Anschlag gebracht werden, daß sich der reine hyaline Knorpel in den jetzigen Geschwülsten vorfindet, sondern auch das negative Verhältnis, daß in dem neugeschaffenen Tumorgewebe keine Andeutung von einem Uebergang des pathologisch gewucherten Knorpels in Knochen aufzuweisen ist" und meint, daß es sich „um diejenige Form der Enchondrome handelt, welche mit dem Wachstumsprozesse des Skelettes in direktesten Zusammenhang zu bringen sind und aus manchen Gründen von einer früheren rachitischen Erkrankung abgeleitet werden, selbst dann, wenn die bekanntermaßen zurückbleibenden rachitischen Verkrümmungen der Skeletteile auch nicht spurweise aufzufinden sind". Im Laufe der Jahre ist zu diesen Ansichten nichts Wesentliches hinzugekommen. In den beiden neuesten Monographien über die Geschwülste finden wir folgende Anschauungen:

Borst[3]) glaubt, „daß bei der primären Anlage des Skelettes und während der embryonalen Wachstumsperiode Störungen eintreten, die später der Ausgang solitärer und multipler Chondrome werden".

Ribbert[4]) kommt in seiner Anschauung über diese Geschwülste zum Schlusse, „daß alle Chondrome aus Knorpelkeimen entstehen, die infolge von Entwicklungsstörungen von chondrogenen Teilen abgesprengt werden".

Fassen wir nun unsere Ansicht über das Entstehen der multiplen Enchondrome zusammen, möchten wir sagen, daß auch in unserem Falle kein Grund vorliegt, Rachitis als ursächliches Moment anzunehmen und daß auch die Voraussetzung einer Verlagerung von Keimen uns überflüssig erscheint. Es reicht vielmehr die Annahme einer Ossifikationsstörung zur Zeit der fötalen Entwicklung vollkommen aus, um so mehr, als ja diese Geschwülste gemeiniglich vorwiegend an den Epiphysen sitzen.

Räumt schon diese Anschauung über die Entstehung der in Rede stehenden Geschwülste denselben eine Sonderstellung gegenüber anderen Tumoren ein, so wird eine derartige Auffassung derselben noch unterstützt durch Berücksichtigung ihres übrigen Verhaltens. In dieser Hinsicht ist darauf zu verweisen, daß diese Geschwülste regelmäßig multipel sind, stets schon in frühester Jugend zur Entwicklung gelangen, ja bisweilen sogar kongenital nachgewiesen wurden und bezüglich ihres Wachstums mit dem Körperwachstum in direktem Zusammenhange stehen; auch wurde in einzelnen Fällen hereditäres Auftreten beobachtet.

Wir möchten hier auch jener seltenen Krankheit Erwähnung tun, die zum erstenmal von Ollier[5]) (1899) als „Dyschondroplasie" beschrieben und jüngst von Wittek[6]) an der Hand eines eigenen Falles im Rahmen einer eingehenden Darstellung als „Olliersche Wachstumsstörung" bezeichnet wurde; sie steht in vielen Beziehungen dem hier in Rede stehenden Krankheitsbilde nahe. Es handelt sich hiebei um eine bereits in den ersten Lebensjahren in Erscheinung tretende Affektion, welche sich klinisch durch Verkürzungen, Tumoren und Verkrümmungen, vorwiegend einer Körperhälfte, charakterisiert; aber auch an Hand und Fuß der anderen Körperhälfte — an den Phalangen — Metakarpen und Metatarsen finden sich Verkrümmungen und Auftreibungen, die ebenso, wie die entsprechenden Bildungen der anderen Seite — dem Röntgenbilde zufolge — als Chondrome aufgefaßt werden müssen. „In allen bisher bekannten Fällen wahrt die Erkrankung bezüglich der langen Röhrenknochen den Charakter der Halbseitigkeit", gleichzeitig einherschreitend mit Muskelatrophie der befallenen Extremität, ohne daß von seiten des nervösen Apparates Störungen beobachtet wurden. In keinem der vier bisher bekannten Fälle bestand Rachitis.

Auch in den hier herangezogenen Beobachtungen sind mithin multiple zentrale Enchondrome mit allgemeinen Entwicklungsstörungen vergesellschaftet.

Alle diese Momente sprechen dafür, den multiplen zentralen Enchondromen eine gewisse Sonderstellung einzuräumen. Auch Borst meint, daß diese „Knorpelneubildungen in mehr als einer Beziehung in einen gewissen Gegensatz zu den anderen Knorpelgeschwülsten zu bringen sind".

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, scheint uns auch das Auftreten zahlreicher, zum Teile symmetrischer Nävi von Bedeutung zu sein. Auch v. Recklinghausen hat in dem eingangs erwähnten Falle auf die zahlreichen Angiome aufmerksam gemacht und mit Rücksicht auf die phlebogenen kavernösen Angiome die Frage aufgeworfen, „ob das Ausbleiben der Verknöcherung etwa die Folge einer Aplasie der Blutgefäße war".

Wenn wir auch in unserem Falle keinen Anhaltspunkt für eine derartige Erklärung finden, scheint uns der Befund von Nävi in anderer Hinsicht von Bedeutung zu sein. Es treten nämlich gerade dadurch die multiplen zentralen Enchondrome in eine gewisse Analogie zu anderen Prozessen, die wir heute im Sinne einer Bildungsanomalie zu deuten gewöhnt sind.

Hier ist vor allem jenes bekannte Bild der multiplen Neurofibromatose (v. Recklinghausen) zu nennen. Es handelt sich hiebei um multiple Tumoren an den Nerven, welche bisweilen angeboren sind, häufig sich bereits in frühester Kindheit entwickeln, oft hereditär auftreten und mit angeborenen Pigmentflecken, Nävis und Intelligenzdefekten kombiniert sind.

Neuerdings hat Riehl[7]) das „Adenoma sebaceum Pringle" als eine analoge Bildungsanomalie der v. Recklinghausenschen multiplen Neurofibromatose angereiht. „Es handelt sich um Fälle, bei denen sich Affektionen auf die Schleimhäute der Mundhöhle, auf andere Körperregionen, z. B. Nacken und Skrotum, ausbreiten, und nebstbei Geschwulstbildungen am Nagelfalz einzelner Finger und Zehen, Veränderungen im Wachstum der Nagelplatte sich zeigen. Bei einigen Kranken dieser Art sind Mißbildungen und Intelligenzdefekte bekannt geworden. Es besteht also in diesen Fällen eine embryonal angelegte, kongenital oder im späteren Leben manifest werdende Bildungsanomalie, welche durch ererbte Anlage bedingt ist."

Diesen beiden genannten Bildungsanomalien möchten wir nun die multiplen zentralen Enchondrome, die, wie im vorstehenden ausgeführt, in einem gewissen Gegensatze zu den echten autonomen Neubildungen stehen, an die Seite stellen und sie als eine Vegetationsstörung im Sinne Kundrats auffassen; dieselbe kann sich in verschiedenen Formen manifestieren, wie es einerseits die Fälle von Ollierscher Erkrankung, anderseits die hier besprochenen zeigen.

Zum Schlusse gestattet sich der Verfasser seinem geehrten Chef, Herrn Direktor Dr. Nedopil, für die Ueberlassung des Falles seinen besten Dank zu sagen.

Literatur:

[1]) Virchow Archiv, Bd. 118. Ein Fall von Enchondrom mit ungewöhnlicher Multiplikation. Klinische Beobachtung von Dr. Kast, Anatomisch untersucht von Prof. v. Recklinghausen. — [2]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Bd. 1. — [3]) Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. — [4]) Ribbert, Geschwulstlehre. — [5]) Ollier, zitiert nach Wittek. — [6]) Dr. Arnold Wittek, Die Olliersche Wachstumstörung, Bibliotheca medica, E. Heft 7. — [7]) Wiener klin. Wochenschrift 1906. Nr. 43. Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung 19. Oktober 1906.

---

## Ueber die Styriaquelle in Rohitsch-Sauerbrunn.

Von Prof. **E. Ludwig**, Prof. **Th. Panzer** und Dr. **E. Zdarek.**

Der Kurort Rohitsch-Sauerbrunn liegt in Steiermark, nahe der kroatischen Grenze, unter 46° 14' nördlicher Breite, 33° 18' 12" östlich von Ferro, 228 Meter über dem Meere. Man gelangt am bequemsten dahin auf der Lokalbahn, welche von der Station Grobelno (Südbahnhauptlinie Wien—Triest) nach dem Markte Rohitsch führt; die Fahrt von Grobelno dauert eine Stunde.

Ueber die Geschichte des Kurortes und seiner Heilquellen entnehmen wir dem Buche von Dr. Macher[1]) und einem Aufsatz des Dr. Anton Schlossar[2]) folgendes: Die Heilquellen von Rohitsch-Sauerbrunn sind seit Jahrhunderten bekannt; ob sie schon die alten Römer als solche erkannt haben, ist ungewiß, verschiedene in der Nähe befindliche Thermen haben sie benützt. Sie waren mit dem Quellengebiet vertraut, das beweisen aufgefundene Denksteine mit Inschriften. Es darf wohl angenommen werden, daß die römische Marschstation Mansio Ragandone mit dem Namen Rohitsch zusammenhängt. Hier sollen noch die Ruinen eines alten Sonnentempels gefunden worden sein.

Die Einwanderung der Slowenen erfolgte um das Jahr 580. Der Name der Rachatzer, der mächtigen Herren zu Rohitsch, ist aus dem XIII. Jahrhundert nachweisbar. Einige Stellen in alten Quellenwerken deuten darauf hin, daß das Heilwasser im XI. Jahrhundert bekannt war, doch dürfte dasselbe erst 1572 ausdrücklich erwähnt worden sein u. zw. von Leonhard Thurneysser in seinem Buche: Von kalten, warmen, mineralischen und metallischen Wassern. Darin wird ein Wasser von großer „krafft und tugendt" besprochen, das 5000 Schritte von dem „alten Stedtlein Cylie gegen den Mittentag" gelegen sein soll. Auch Tabernaemontanus spricht in seinem 1581 herausgegebenen „Newen Wasserschatz" von einem „Sawerbrunnen nit weit von Reichenburg", was sich auf dieses Quellengebiet beziehen dürfte.

Der erste bestimmte Hinweis auf den Heilwert des Rohitscher Mineralwassers findet sich in dem Werke des landschaftlichen Physikus und Arztes Johann Benedikt Gründel: Roitschocrene, das, in lateinischer Sprache verfaßt, 1685 erschien und zwei Jahre später in deutscher Uebersetzung herausgegeben wurde unter dem Titel: „Roitschocrene, das ist ausführliche Beschreibung deß in Unter-Steyer weit berühmten Roitscher Sauerbrunn" (Grätz 1687). Gründel preist in dem Buche die Rohitscher Heilquelle in lateinischen Versen, deren deutsche Uebersetzung in der deutschen Ausgabe zu finden ist. Die ersten Zeilen handeln von der Lage des Gesundbrunnens:

„Nicht weit vom heiligen Creutz ein edler Brunn' entspringet
Der dem erkrankten Leib die Gesundheit wiederbringet."

Die übrigen Verse schildern die medizinische Wirkung des Wassers; die letzten Verse lauten:

„Er ist wahrhafftig ja ein Götter-Trank zu nennen
Wie solches immerdar vil Tausend thun bekennen
Er ist ein Schatz im Land, dem Steyermark ein Zier
Ein Kleinod der Natur, d'rum trink' und solch's probier'."

Der Brunnen entsprang damals „aus einem hohlen Weiden- oder Felberstock" und hatte den in der Nähe wohnenden Bauern „schon lange Zeit für ein ordinari Trunk gedienet". Prof. Dr. v. Sorbait, Leibarzt der Kaiserin Eleonora, Gemahlin Ferdinands III., hatte schon früher das Rohitscher Wasser nach Wien gebracht und damit erfolgreiche Kuren angestellt. Desgleichen haben Physikus Doktor Wagner in Graz, Leibarzt Prof. Illmer v. Wartenberg, Leibarzt Dr. Herdet v. Todenfeld in Wien, Dr. Fehr, Physikus von Schweinfurt, Dr. v. Lebenwald, Physikus von Leoben und Dr. Kern, Physikus von Graz, therapeutische Versuche mit dem Rohitscher Wasser in ausgedehntem Maße unternommen. Viel Rohitscher Wasser wurde schon damals, insbesondere gemischt mit Wein, als Erfrischungsgetränk genossen.

---

[1]) Physikalisch-medizinische Beschreibung der Sauerbrunnen bei Rohitsch von Matthias Macher, Doktor der Heilkunde, Magister der Geburtshilfe, Physikus zu Rann in Steyermark. Graz. In der Franz Ferstlschen Buchhandlung. Johann Lorenz Kreiner, Vorbericht. Marburg am 1. Februar 1823.

[2]) Landeskuranstalt Rohitsch-Sauerbrunn seit 1801 im Besitze des Landes Steiermark. 1904. Im Verlage der Landeskuranstalt Rohitsch-Sauerbrunn.

Zur Verbreitung des Rufes der Rohitscher Quellen trug folgendes Ereignis viel bei, das v. Sorbait erzählt. Ein Graf Zrin kam um das Jahr 1640 auf einem Jagdausflug in die Gegend von Rohitsch und wurde von den Landleuten auf die Heilkraft des Brunnens aufmerksam gemacht. „Weilen er mit der schwarzen Gelbsucht überladen, auch Leber und Milz hart gewesen," soll der Graf nach längerem Gebrauche des Wassers von seinem Leiden geheilt worden sein.

Die Quelle war damals für jedermann zugänglich und nur mit einem einfachen Holzzaun umgeben, zum Schutze gegen Verunreinigung durch das Vieh, das die Quelle gern aufsuchte. Um Unterkunft für Kurgäste zu schaffen, welche das Wasser an der Quelle trinken sollten, wurden in der Nähe der Quelle einige Hütten erbaut, die meisten Kurgäste wohnten aber in Marburg oder in Pettau und ließen sich das Wasser täglich an der Quelle frisch füllen und in gut verstopften Flaschen bringen.

Lange Zeit hatte niemand ein Interesse daran, die Quelle als Eigentum zu erwerben; die Füllung und Versendung des Wassers besorgte der jeweilige Pfarrer von Heiligenkreuz. Infolge gesteigerter Nachfrage drängten sich mehrere Spekulanten an dieses Geschäft heran und gerieten bald miteinander in Streit. Peter v. Hammer erhielt ein Privilegium zur Verführung des Sauerbrunnen, das ihm aber Dr. v. Sorbait und der Gastwirt Frank in Wien streitig machten; Baron Courty, Besitzer der Herrschaft Sternmoll, sprach das Eigentumsrecht an, es entstand ein langwieriger Prozeß, währenddessen Baron Courty sich als unumschränkter Besitzer gerierte. Er setzte im Jahre 1676 den Preis des Wassers so stark hinauf, daß eine Flasche, die ungefähr 2½ Maß enthielt, in Wien einen Gulden bis einen Gulden 15 Kreuzer Konventionsmünze kostete. Gegen diese Anmaßung wurde von allen Seiten, insbesondere von dem Magistrat von Pettau energisch protestiert, bis endlich eine Allerhöchste kaiserliche Entschließung dem Streite ein Ende machte, indem sie das Schöpfen aus der Quelle ganz freigab und dem Gastwirt Frank in Wien ein Privilegium zur Versendung des Wassers durch Oesterreich und andere kaiserliche Länder erteilte.

Den Streit um den Besitz der Quelle und den hohen Preis des von Baron Courty in den Handel gebrachten Rohitscher Wassers hatten unlautere Spekulanten benützt, um das Wasser verschiedener anderer Quellen als Rohitscher Wasser zu verkaufen; dadurch wurde der Ruf des echten Wassers arg geschädigt. 1706 erteilte Kaiser Josef I. dem Joh. Conrad Henckl die Befugnis zum Verschleiß des Rohitscher Sauerbrunnen; nach dem Erlöschen dieser Befugnis erhielten die elf bürgerlichen Apotheker in Wien ein eigentliches Privilegium; diese ließen die Hauptquelle in Stein fassen und bestellten einen Brunnenaufseher; neben dem Brunnen stellten sie eine Statue des heiligen Johannes auf, welche die Inschrift trägt: „sancto Joanni statua a Collegio pharmaceutico Austriaco-Viennensi structa." Diese Statue ist noch heute in den Anlagen des Kurortes zu sehen. Das den Wiener Apothekern erteilte Privilegium wurde von der Kaiserin Maria Theresia bestätigt, mit der Weisung, die Füllung gewissenhaft und ordentlich zu besorgen. Als im Jahre 1782 Kaiser Josef II. das Wiener Apothekerkollegium aufhob, hörte der wohltätige Einfluß des letzteren auf das Rohitscher Wasser auf. Die Quelle geriet in Verfall und gab zu allerlei Streitigkeiten Anlaß. Drei Bauern besorgten nun die Füllung und Versendung des Wassers und errichteten an Ort und Stelle eine Sauerbrunnenbadeanstalt, in der sie das der Quelle entnommene Wasser durch Beimischung von erhitztem Säuerling entsprechend erwärmten.

1771, also fast ein Jahrhundert nach Gründels Roitschocrene erschien eine chemisch-medizinische Untersuchung des Brunnens von Dr. Dietel, deren wesentlicher Inhalt in das berühmte Werk von Heinrich v. Crantz: Die Gesundbrunnen der Oesterreichischen Monarchie, aufgenommen wurde.

Eine bessere Zeit für die Rohitscher Heilquellen trat am Beginne des XIX. Jahrhunderts ein, als ihnen die Stände von Steiermark ihre Aufmerksamkeit zuwendeten. Der Grazer Apotheker Josef Suess wurde mit der Analyse des Heilwassers betraut, deren Ergebnisse der Leibarzt Doktor B. Faby in einer Schrift: „Chemisch-physikalische Untersuchung des Rohitscher Sauerbrunnens nebst Anleitung zum innerlichen Gebrauche desselben" (Grätz 1803), veröffentlicht hat. Durch kaiserliche Verordnung wurde 1803 den Ständen das Schöpfen, die Füllung und Versendung des Rohitscher Wassers ausschließlich zuerkannt. Damit stellten sich geordnete Verhältnisse ein und der gute Ruf dieses Mineralwassers breitete sich bald weithin aus.

Die Stände kauften zunächst den Grund in der Umgebung der Quelle an, bauten Wohnhäuser und bestellten einen Brunnenarzt und einen Inspektor. Hervorragende Verdienste um die Hebung und das Aufblühen des neu begründeten Kurortes erwarben sich der Landeshauptmann Ferdinand Graf v. Attems, sein Nachfolger Ignaz M. Graf v. Attems und der Prälat des Stiftes Admont, Gotthart Kugelmeyer. Das einmal geweckte Interesse blieb dem Kurort dauernd bis auf den heutigen Tag erhalten und mancherlei Ereignisse trugen dazu bei, dasselbe frisch anzuregen. So weilte 1810 der besonders in Steiermark so hochverehrte Erzherzog Johann zur Kräftigung seiner Gesundheit in dem jungen Kurort und lenkte die Aufmerksamkeit auf dessen Heilquellen.

Zielbewußt und unausgesetzt Neues, Zweckmäßiges und Schönes schaffend, hat die steirische Landesvertretung den Kurort ausgestaltet, so daß derselbe heute über alle guten modernen Einrichtungen und Behelfe für den Kurgebrauch und die Mineralwasserversendung verfügt und sowohl in dieser Hinsicht als auch in bezug auf wohlgepflegte Garten- und Parkanlagen den besten seiner Art an die Seite zu stellen ist.

Ueber die geologische Beschaffenheit von Rohitsch-Sauerbrunn und dessen Umgebung verdanken wir Herrn Dr. J. Dreger, Geologen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien die folgende Mitteilung, für die wir ihm auch an dieser Stelle unseren besten Dank sagen:

„Als die Bahn noch nicht bis Rohitsch ging, führte der gewöhnliche Weg in das von lieblichen Hügeln umgürtete Sauerbrunn von der Bahnstation Pöltschach aus durch die malerische Dolomitschlucht des Vollabaches ansteigend, am Wotschberg vorüber. Von der Paßhöhe angefangen, fast bis vor den Kurort selbst, bietet sich dem Reisenden ein weiter Blick über die reizende Landschaft bis weit nach Kroatien hinein.

Der Wotsch bildet mit seinem 980 m hohen Gipfel die größte Erhebung dieser Gegend und stellt mit dem sich anschließenden Pleschiwelz und dem weiter östlich gelegenen Donatiberg einen dem Kurort nördlich vorgelagerten Gebirgszug dar, welcher als Fortsetzung der südlich vom Bachergebirge aufragenden Gonobitzer und Weitensteiner Berge als der letzte Ausläufer der Karawankenkette angesehen werden kann.

Der breite Gebirgsstock des Wotsch ist größtenteils aus mächtigen Schichten von hellgrauem Dolomit und Kalk zusammengesetzt, welche Gesteine wohl ebenso wie die Bleierz führenden, gewaltigen Dolomit- und Kalkmassen in den Karawanken, der oberen Triasformation (etwa dem Niveau des erzführenden Kalkes) zuzuzählen sein dürften, wenn es auch bisher nicht gelang, Versteinerungen aufzufinden, die das als unzweifelhaft erscheinen ließen.

In den Schluchten und an den Rändern des Kalkes und Dolomites sind öfter Gesteine aufgeschlossen, die der oberen Karbonformation angehören und auch hier, wie so oft in den südlichen Kalkalpen, von unterirdischem Schiefer und Sandstein begleitet werden. Das obere Karbon ist durch Fusulinen führenden, weißgeäderten, dunklen, oft bituminösen Kalk, durch graubraunen, tonigsandigen Schiefer und Sandstein und durch grobe Quarzkonglomerate und Breccien vertreten.

Während sich permische Bildungen (etwa Grödener Sandstein und Verrucano) nicht sicher nachweisen lassen, findet sich untertriadischer, rötlichgrauer, schiefriger Sandstein (Werfener Schichten) am Nordfuße des Wotsch (bei Studenitz).

Der eben in seiner geologischen Zusammensetzung besprochene Gebirgsstock des Wotsch ist ringsum von tertiären Bildungen umgeben, die das waldige Hügelland zusammensetzen, in dem Rohitsch-Sauerbrunn gelegen ist. Als älteste tertiäre Ablagerung tritt, dem Dolomit und Kalke des Wotsch mit ziemlich steilem, südlichen Einfallen, diskordant angelagert ein grauer bis bläulicher bituminöser sandiger Mergelschiefer auf, der das Hangende eines unbedeutenden Braunkohlenlagers bildet und den sogenannten (oberoligocänen) Sotzkaschichten angehört, die durch ihre Kohlenführung eine so große volkswirtschaftliche Bedeutung besitzen. Die gleichen Sedimente sind in einem zweiten, ebenfalls westöstlich streichenden Zuge südlich von Sauerbrunn bei Heiligenkreuz und über der Sottla auf kroatischem Boden aufgeschlossen, wo auch (bei Klenovec) einige Meter mächtige Braunkohle bergmännisch gewonnen wird, die hauptsächlich für die Glashütte in Straža verwendet wird.

Als nächst jüngere Bildung erscheinen über den (aquitanischen) Hangendschichten der Kohle graue, sandigmergelige Gesteine von unter miocänem Alter, denen vulkanischen Tuff enthaltende Sandsteine, Konglomerate und (Lithotamnien-)Kalke eingelagert sind. In der Gegend von Markt Rohitsch überwiegt der tuffige, bräunliche Sandstein, der besonders in Kroatien große Verbreitung besitzt, bei Heiligenkreuz und in Kroatien südlich des eben erwähnten Zuges von Sotzkaschichten dagegen der (Lithotamnien- oder Leitha-)Kalk, während der Ursprungsort der Hauptquellen von Rohitsch-Sauerbrunn in dem flach nach Nord fallenden grauen, in der Tiefe festen Mergel gelegen ist, über den sich hier die Alluvionen des Irje- und Teichbaches ausbreiten.

Der oben erwähnte, durch einen herrlichen Fernblick bekannte, 883 m hohe, etwa 8½ km ostnordöstlich von Sauerbrunn gelegene Donatiberg stellt ein aus den sandigmergeligen Bildungen scharf hervortretendes Lithotamnien-Kalkriff dar, das durch seine sehr steilen, stellenweise senkrecht und sogar überhängend stehenden Gesteinschichten auffallend ist. Diese außerordentlich steile Schichtstellung des Lithotamnienkalkes und Konglomerates läßt hier eine Störungslinie vermuten, die um so wahrscheinlicher angenommen werden kann, als in ihrer westlichen Fortsetzung nördlich von Sauerbrunn Erscheinungen auftreten, die ebenfalls darauf hinweisen, daß die Erdoberfläche hier bedeutende Störungen erlitten hat, indem mitten in den miocänen Bildungen vereinzelte Schollen karbonischer (und vielleicht auch permischer) Gesteine erscheinen, wie sie eben vom Wotsch besprochen worden sind. Von R. Hoernes wurde diese Störungslinie als Donati-Störungslinie bezeichnet.

Eine große Wichtigkeit ist meines Erachtens den vulkanischen Gesteinen unserer Gegend beizulegen. Es ist bereits erwähnt worden, daß in den miocänen Bildungen Sandsteinablagerungen auftreten, die von vulkanischem Tuffmaterial durchsetzt sind und bisweilen den Mergel ganz zurückdrängen. Außer den Tuffsandsteinen nehmen jedoch auch massige, feste Eruptivgesteine selbst und deren Tuffe an dem Aufbau des Untermiocäns teil. Südöstlich vom Wotsch, am Südfuß des aus miocänem, grobkörnigen Sandstein bestehenden Pleschiwetz zieht sich in westöstlicher Richtung, der hier allgemein herrschenden Streichungsrichtung, ein gegen 3 km langer und etwa ½ km breiter Aufbruch eines Hornblende-Andesites von heller, gelblichgrauer (in frischem Zustande grünlicher) Farbe mit dazugehörenden Tuffen, während gleich südlich von Rohitsch-Sauerbrunn bei Tersische und mehreren anderen Stellen gegen die Sottla und in östlicher Richtung über diesen Bach hinaus schon in Kroatien leicht zerfallende Andesittuffe von gelblichweißer und grauer Färbung auftreten, aus welchen östlich vom Markt Rohitsch bei Videna und bei St. Rochus (wieder auf steirischem Gebiete) dunkler fester Augit-Andesit hervortritt.

Wir haben also einen mächtigen Aufbruch von Hornblende-Andesit nördlich von Sauerbrunn und eine Zone von Andesittuffen mit dem Vorkommen von Augit-Andesit an zwei Stellen östlich von Markt Rohitsch, während in den dazwischen liegenden Sedimenten vulkanisches Tuffmaterial eine hervorragende Rolle spielt. Mit diesen wichtigen Zeugen einer großartigen eruptiven Tätigkeit lassen sich wohl die kohlensäurereichen Wässer, die von der Gegend von Kostreinitz und Unter-Gabernig (Ignatzi- und Königsbrunnen, Marienbrunnen, Rosalien- und Römerbrunnen) angefangen bis zu den der steiermärkischen Landschaft gehörigen Säuerlingen bei Rohitsch-Sauerbrunn (Styria-, Tempelbrunnen, α-β-γ-Brunnen usw.) in ursächlichen Zusammenhang bringen, indem die Kohlensäureexhalationen den letzten Rest einer vulkanischen Tätigkeit darstellen, die in der Miocänzeit die Andesite und Tuffe an die Erdoberfläche gebracht hatte.

Das in den Klüften und Gesteinsspalten, in denen die Kohlensäure emporsteigt, eingedrungene Wasser wird mit dieser bereichert und so befähigt, leichter aus dem Gestein der Umgebung mineralische Bestandteile zu lösen. Auf diese Weise entstehen kohlensaure Gewässer, die je nach den in ihnen gelösten Stoffen verschiedenartige Mineralwässer darstellen."

Die erste Analyse des Rohitscher Mineralwassers hat Gründel im Jahre 1685 vorgenommen; er fand außer dem „Brunnengeist" auch Eisen und alkalische Bestandteile und beobachtete, daß die Quelle bei regnerischer Witterung schwächer wurde. 1771 wurde von Dr. Dietel eine Analyse ausgeführt, auch ihre Resultate tragen noch ganz den Charakter der alten Methoden und bieten wenig Brauchbares; dann folgte 1803 eine Analyse, die der Apotheker Suess in Graz nach Bergmanns Methode ausführte und 1821 eine Analyse von dem Professor am Joanneum, Doktor Lorenz v. Vest, deren Resultate v. Vest im Grätzer Zeitblatt „Der Aufmerksame", 1821, Nr. 19, veröffentlicht hat. Danach enthält ein halbes Wiener Maß = 40·5 Lot des Wassers:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensäure . . . . . | 104·0 | Wiener Kubikzolle |
| Kohlensauren Kalk . . . . . | 23·7 | Grane |
| Eisenoxydul . . . . . | 1·3 | „ |
| Wasserfreies Glaubersalz . . . | 8·7 | „ |
| Kochsalz . . . . . | 0·2 | „ |
| Wasserfreies kohlensaures Natron | 23·6 | „ |
| Feste Bestandteile . . . . . | 57·6 | „ |

Bittererde weist diese Analyse nicht aus, bei einer früheren Analyse hatte v. Vest ebenso wie Suess Bittererde nachgewiesen.

Außer dieser Analyse der Hauptquelle werden noch die Analysen der Ferdinands-Quelle (nach dem Grafen Ferdinand von Attems genannt) und der Gotthards-Quelle (nach dem Abte Gotthart Kugelmeyer genannt) angeführt.

Je ½ Maß der Wässer dieser beiden Quellen enthält danach:

| | Ferdinands-quelle | Gotthard-quelle | |
|---|---|---|---|
| Kohlensäure . . . . . | 66·0 | 76·0 | Wiener Kub.-Z. |
| Kohlensauren Kalk . . . | 13·0 | 6·0 | Grane |
| Bittererde . . . . . | 0·5 | — | „ |
| Kohlensaures Eisen . . . | Spur | 0·4 | „ |
| Schwefelsaures Natron . . | 3·3 | 9·6 | „ |
| Salzsaures Natron . . . | 0·4 | 0·3 | „ |
| Kohlensaures Natron . . | 18·3 | 9·5 | „ |
| Feste Bestandteile . . . | 35·5 | 25·8 | „ |

1837 hat Schrötter das Wasser der Tempelquelle, dann Prof. Max Buchner in den Jahren 1874 bis 1884

die Wässer der Moritz-Quelle,[3]) der Tempelquelle[4]) und der Styriaquelle[5]) analysiert.

Buchner erhielt für 10.000 Gewichtsteile des Wassers der Styriaquelle folgende Werte:

| | |
|---|---|
| Schwefelsaures Kalium | 2·1292 |
| Schwefelsaures Natrium | 19·2772 |
| Salpetersaures Natrium | 0·0092 |
| Chlornatrium | 0·9425 |
| Jodnatrium | 0 0003 |
| Saures kohlensaur. Natrium | 14·2281 |
| Phosphorsaur. Calcium | 0·0274 |
| Saures kohlensaur. Calcium | 8·3570 |
| Saures kohlensaur. Magnesium | 45·3331 |
| Saures kohlensaur. Eisen | 0·0623 |
| Saures kohlensaur. Mangan | 0·0386 |
| Phosphorsaure Tonerde | 0·0100 |
| Kieselsäure | 0·4100 |
| Freie Kohlensäure | 31·4969 |

Ueberdies werden noch Spuren von Baryum, Strontium, Lithium und Brom nachgewiesen.

Im Herbste des Jahres hat der Landesausschuß in Steiermark beschlossen, eine neue Analyse des Wassers der Styriaquelle zu veranlassen und uns mit deren Ausführung betraut. Wir haben die Vorarbeiten an der Quelle am 3. Januar 1905 besorgt, die gesamte Analyse wurde bis Ende Mai 1905 fertiggestellt.

Dermalen bestehen in Rohitsch-Sauerbrunn sechs Mineralquellen, nämlich: die Styriaquelle, die Tempelquelle mit drei Nebenquellen, von denen nur eine in Stein gefaßt ist, die Josefs-Quelle, die Ferdinandsquelle, die Gotthard-Quelle und die Waldquelle.

Zur Trinkkur an Ort und Stelle, sowie zum Versand diente ausschließlich das Wasser der Styriaquelle und Tempelquelle, während das Wasser der Nebenquellen von der Tempelquelle und der anderen genannten vier Quellen nur zur Herstellung von Mineralbädern verwendet wird.

Die Tempelquelle und die Styriaquelle sind in Nabresinamarmor gefaßt. Diese Fassung von kreisrunder Basis ist von einer 80 cm dicken Betonschichte bis zum Felsengrunde herab umgeben, an die Betonschichte schließt sich eine 1 bis 2 m dicke Schichte von gestampftem Lehm an. Der Durchmesser der Marmorfassung beträgt bei der Tempelquelle 85 cm, bei der Styriaquelle 80 cm, die Tiefe des Brunnens von der Erdoberfläche bis zur Quellsohle bei der Tempelquelle 3·55 m, bei der Styriaquelle 3·17 m. Die beiden Quellen sind voneinander 40·8 m entfernt; die Ablaufröhren, in denen das Wasser zum Füllschachte fließt, sind in geringer Höhe über den Quellsohlen angebracht, nämlich 0·155 m im Tempelbrunnen, 0·05 m im Styriabrunnen;[6]) die Entfernung des Füllschachtes von den beiden Quellen beträgt 50·3 m, bzw. 35·1 m. Im Füllschachte, der erst seit einigen Jahren besteht und mit den besten Einrichtungen versehen ist, werden die Flaschen für den Versand gefüllt und fertiggestellt.

Die beiden Brunnen sind durch tempelartige Bauten vor den Witterungseinflüssen geschützt.

Die Temperatur der Styriaquelle haben wir am 3. Januar 1905, um 10 Uhr vormittags bestimmt; sie betrug $10^0$ C; zur selben Zeit war die Lufttemperatur $-10·2^0$ C, der auf $0^0$ reduzierte Barometerstand 749·8 mm. Herr Direktor Dr. Mulli teilt uns mit, daß die 1903 und 1904 in den verschiedenen Jahreszeiten vorgenommenen Messungen der Quellentemperatur zwischen $9·2^0$ C und $11·2^0$ C gezeigt haben.

[3]) Sitzungsbericht d. kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Klasse, II. Abt., 71. Bd., S. 309 bis 314.

[4]) Daselbst 73. Bd., S. 221 bis 227.

[5]) Die Ergebnisse dieser Analyse scheinen nicht veröffentlicht worden zu sein, wir haben dieselben einem schriftlichen Berichte an den Landesausschuß entnommen.

[6]) Die Ueberfallrohre sind 1·368, bzw. 1·085 m über der Sohle angebracht. Die Brunnenkränze ragen 0·790 m über die Erdoberfläche empor.

Das frisch geschöpfte Wasser der Styriaquelle ist klar und farblos, es riecht und schmeckt erfrischend, wie die kohlensäurereichen Säuerlinge; es färbt blaues Lackmuspapier violett, nach dem Eintrocknen blau. Beim Stehen des Wassers in einem offenen Gefäße entweichen Kohlensäurebläschen und tritt nach und nach Trübung und Ausscheidung eines reichlichen weißen Niederschlages ein; diese Veränderung erfolgt rasch, wenn die Wässer erwärmt werden.

Die qualitative Analyse wies in dem Wasser der Styriaquelle folgende Bestandteile nach: Kalium, Cäsium, Rubidium, Natrium, Lithium, Ammoniak, Calcium, Strontium, Baryum, Magnesium, Eisen, Mangan, Aluminium, Schwefelsäure, Chlor, Brom, Jod, Borsäure, Phosphorsäure, Kieselsäure, Kohlensäure, Salpetersäure, Ameisensäure und nicht flüchtige organische Substanzen.

Die Untersuchung eines Stückes von kompaktem Quellensinter, der sich im Laufe der Jahre in einem Leitungsrohre abgeschieden hatte, ergab überdies noch die Anwesenheit von Arsen- und Titansäure-Spuren.

Von diesen Bestandteilen wurden nach erprobten Methoden quantitativ bestimmt: Kalium, Natrium, Lithium, Ammoniak, Calcium, Strontium, Magnesium, Eisen, Mangan, Aluminium, Schwefelsäure, Chlor, Brom, Jod, Phosphorsäure, Borsäure, Kieselsäure, Kohlensäure, Salpetersäure und nicht flüchtige organische Substanz (organischer Kohlenstoff). Alle übrigen aufgezählten Bestandteile wurden, da sie sich nur spurenweise vorfinden, nur qualitativ nachgewiesen.

Die quantitativen Bestimmungen der einzelnen Bestandteile ergaben folgende Mittelwerte für 10.000 g Wasser:

| | |
|---|---|
| Kaliumoxyd | 0·254 |
| Natriumoxyd | 14·434 |
| Lithiumoxyd | 0·004 |
| Ammoniak | 0·027 |
| Calciumoxyd | 3·166 |
| Strontiumoxyd | 0·032 |
| Magnesiumoxyd | 11·369 |
| Eisenoxyd | 0·043 |
| Manganoxydul | 0·004 |
| Aluminiumoxyd | 0·001 |
| Schwefelsäureanhydrid | 11·162 |
| Chlor | 0·509 |
| Brom | 0·001 |
| Jod | 0 001 |
| Phorphorsäureanhydrid | 0·003 |
| Borsäureanhydrid | 0·062 |
| Salpetersäureanhydrid | 0·018 |
| Kieselsäureanhydrid | 0·455 |
| Kohlensäureanhydrid | 61·084 |
| Organischer Kohlenstoff | 0·149 |
| Kontrollsulfate, gefunden | 75 613 |
| Kontrollsulfate, berechnet | 75·244 |

Die folgende Tabelle enthält die Bestandteile des Wassers in Gramm-Ionen für 1000 g Wasser:

| | | | |
|---|---|---|---|
| K | 0·000539 | Cl | 0·001436 |
| Na | 0·046486 | Br | 0·000001 |
| Li | 0·000027 | J | 0·000001 |
| $NH_4$ | 0·000158 | $PO_4$ | 0·000004 |
| Ca | 0·005654 | $B_4O_7$ | 0·000045 |
| Sr | 0·000031 | $NO_3$ | 0·000033 |
| Mg | 0·028169 | $CO_3H$ | 0·085579 |
| Fe | 0·000054 | $CO_2$ | 0·053234 |
| Mn | 0·000006 | $Al_2O_3$ | 0·000001 |
| $SO_4$ | 0·013942 | $SiO_2$ | 0·000753 |

Werden nach altem Usus die Bestandteile zu Salzen gruppiert, so gelangt man zu folgender Darstellung:

| | |
|---|---|
| Schwefelsaures Kalium | 0·470 |
| Schwefelsaures Natrium | 19·436 |
| Chlornatrium | 0 840 |

| | |
|---|---|
| Bromnatrium | 0·001 |
| Jodnatrium | 0·001 |
| Phosphorsaures Natrium | 0·005 |
| Borsaures Natrium | 0·090 |
| Salpetersaures Natrium | 0·028 |
| Kohlensaures Natrium | 9·323 |
| Kohlensaures Lithium | 0·010 |
| Kohlensaures Ammonium | 0·076 |
| Kohlensaures Calcium | 5·654 |
| Kohlensaures Strontium | 0·046 |
| Kohlensaures Magnesium | 23·763 |
| Kohlensaures Eisen | 0·063 |
| Kohlensaures Mangan | 0·006 |
| Aluminiumoxyd | 0·001 |
| Kieselsäureanhydrid | 0·455 |
| Kohlensäure, halbgebunden | 18·828 |
| Kohlensäure, frei | 23·428 |
| Organischer Kohlenstoff | 0·149 |
| Summe der festen Bestandteile | 60·268 |

Den in dieser Tabelle enthaltenen Werten für die normalen kohlensauren Salze entsprechen folgende Werte für die sauren kohlensauren Salze (Bikarbonate):

| | |
|---|---|
| Natriumbikarbonat | 14·773 |
| Lithiumbikarbonat | 0·018 |
| Ammoniumbikarbonat | 0·125 |
| Calciumbikarbonat | 9·160 |
| Strontiumbikarbonat | 0·065 |
| Magnesiumbikarbonat | 41·234 |
| Eisenbikarbonat | 0·096 |
| Manganbikarbonat | 0·010 |

Drückt man nach dem Vorschlage von C. v. Than die Zusammensetzung in Aequivalentprozenten der Bestandteile aus, so gelangt man zu folgendem Ergebnis:

| | | | |
|---|---|---|---|
| K | 0·469 | $^1/_2SO_4$ | 24·240 |
| Na | 40·410 | Cl | 1·248 |
| Li | 0·023 | Br | 0·001 |
| $NH_4$ | 0·137 | J | 0·001 |
| $^1/_2Ca$ | 9·829 | $^1/_3PO_4$ | 0·011 |
| $^1/_2Sr$ | 0·054 | $^1/_2B_4O_7$ | 0·077 |
| $^1/_2Mg$ | 48·974 | $NO_3$ | 0·029 |
| $^1/_2Fe$ | 0·094 | $CO_3H$ | 74·393 |
| $^1/_2Mn$ | 0·010 | | 100·000 |
| | 100·000 | | |

*

| | |
|---|---|
| $Al_2O_3$ | 0·001 |
| $SiO_2$ | 0·655 |
| $CO_2$ | 46·276 |

Bestimmung des spezifischen Gewichtes.

Das spezifische Gewicht wurde wegen der in dem Wasser enthaltenen großen Menge freier Kohlensäure mit dem Apparat von E. Ludwig bei der Temperatur des schmelzenden Eises bestimmt. Es betrug auf destilliertes Wasser von derselben Temperatur, als Einheit bezogen: 1·008166.

*

Bestimmung des Gefrierpunktes.

Die im Beckmannschen Apparat vorgenommene Bestimmung ergab: —0·32° C.

Daraus ergibt sich die Zahl der Gramm-Molen und -Ionen im Liter und der osmotische Druck, wie folgt:

| Gramm-Molen und -Ionen im Liter | Osmotischer Druck |
|---|---|
| 0·175 | 2·14 Atm. |

Bestimmung der elektrolytischen Leitfähigkeit.

Kapazität des verwendeten Gefäßes: C = 0·17596.

| Temperatur | $\varkappa$ |
|---|---|
| 9·2° C | 0·005141 |
| 9·8° C | 0·005228 |
| 10·0° C | 0·005295 |
| 10·6° C | 0·005391 |
| 11·2° C | 0·005500 |

Das der Quelle frei entströmende Gas ist reines Kohlendioxyd; es wird von Kalilauge bis auf einen minimalen Rest absorbiert.

Das Wasser der Styriaquelle in Rohitsch-Sauerbrunn gehört zu den alkalisch-salinischen Säuerlingen. Es ist mit Kohlensäure gesättigt und durch einen großen Gehalt an Magnesiumbikarbonat ausgezeichnet.

Außer den von Prof. Buchner nachgewiesenen Bestandteilen haben wir durch unsere Analyse noch weiter sechs Bestandteile aufgefunden, nämlich, Cäsium, Rubidium, Ammoniak, Arsen, Titansäure und Ameisensäure. Arsen und Titansäure ließen sich, wie schon früher erwähnt, im Quellensinter nachweisen.

Wird unsere neue Analyse mit der Analyse von Buchner verglichen, so ergibt sich folgendes: Der Gehalt der Styriaquelle an festen Stoffen hat sich in diesem Zeitraum nicht nennenswert geändert, denn die geringen Differenzen der analytischen Ergebnisse lassen sich durch die verschiedenen angewendeten Methoden und unvermeidlichen Versuchsfehler ungezwungen erklären. Dagegen beruht die Angabe Buchners, daß das Wasser der Styriaquelle in 10.000 g 31·4969 g freie Kohlensäure enthält, auf einem größeren Rechen- oder Beobachtungsfehler, denn diese Zahl ist mit dem Absorptionskoeffizienten der Kohlensäure absolut nicht in Einklang zu bringen.

# Referate.

## Lehrbuch der physiologischen Chemie.

Von **Olaf Hammarsten,** ehem. Professor der mediz. und physiol. Chemie an der Universität Upsala.

Sechste völlig umgearbeitete Auflage.

836 Seiten.

Wiesbaden 1907, Verlag von J. F. Bergmann.

Hammarstens rühmlichst bekanntes Lehrbuch der physiologischen Chemie liegt nunmehr in seiner sechsten Auflage vor. Seitdem Hammarsten im Jahre 1890 die zweite schwedische Auflage seines Werkes in die deutsche Sprache übertragen war, war demselben eine außerordentlich wichtige Rolle in allen Werkstätten physiologisch-chemischer Forschung beschieden. Es ist wohl kaum zuviel gesagt, daß alle jüngeren Biochemiker Deutschlands und Oesterreichs in einem gewissen Sinne als Schüler Hammarstens gelten können, insoferne wohl ein jeder von ihnen gewohnt ist, aus diesem Buche immer und immer wieder Belehrung zu schöpfen.

Hammarsten hat es stets verstanden, sein durch Klarheit, Gründlichkeit und strengste Objektivität ausgezeichnetes Werk auf der Höhe moderner Wissenschaft zu halten und so hat denn auch, der rapiden Entwicklung der physiologischen Chemie entsprechend, die vorliegende sechste Auflage eine völlige Umarbeitung erfahren.

Der Plan des Buches ist im ganzen unverändert geblieben. Die Mitteilung einer Kapitelübersicht dürfte denselben am besten veranschaulichen: 1. Einleitung; 2. die Proteinstoffe; 3. die Kohlehydrate; 4. das Tierfett; 5. die tierische Zelle; 6. das Blut; 7. Chylus, Lymphe, Transsudate und Exsudate; 8. die Leber; 9. die Verdauung; 10. Gewebe der Bindesubstanzgruppe; 11. die Muskeln; 12. Gehirn und Nerven; 13. die Fortpflanzungsorgane; 14. die Milch; 15. der Harn; 16. die Haut und ihre Ausscheidungen; 17. Chemie der Atmung; 18. der Stoffwechsel bei verschiedener Nahrung und der Bedarf des Menschen an Nahrungsstoffen.

Otto v. Fürth (Wien).

*

## Stimmbildung und Stimmpflege.

Gemeinverständliche Vorlesungen gehalten von Dr. med. **Hermann Gutzmann,** Privatdozenten an der Universität Berlin.

Wiesbaden 1906, Bergmann.

In zehn Vorlesungen, die Verf. im Auftrag der Stadt Hamburg über Stimmbildung und Stimmpflege gehalten hat, wird in klarer und gemeinverständlicher Weise das Thema abgehandelt. Nach einer durch zahlreiche Illustrationen und Experimente erläuterten Darstellung der Anatomie und Physiologie der

Atmungsorgane bespricht Verf. die Entstehung und Entwicklung der Stimme, sowie den Stimmansatz. Die weiteren Vorlesungen betreffen die Störungen der Gesangs- und Sprechstimme und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung, hauptsächlich mit Rücksicht auf die Schule. Das Buch, welches in erster Linie für Stimmpädagogen und Lehrer Interesse haben dürfte, für diese ist es ja speziell geschrieben, wird aber auch jedem Kollegen, der sich rasch über dieses Thema orientieren will, willkommen sein.

*

## Die Therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Rücksicht auf den galvanokaustischen Tiefenstich und äußere Eingriffe.

Von Dr. **Ludwig Grünwald**, Bad Reichenhall-München.
München 1907, Verlag von J. F. Lehmann.

Im ersten Teile des vorliegenden Werkes weist Verf. auf die Notwendigkeit einer Kritik der Therapie hin. Die mannigfaltige Gestaltung und die prognostische Verschiedenheit der einzelnen Fälle je nach der Unverletztheit der Oberfläche, der Lage der Tuberkeldepots und der Gewebsreaktion, die individuelle Resistenz und die Komplikation mit Lungentuberkulose sind wichtige Faktoren bei der Beurteilung des Erfolges von therapeutischen Maßnahmen und aus der Nichtbeachtung dieser Momente erklärt sich Verf. die so divergierenden Meinungen über die Lokalbehandlung der Kehlkopftuberkulose.

Aus den Postulaten der Therapie, die Verf. aufstellt, sei hervorgehoben, daß Verf. betont, eine wirksame Lokaltherapie müsse, auch bei initialen und scheinbar oberflächlichen Erkrankungen, bereits in die Tiefe greifen. Dies erscheint begründet durch die histologischen Untersuchungen des Verfassers, da er oft tief unter der Oberfläche noch Tuberkeldepots fand. Weil es zur Verhütung direkter Schäden von Wichtigkeit sein dürfte, bei lokaltherapeutischen Maßnahmen die unversehrte Oberfläche nicht zu verletzen, sieht Verf. in dem galvanokaustischen Tiefenstich ein Verfahren, das bald unerwartete Verbreitung finden dürfte. Am Schlusse des ersten Teiles werden die speziellen Indikationen für endolaryngeale Eingriffe zusammengestellt: Für initiale Erkrankungen funktionell in Anspruch genommene Partien empfiehlt sich Schweigekur und unschädliche Mittel, wie Sonnenbelichtung, Inhalationen etc. Geschwüre von geringerer Ausdehnung sind mit Milchsäure, Geschwüre von größerer Ausdehnung mit dem Galvanokauter zu behandeln. Bei vermuteter Tiefenerstreckung ist der galvanokaustische Tiefenstich anzuwenden. Gestielte Depots sind abzutragen. Bei ausgebreiteter Erkrankung, deren Beseitigung endolaryngeal ausgeschlossen erscheint, kommen äußere Eingriffe in Betracht.

Von diesen handelt der zweite Teil. Verf. hat aus der Literatur 93 Fälle von äußeren Operationen bei Kehlkopftuberkulose gesammelt, dieselben tabellarisch nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet und stellt nach kritischer Untersuchung des Materials folgende Indikationen für eine äußere Operation auf:

1. Der Zustand des Kehlkopfes muß die Möglichkeit oder doch Wahrscheinlichkeit der Ausheilung durch allgemeine oder endolaryngeale Therapie ausgeschlossen erscheinen lassen.

2. Der Allgemeinzustand muß einen größeren Eingriff zulassen.

3. Im bisherigen Verlaufe, sowohl des Lungen-, als des Kehlkopfprozesses, soll die Widerstandsfähigkeit des Organismus erkennbar sein. Heilungsprozesse auf den Lungen sind besser zu beurteilen als scheinbare Intaktheit dieser Organe.

4. Die Sekretionsverhältnisse der Lunge müssen eine ungestörte Wundheilung wenigstens als möglich erscheinen lassen.

5. Es muß möglich erscheinen, den lokalen Herd durch den projektierten Eingriff vollständig auszurotten.

Vielleicht wird sich die Radikaloperation der Kehlkopftuberkulose bei vorsichtiger, im Sinne des Verfassers gestellter Indikation trotz der bisherigen schlechten Resultate — von den 93 Fällen sind nur 10 als geheilt (Heilung länger als zwei Jahre) zu betrachten — neue Freunde erwerben; jedenfalls kann das ohne die so beliebte kritiklose Begeisterung geschriebene Buch den Kollegen zum Studium bestens empfohlen werden.

*

## Grundriß der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie.

Von Dr. **L. Grünwald**, Bad Reichenhall-München.
München 1907, J. F. Lehmanns Verlag.

Der bestbekannte Grünwaldsche Atlas liegt in zweiter Auflage vor. Verf. hat den der ersten Auflage beigefügten Text wesentlich erweitert, so daß nun Diagnostik und Therapie der Kehlkopferkrankungen vollständig berücksichtigt sind, ein Umstand, der zur weiteren Verbreitung des Buches gewiß beitragen wird. An den Bildern ist nur wenig geändert. Wünschenswert wäre wohl die Verbesserung einiger derselben gewesen, so zum Beispiel wird wohl niemand aus Fig. 1 auf T. 24 die Diagnose „akutes, entzündliches Oedem" machen können; Fig. 2 auf T. 43 muß wegen der starken Rötung der Schleimhaut eher für einen Retropharyngealabszeß als für eine Lordose angesehen werden. Vielleicht würde es sich auch empfehlen, die Anzahl der histologischen Bilder etwas einzuschränken, da diese für den praktischen Arzt — demselben ist ja das Buch wohl hauptsächlich zugedacht — weniger wertvoll sein dürften. Es wären dafür lieber die laryngoskopischen Bilder zu vermehren; so vermissen wir z. B. eine Abbildung des Larynxskleroms, auch wären vielleicht einige seltenere Erkrankungen abzubilden, wie Lepra, Pemphigus u. a. Die Ausführung der Tafeln ist bei dem billigen Preise des Werkes, obwohl das Kolorit nicht immer ganz gut getroffen ist, eine vorzügliche zu nennen.

*

## Klinik der Bronchoskopie.

Von **Hermann v. Schrötter**, Dr. phil. et med. in Wien.
Jena 1906, Verlag von Gustav Fischer.

Dem stattlichen Bande liegen Untersuchungen zugrunde, die Verf. an dem großen Materiale der medizinischen Universitätsklinik seines Vaters vorgenommen hat. Wie wir der Vorrede entnehmen, trug sich Schrötter ursprünglich mit dem Gedanken, ein Handbuch der Tracheobronchoskopie herauszugeben, in dem in gleicher Ausführlichkeit Methodik und Klinik behandelt werden sollten. Umstände persönlicher Natur zwangen ihn jedoch, vorliegendes Werk in „wesentlich gekürzter Form" — es umfaßt trotzdem noch 688 Seiten — erscheinen zu lassen.

Doch auch in dieser Form bietet das Buch, namentlich für den mit den Untersuchungsmethoden schon Vertrauten, eine Fülle des Interessanten. Man merkt nur leider dem Werke die etwas überhastete Arbeit an, so fällt es unangenehm auf, daß allein 38 Seiten Nachträge und Ergänzungen ausfüllen, ein Uebelstand, der aber leicht und es ist zu hoffen, bald, durch eine zweite Auflage behoben werden könnte.

Im allgemeinen Teil des Buches finden wir nach einem kurzen historischen Ueberblick technische Bemerkungen. Verfasser ist es niemals vorgekommen, daß die Einführung der Röhre vom Munde aus, wenn er dieselbe gleich bei der ersten Untersuchung forcieren wollte, mißglückt wäre. Erwähnenswert erscheint die Beschreibung der neuen, nach dem Prinzipe des leuchtenden Stabes von L. v. Schrötter konstruierten Röhre, die zweifellos die weitere Ausbreitung der neuen Untersuchungsmethode wesentlich fördern wird. Die Untersuchungen wurden stets mit Lokalanästhesie ausgeführt, allgemeine Anästhesie anzuwenden sah sich Verf. nie genötigt, doch gibt er zu, daß zu operativen Zwecken, zur Extraktion von Fremdkörpern, speziell bei Kindern, die Narkose oft nicht zu umgehen sein wird.

Verf. beschreibt ferner das von ihm verwendete Instrumentarium, bespricht speziell eingehend die Anwendung des Magneten zur Extraktion metallischer Fremdkörper und gibt verschiedene Instrumente an, die er sich erdacht, aber noch nicht ausgeführt und angewendet hat.

Der spezielle Teil enthält gegen 60 Krankengeschichten, die zur Genüge demonstrieren, welch hoher Wert der neuen, von Killian inaugurierten und von ihm und seiner Schule speziell zur Diagnose der Erkrankungen der Bronchien und der Lunge zuerst angewendeten Untersuchungsmethode beizumessen ist. Fraglich erscheint uns nur, ob es nicht besser wäre, bei hochfiebernden und herabgekommenen Individuen, auf diese Untersuchungsart mit Rücksicht auf den Patienten lieber zu verzichten, da sie, wenn auch noch so ge-

schickt durchgeführt, für den Patienten stets unangenehm und ermüdend, oft qualvoll, ja gefährlich sein wird. Verf. hat auch solche Kranke untersucht, vor deren Untersuchung andere wohl aus diesen Gründen Abstand nehmen würden.

Eingeleitet wird der spezielle Teil mit einer Besprechung des normalen, endoskopischen Bildes, genau werden die pulsatorischen und respiratorischen Bewegungsphänomene beschrieben, wobei Verf. auch seine physiologischen Untersuchungen streift. Hervorzuheben wären ferner hauptsächlich die schönen Erfolge, die Verf. bei chronischen Stenosen, durch mechanische Dilatation erzielte, es gelang ihm in einem Falle von Tuberkulose und in einigen Fällen von Lues, die bestehenden Stenosen teils dauernd, teils vorübergehend zu erweitern. Mit anerkennenswerter Offenheit berichtet er auch über einen Fall von Stenose des linken Bronchus, bei dem es infolge der Dilatationsversuche zur Bildung eines falschen Weges kam.

Sehr interessante Beobachtungen finden sich in den Kapiteln: Geschwülste des Tracheobronchialbaumes und Beziehungen des Bronchialbaumes zum Aneurysma. Daß es aber auch durch die Bronchoskopie nicht immer möglich ist, zur richtigen Diagnosestellung zu gelangen, zeigen die Krankengeschichten Nr. 54 und Nr. 49. Im Falle 54 war die Diagnose Neoplasma des Bronchus gestellt worden, bei einer Probeexzision behufs histologischer Untersuchung kam es zu einer tödlichen Blutung, die Autopsie ergab ein Aneurysma der Aorta, das den Bronchus arrodiert hatte. Im Fall 49 wäre die Diagnose nur durch die Probeexzision sicherzustellen gewesen, die wegen Verdacht eines Aneurysmas wohl mit Rücksicht auf Fall 54 unterlassen wurde. Die Vermutungsdiagnose Aneurysma bestätigte sich bei der Sektion nicht, es handelte sich um ein Karzinom. Ausführlich behandelt ist das Kapitel Fremdkörper. Verf. teilt sechs eigene Fälle mit, die teilweise schon aus der Literatur bekannt sind; trotz ihrer geringen Anzahl zeigen sie deutlich die Leistungsfähigkeit der Methode. Leider vermissen wir eine tabellarische und statistische Verarbeitung des gesamten publizierten Fremdkörpermateriales, die hier wohl nicht fehlen sollte. Verf. verspricht in einer späteren Mitteilung auf die Statistik der bronchoskopischen Fremdkörperfälle zurückzukommen.

Die sorgfältige Benützung der Literatur, die ausführliche, nicht einseitig spezialistische Bearbeitung des Materiales, zahlreiche gegebene Anregungen zu weiteren Untersuchungen, machen das Buch besonders wertvoll, nicht zuletzt auch die schöne Ausstattung mit 72 Abbildungen, speziell aber die ausgezeichneten farbigen Tafeln mit tracheo-bronchoskopischen Befunden am Schlusse des Bandes. O. Kahler.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

151. Ueber Choledochoduodenumanastomose. Von Prof. J. A. Rosenberger, Würzburg. Bei einer 49jährigen Frau bestand seit über zwei Monaten hochgradiger Ikterus. Heller Stuhl, grünlich gefärbter Urin bei gleichzeitig hochgradiger Abmagerung, Schmerzen und Magenbeschwerden; ferner konnte eine längliche, von der Leber bis zur Ileocökalgegend reichende Geschwulst, die als vergrößerte Gallenblase gedeutet wurde, palpiert worden. Unter der Annahme, Verschluß der Gallenwege, wahrscheinlich durch ein Karzinom oder durch Gallensteine wurde die Laparotomie ausgeführt; man fand weder die geringste Steinbildung, noch einen Tumor; bei Druck auf die gefüllte Gallenblase sah man den Choledochus anschwellen. Es wurde die Zystektomie ausgeführt und drainiert. Die Patientin erholte sich rasch; der Ikterus verschwand. Als aber nach zirka fünf Wochen das Drainrohr, aus dem Galle abfloß, entfernt worden und die Fistelöffnung in kürzester Zeit verheilt war, trat wieder Gelbfärbung der Haut mit starkem Juckreiz auf. Auf Wunsch der Patientin wurde die Relaparotomie gemacht. Der Zystikus war obliteriert, hingegen der Choledochus zu einem weichen, dickeren Schlauch angeschwollen. Es konnte abermals weder ein Stein, noch ein Tumor getastet werden. So wurde der Choledochus ca. 1½ cm lang inzidiert. Eine eingeführte Sonde konnte nicht bis in den Darm vordringen. Nach Längsinzision des Duodenums ca. 4 cm lang wurde dieses abgetastet und da man die Sonde im Choledochus an der Papille durchfühlen konnte, ein narbiger Verschluß der Einmündungsstelle in das Duodenum angenommen. Verf. stellte, nachdem der längere Schnitt im Duodenum durch Seidennähte zurechtgepaßt war, durch Vernähung der Inzisionen nach den Prinzipien der Darmanastomose eine Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum her. Es trat bald ein normales Befinden ein. Zehn Monate nach der Operation sieht die Patientin blühend aus und fühlt sich vollkommen gesund. Nachdem bisher eine Infektion der Leber durch Rückfluß von Darminhalt, wie dies von Körte, Kehr u. a. beobachtet wurde, nicht erfolgte, ist dies auch (nachdem Pat. durch zehn Monate gesund) kaum mehr zu erwarten. Verf. hatte zu gleicher Zeit bei einer anderen Patientin wegen chronischem Ikterus eine Cholezysteuterostomie ausgeführt; diese Patientin, sowie zwei gleiche Fälle aus früherer Zeit befanden sich post operationem nicht so wohl wie die Patientin mit der Choledochoduodenumanastomose, weshalb der Autor diese bei Fällen mit tiefsitzendem Hindernis des Gallenabflusses ganz allgemein zur Erwägung und Nachahmung empfiehlt. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906, Bd. 85. — Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

152. Ueber die Schwierigkeit der Diagnose freier Pleuraergüsse. Von C. Simon und P. Ameuille. Die Diagnose freier Pleuraergüsse stützt sich auf Dämpfung in den abhängigen Thoraxpartien mit gesteigerter Resistenz bei Palpation, Aufhebung des Stimmfremitus, sowie Abschwächung oder Fehlen des vesikulären Atmungsgeräusches. Man findet selten diese Zeichen vollständig vereint und es kann jedes einzeln vorkommen, ohne daß ein freier Erguß in der Pleurahöhle vorhanden ist. Selbst die Dämpfung kann bei Pleuraergüssen fehlen und es findet sich die Angabe, daß ein Lungenemphysem ein Exsudat von einem Liter vollständig maskieren kann, in welchem Sinne auch eine von den Verfassern mitgeteilte Beobachtung spricht. Als wesentliches differentialdiagnostisches Zeichen der Pleuritis gegenüber anderen, Dämpfung erzeugenden Affektionen der Brustorgane wird das Fehlen des Stimmfremitus angeführt, doch gibt es auch Fälle von Lungenkongestion, wo der Stimmfremitus fehlt, anderseits Fälle von pleuritischen Ergüssen, welche nicht zur Aufhebung des Stimmfremitus führen. Abschwächung oder Aufhebung der Atmungsgeräusche wird auch bei Pneumothorax, massiver Pneumonie und verschiedenen Lungeninfiltrationen beobachtet, während es Fälle von Pleuritis gibt, wo nicht nur die normalen Atmungsgeräusche, sondern auch Knisterrasseln durch das Exsudat hindurch wahrgenommen wird. Die diagnostisch wertvolle Verschiebung der Organe bei linksseitiger Pleuritis wird auch bei Pneumothorax, manchmal sogar bei Pneumonie beobachtet. Es gibt demnach kein für Pleuritis pathognomisches Symptom und es kann ein sicherer Aufschluß nur durch das Ergebnis der Probepunktion gewonnen werden. Man muß eine Nadel von genügend weitem Lumen mindestens 8 bis 10 mm tief einstechen. Auf Fehlen eines Ergusses kann nur dann geschlossen werden, wenn die richtig vorgenommene Punktion nur etwas Blut oder Luftblasen liefert. Ein negativer Ausfall der Punktion kann durch fehlerhafte Technik oder zu große Viskosität des Exsudates bedingt sein. Es gibt auch Fälle von serofibrinösem Erguß, wo die Punktion negativ ausfällt. Es ist dies dann der Fall, wenn die verdickten Pleurawände so starr sind, daß sie eine Ausdehnung der Lunge an Stelle der durch Aspiration zu entziehenden Flüssigkeit nicht gestatten. Jedenfalls muß mit Rücksicht auf die relative Unverläßlichkeit der Symptome bei Pleuritis jeder therapeutischen Punktion eine Probepunktion vorausgeschickt werden. — (Arch. gén. de méd. 1906, Nr. 41.) a. e.

*

153. Aus der medizinischen Abteilung II des Bürgerspitals in Straßburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. A. Cahn). Ein Fall von subkutanem Emphysem bei Lungentuberkulose. Von Dr. Ernst Krencker, Assistenzarzt. Subkutanes Emphysem bei Lungentuberkulose ist äußerst selten. Verf. konnte nur einen einzigen Fall in der Literatur ausfindig machen und teilt hier einen zweiten mit. Am 22. April 1906 wurde eine 27jährige, äußerst abgemagerte Frau auf die Abteilung aufgenommen. Sie zeigt ungewöhnliche Dyspnoe, leichte Zyanose, Trommelschlägelfinger, Fieber. Die Untersuchung ergibt beiderseitige Lungen-

tuberkulose. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbazillen. Am 26. April trat in der Gegend des Jugulum Hautemphysem auf, das immer stärker wurde. Am 28. April reichte es nach oben bis zum Kieferwinkel, nach links bis an das Akromion. Starke Dyspnoe, Respiration: 40. Am nächsten Tage reicht das Emphysem am Halse nach hinten bis fast an die Wirbelsäule und geht auf die untere Schlüsselbeingrube über. Abends Exitus. Die Autopsie ergab in kurzem das starke Emphysem im subkutanen Bindegewebe am Halse. Ausgedehnte Larynxulzerationen. An der linken Lungenspitze eine große Kaverne, welche direkt bis auf den Kostalraum reicht. Am linken Lungenhilus ist unter der Pleura viel Luft angesammelt. Die rechte Lunge ist fast ganz in Kavernen aufgegangen. Der Unterlappen und der ganze Oberlappen enthalten nur ein System von Kavernen. Die großen Bronchien münden unvermittelt in die großen Kavernen. Zur Erklärung des Emphysems dachte Verf. zunächst an den Durchbruch einer Kavernenwand, welche infolge Verwachsungen nicht zu Pneumothorax geführt hatte. Eine zweite Möglichkeit konnten die tiefgreifenden Larynxgeschwüre bilden. Beide Annahmen bestätigte die Autopsie nicht. Verf. nimmt an, daß in der Gegend des linken Lungenhilus eine Perforation erfolgt ist, die zunächst zu interstitiellem Emphysem geführt hat und daß die Luft sich von da den Weg zum Bindegewebe des vorderen Mediastinums und des subkutanen Gewebes des Halses und der obersten Brustpartien gebahnt hat. Die bei Tuberkulose seltenere, erhebliche Atemnot und ungewöhnlich krampfhafte Hustenstöße führten auch in diesem Falle von Lungentuberkulose ganz in derselben Weise zu kleinsten Zerreißungen des Lungenparenchyms, wie bei Keuchhusten, Masern und Diphtherie. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 6.) G. -

*

154. Hemiathetose unter der Geburt. Von Dr. Siegfried Bauer. An der Abteilung für Frauenkrankheiten im Allerheiligenhospital zu Breslau (Primärarzt Dr. R. Asch) wurde eine IX para aufgenommen, welche schon zu Hause eigentümliche Stellungen und Bewegungen der rechten Hand gezeigt hatte. Sonst Wehen, starke Blutung, keine Kindesbewegungen. Im Spital „fielen eigenartige Bewegungen der Ober- und Untergliedmaßen der rechten Körperhälfte auf, die mehr den Unterarm, intensiver die Zehen, am meisten die Finger betrafen. Sie imponierten durch ihre Stetigkeit und Langsamkeit, durch die eigentümlichen Beugungen, Streckungen und Ueberstreckungen, durch die Ab- und Adduktionen als typische Athetosebewegungen." Sie erinnerten in nichts an choreatische Zuckungen. Auch der Mund nahm in seiner rechten Hälfte daran teil, die Zunge wurde nach rechts schleckend hervorgestreckt. Systolisches (anämisches) Geräusch an der Herzspitze, sonst normale Verhältnisse. Urin stets eiweißfrei. Diagnose: Vorzeitige Plazentalösung mit sekundärem Fruchttod. Blasensprengung, Geburt eines frischtoten, sehr anämischen, kleinen Kindes. Die offenbar schon vorher in toto gelöste Plazenta wurde mit einem Riesenkoagulum sofort nach der Geburt ausgestoßen. Die typischen Athetosebewegungen dauerten am Tage der Geburt noch in derselben Stärke fort, nachts im Schlafe ebenfalls, jedoch fast ausschließlich die Finger und Zehen betreffend; am nächsten Tage geringer, waren sie am dritten Tage ganz geschwunden. Das Wochenbett verlief ungestört. Der Verfasser bespricht das Vorkommen der Athetose nach und auch vor Hemiplegien und Enzephalitis der Kinder, bei Tumoren, Tuberkulose etc. des Gehirns, die sogenannte idiopathische Athetose, begleitet von Imbezillität, Idiotie und Epilepsie, mit und ohne Erkrankungen bestimmter Hirnteile. In seinem Falle muß man, da andere Anhaltspunkte (Hysterie, Potus, Lues etc.) fehlen, die Athetose mit der vorzeitigen Plazentarlösung und schweren Blutung in Verbindung bringen. Ob die Reizung des linken Zerebrums, irgendwo vielleicht an einer Stelle zwischen Thalamus opticus und Zerebellum, durch die Anämie allein oder durch eine kleine Blutung oder vorübergehende Embolie (Zottenverschleppung) zu erklären ist, das möchte Verfasser nicht entscheiden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.) E. F.

*

155. Klinische Betrachtungen bei Entweichungen Geisteskranker. Von Oberarzt Dr. Albrecht-Treptow an der Bega. Auf Grund von 150 Fällen, in welchen Geisteskranke aus der Anstalt, der sie übergeben worden waren, entwichen, konnte Albrecht zwei große Gruppen von Entweichungen unterscheiden. Die eine dieser Gruppen ist durch planloses Davonlaufen, die andere durch überlegtes Entweichen gekennzeichnet. Eine Untergruppe der letzteren bilden die Fluchtversuche der verbrecherischen Geisteskranken. Albrecht bespricht in seiner Arbeit, welche Krankheitstypen in der einen und in der anderen der beiden Gruppen hauptsächlich vertreten sind. Die Gruppe der überlegten Entweichungen ist die weitaus größte. Hier ist auch in den meisten Fällen ein bestimmter Grund für das Entweichen maßgebend. In nicht seltenen Fällen erfolgen Entweichungen von Geisteskranken aus durchaus krankhaften Beweggründen heraus. Die Zahl der Entweichungen beträgt in der Anstalt Treptow 10% der Aufnahmen. Männer entweichen häufiger als Frauen. In der überwiegenden Anzahl von Fällen regen krankhafte innere Vorgänge zu Fluchtversuchen an. In den Fällen Albrechts führten die Entweichungen wohl gelegentlich zur Verunglückung des entwichenen Geisteskranken, nie aber zu einer Gefährdung des Publikums. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 63, H. 6.) S.

*

156. (Aus dem livländischen Feldlazarett des Roten Kreuzes im russisch-japanischen Kriege 1904/1905.) Ueber Indikationen beim Schädelschuß im Kriege. Von Dr. W. v. Oettingen, seinerzeitigem Chefarzt des Feldlazarettes in Eho und Mukden. Während in früherer Zeit (besonders vor den kleinkalibrigen Geschossen) und auch zu Beginn des Krieges Schädelschüssen gegenüber eine abwartende Haltung, ob sekundäre Symptome auftraten, deren Ursachen einmal in der Blutung, dann in der Infektion lägen, eingenommen wurde, einigte man sich, durch die überaus schlechte Prognose, die das konservative Zuwarten ergab, nach den ersten Kriegsmonaten schon mehr für ein aktives Vorgehen, eine aktive Prophylaxe, die die Infektion nicht bekämpfen, sondern ihr vorbeugen soll. Hiefür sprach vor allem die Erwägung, daß die meisten im Lazarett sterbenden Schädelschüsse an einer Infektion zugrunde gehen (die unschwer durch das verwahrloste Haar und die schweißdurchtränkten Mützen erklärlich ist); Patienten, die der Schwere ihrer Gehirnläsion erliegen, erreichen das Lazarett nicht mehr oder nur auf kurze Dauer. Die Operation, welche im Kriege meist gemacht wurde, war das „Débridement", die Freilegung der Schädelwunde, eventuell mit folgender Drainage mit Drainrohr an den abhängigen Teilen des Schädels oder mit Dochttamponade an den hochgelegenen Partien, wie Stirn und Scheitel. Von 51 Schädelschüssen, über welche Verf. berichten kann, sind nur 18 gestorben. Nicht operiert wurden 19, davon starben 7; primär operiert wurden 20, von diesen starben 4 (1/5); sekundär wurden 12 operiert, von diesen starben 7 (über die Hälfte). Unter primärer Operation bezeichnet Verf. den Eingriff innerhalb der ersten 24 Stunden. Die Indikationsstellung erweist sich aber im Kriege, wo jedes probatorische Operieren, als zu der im Kriege drakonisch zu unterdrückenden Polypragmasie führend, hintanzuhalten ist, als überaus schwierig; als ihre wertvollste Stütze erscheint die Kenntnis der Mechanik der Schußverletzungen des behaarten Kopfes. Aus Gründen der Zweckmäßigkeit unterscheidet der Autor schematisierend den Streifschuß, den Steckschuß, den Durchschuß und den Tangentialschuß. Ersterer wird als Weichteilschuß behandelt. Der Steckschuß ist durch das Fehlen des Ausschusses am leichtesten als solcher zu erkennen. Das Geschoß befindet sich in der Wunde, selten im Knochen, meist aber tiefer. Die primäre Operation ist bei diesen nicht durch die Lokalisation der Wunde oder das Stecken eines Geschosses (außer wenn es in der Wunde liegt), sondern durch den Charakter der Knochenwunde und die funktionellen Symptome (wenn diese durch zunehmende Blutung oder durch Splitterung bedingt sind) indiziert. Durchschuß und Tangentialschuß haben Ein- und Ausschußöffnung gemein, das Geschoß fehlt. Obwohl sehr schwierig, ist die erforderliche Diagnose sehr wichtig, weil höchstens die Hälfte aller Durchschüsse, aber sicher alle Tangentialschüsse zur Operation kommen sollen. Die Durchschüsse werden unterschieden in Quer- und Längsschüsse (die in den großen Durchmessern des Schädels liegen) und in Schrägschüsse. Da diese mitunter einen

Wundkanal von 6 cm (auch noch weniger) aufweisen, anderseits Tangentialschüsse bis 10 cm (und darüber) Länge haben, so ist zur Diagnosenstellung häufig nur die Splitterung an der Knochenwunde als Kriterium zu verwenden. Nur in seltenen Fällen werden Durchschüsse zur Operation gelangen; einerseits wegen der Kleinheit der Knochendefekte, anderseits wegen der oft zu großen Zerstörung. Herdsymptome indizieren die Operation nur dann, wenn sie durch zunehmende Blutung oder grobe Splitterung bedingt erscheinen; im letzteren Falle ist dann der Schuß meist als Tangentialschuß zu deuten. Diese wieder werden unterschieden als Aufschlagschuß, Furchungsschuß und als tangentialer Durchschuß. Beim ersteren erscheint die äußere Glastafel vom abgeglittenen Geschosse etwas eingebogen oder fissuriert, die innere hingegen ist stärker zerstört und zersplittert. Ein- und Ausschuß sind meist unregelmäßig, nahe nebeneinander oder vereinigt. Beim Furchenschuß ist der Schädel wie „aufgepflügt", der Knochendefekt viele Zentimeter breit und bis 13 cm lang. Ein- und Ausschuß sehen zerrissen aus, brauchen aber nicht vereinigt zu sein; oft sind sie mit Knochenteilen vollgestreut, besonders der Einschuß. Bei der dritten Art, dem tangentialen Durchschuß, besteht zwischen beiden Knochendefekten eine Knochenbrücke, Ein- und Ausschuß zeigt sich sowohl in der Haut als im Knochen wie beim gewöhnlichen Durchschuß. Er unterscheidet sich aber von jenem durch die größere Knochenlücke und die größere Zerstörung der Hirnschale. Ist die Summe der beiden Knochenlücken größer als die Hälfte der Knochenbrücke, so kann man den Schuß als Tangentialschuß betrachten; ist sie aber kleiner, so spricht man besser von Durchschuß. Es ist dies aber deshalb wichtig, weil letzterer die primäre Operation nicht oder selten indiziert. Beim Tangentialschuß hingegen, wo der Verschmutzung der Wunde durch Haare oder Teile der Kopfbedeckung bei Anwesenheit grober Splitterung fast ausschließlich eine Infektion folgt, darf die primäre Operation nicht unterlassen werden; die sekundäre Freilegung führt nur in glücklichen Fällen (unverletzte Dura) zur Heilung (von zwölf sekundären Operationen starben sieben). Von allgemeinen Symptomen bilden Ausfallserscheinungen (Paresen, Paralysen), außer durch Splitterung bedingt, sowie Reizerscheinungen, gestörte Psyche keine Indikation zur Operation. Temperatur und Puls sind wichtig, aber nicht unbedingt verläßlich. Daß jeder Hirnschuß eine Pulsverlangsamung zeige, wie frühere Mitteilungen besagen, kann Verf. nicht bestätigen. Eine stetige Abnahme der Pulszahl eines niedrigen Pulses, mit Zunahme der Schwere in den übrigen Erscheinungen, spricht sicher für zunehmende Blutung und indiziert die sofortige Operation. Bezüglich der Schnittführung empfiehlt v. Oettingen einen Lappenschnitt mit der Basis nach oben (kein Kreuzschnitt). — (Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie 1906, Bd. 81, T. II — Festschrift für v. Bergmann.) F. H.

*

157. Ueber das Verhalten des Herzvolums bei der chronischen Lungentuberkulose. Von E. Barié. Lange Zeit stand die Ansicht in Geltung, daß bei der chronischen Tuberkulose das Herz an Volum zunimmt und die Dilatation vorwiegend das rechte Herz betrifft. Es wurde auch auf das schließliche Auftreten von Trikuspidalinsuffizienz infolge von Dilatation des rechten Herzens hingewiesen und diese Insuffizienz als nützliches Gegengewicht des gesteigerten Druckes in den Aesten der Pulmonalarterie aufgefaßt, doch blieb diese Anschauung nicht ohne Widerspruch. Zur Entscheidung der Frage ist es notwendig, die Fälle in zwei Gruppen zu sondern u. zw. chronische Tuberkulose mit Kavernenbildung und die fibröse Phthise der Lungen. Bei der ersten Gruppe ist das Verhalten des Herzens sehr variabel. Man findet manchmal annähernd normale Herzgröße, häufig ist das Herzvolum verkleinert und es kann diese Verkleinerung bis zur echten Atrophie des Herzens gehen. Es gibt auch Fälle, wo bei normalem Herzvolum das Myokard auffallend schlaff und von einer Fettgewebsschichte bedeckt ist. Fettige Degeneration der Herzmuskelfasern und hypertrophische Sklerosierung des Myokard sind als ausnahmsweises Vorkommnis beschrieben worden. Bei der fibrösen Phthise wird fast ausnahmslos eine Zunahme des Herzvolums beobachtet, welche ausschließlich das rechte Herz betrifft. Diese Volumszunahme hängt nicht so sehr mit der Tuberkulose selbst, als mit den die fibröse Phthise begleitenden Veränderungen — Sklerose und Emphysem des Lungengewebes, Bronchiektasie und Pleuraadhäsionen zusammen. Bei der chronischen kavernösen Tuberkulose der Lungen kann hypertrophische Dilatation des rechten Herzens unter mehreren Bedingungen auftreten, wenn nämlich die Tuberkulose mit einer organischen Herzaffektion vergesellschaftet ist, ferner bei Kombination der Tuberkulose mit Stenose der Pulmonalarterie, schließlich bei Bestehen von Störungen des Verdauungstraktes, weil von hier aus durch Reflexwirkung ein Spasmus des Gefäßgebietes des kleinen Kreislaufs mit konsekutiver hypertrophischer Dilatation des rechten Herzens ausgelöst wird. Es kann zur Ausbildung einer Trikuspidalinsuffizienz mit systolischem Geräusch neben dem Processus xiphoideus, Jugular- und echtem Lebervenenpuls kommen. Wenn man die Verdauungsstörungen durch Ruhe, salinische Abführmittel, Milchdiät, Alkalien und Kalkwasser zum Schwinden bringt, so wird die reflektorisch entstandene Trikuspidalinsuffizienz beseitigt. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 2.) a. e.

*

158. Nervöse Erscheinungen beim Uebergang des Mageninhaltes in den Darm. Von Geheimrat F. A. Kehrer in Heidelberg. Beim gesunden Menschen geschieht der Uebergang des verdauten Mageninhaltes in den Zwölffingerdarm fast unmerklich oder ist nur bei bestimmten Veranlassungen von Symptomen begleitet. Nach Ueberladung des Magens oder nach Genuß reizender Speisen und Getränke, sowie bei nervösen Menschen, bei Herz-, Lungen- und Magenkranken selbst nach milder Kost, treten oft quälende Erscheinungen ein, von denen Verfasser nur die nach der Abendmahlzeit vorkommenden anführt. Verf. spricht bei der Verdauung von drei Stadien, einem ersten Füllungsstadium während der Einfuhr der Nahrung, von einem zweiten für die Magenverdauung bestimmten Verdauungsstadium mit relativer Magenruhe und von einem dritten Austreibungsstadium, welches zur Beförderung des verdauten Mageninhaltes in und durch den Dünndarm dient. Die bei Beginn des Austreibungsstadiums gelegentlich vorkommenden örtlichen Erscheinungen bestehen in Druck im Epigastrium, selbst Angstgefühl, der sogenannten Präkordialangst, ferner in Druck, selbst Schmerz in der Herzgegend, Herzklopfen und Atemnot. Es dürfte sich dabei entweder um eine mechanisch-chemische, direkte Reizung der Vagusäste oder um reflektorische Wirkungen von den Magen- auf die Herznerven handeln. Auch die Oppression, an welche sich meist beängstigende Träume anschließen und welche als Alpdrücken bekannt ist, muß als Uebergangsform der örtlichen zu den Traumerscheinungen erwähnt werden. Eine zweite Gruppe von nervösen Erscheinungen beim Beginne des Austreibungsstadiums besteht im Aufwachen aus dem ersten Schlaf infolge von Träumen, die oft einen beängstigenden Charakter haben, so daß die Schlafenden seufzen, laut schreien, sich im Bette aufrichten und dergleichen mehr. Die Entstehungsweise dieser Träume könnte nach Verf. auf Veränderungen der Blutfülle des Gehirnes beruhen, oder, was wahrscheinlicher ist, darauf, daß der im Austreibungsstadium in den Darm übergehende Chymus sofort auf der Duodenal- und Dünndarmschleimhaut resorbiert wird und durch seinen Uebergang ins Blut und die Gewebe unter anderem auch ins Gehirn, diese Reizerscheinungen erzeugt. Verf. möchte also betreffs der Diätetik folgendes vorschlagen: 1. Personen, welche öfters an den erwähnten Störungen leiden, sollten die Abendmahlzeit frühzeitig, d. h. drei bis vier Stunden vor dem Schlafengehen, einnehmen, oder, falls dies nicht möglich, spät zu Bett gehen, so daß das Uebergangsstadium bereits vor dem Einschlafen beendet ist. 2. Es sollten solche Personen nicht zu viel Speisen und Getränke zu sich nehmen, daß dadurch der Magen vollständig angefüllt wird. 3. Ist den Betreffenden anzuraten, gerade am Abend leicht verdauliche, nicht in Fett gebratene oder stark gewürzte Speisen, außerdem Alkoholika nur in mäßigen Mengen, zu genießen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 6.) G.

*

159. Ueberblick über die Behandlung von 30 Genickstarrekranken mit Jochmannschem Meningo-

kokkenserum. Von Dr. Ch. Schöne. Im städtischen Krankenhause zu Ratibor (dirig. Arzt San.-Rat Dr. Krömer) wurden im Jahre 1906 insgesamt 30 Kranke im Alter von zehn Monaten bis zwanzig Jahren mit dem von Jochmann eingeführten Serum (Fabrik E. Merck) behandelt. Das Serum wurde in Quantitäten von 20 bis 40 cm³ subkutan und intramuskulär (Hinterseite des Oberschenkels oder in die Mohrenheimsche Grube), später meist intralumbal eingespritzt. Die Erfahrungen hatten nämlich gezeigt, daß letztere Methode wirksamer zu sein scheine als die subkutane. Zur intralumbalen Injektion wurden die Kranken in die Knieellenbogenlage gebracht und außerdem noch 12 bis 24 Stunden lang nachher mit dem Kopf im Bette tiefer gelagert. Die Lumbalpunktion wurde in jedem Falle zur Sicherung der Diagnose ausgeführt, außerdem bei den meisten Kranken in therapeutischer Hinsicht größere Flüssigkeitsmengen entleert, um augenblickliche Hirndrucksymptome (Kopfschmerz, Benommenheit, Erbrechen) zu bekämpfen. Die erste Gruppe bilden fünf Kinder. Kein Erfolg, weil kleine Mengen in langen Intervallen injiziert wurden. In der zweiten Gruppe wurden wieder fünf Kranke am vierten bis sechsten Krankheitstag mit subkutanen Seruminjektionen (zweimal 20, vereinzelt 30 cm³), anfangs erfolglos, behandelt. Nun wurde drei Kranken in der vierten Krankheitswoche nach Punktion und Ablassen von 35 bis 75 cm³ Zerebrospinalflüssigkeit 20 cm³ Serum intralumbal eingespritzt. Nach einem Tage verschwand das Fieber, nach einem bis neun Tagen das letzte Symptom der Krankheit, die Nackensteifheit. Ein weiteres Kind bekam dreimal eine intralumbale Injektion von 10 bis 20 cm³ Serum und zeigte sich derselbe Erfolg; der fünfte Fall (15jähriger Knabe) zeigte einmal Fieberfreiheit, dann folgte wieder Anstieg der Temperatur und Tod im Kollaps. Günstig verliefen weitere vier Fälle, bei welchen erst subkutan, sodann intralumbal eingespritzt wurde. Die dritte Gruppe bilden vier Fälle mit Erfolgen nach subkutaner Injektion, die vierte Gruppe umfaßt vier erfolglos behandelte Fälle; endlich die fünfte Gruppe acht mit intralumbalen Injektionen mit recht gutem Erfolg behandelte Kranke. Nach vorausgegangener Punktion wurden 15 bis 40 cm³ an den ersten Krankheitstagen, aber auch zu Beginn der zweiten Krankheitswoche intralumbal injiziert und danach dauernder Fieberabfall beobachtet. Zusammenfassend, sagt der Verfasser, reagierten 21 Kranke auf das Serum überhaupt, fünf konnten nicht reagieren (drei im Stadium hydrocephalicum, einer erhielt zu wenig Serum, einer verlief rasch), bei vier Kranken blieb eine Wirkung aus. Von den ersterwähnten 21 Kranken reagierten unbedingt und mit sofortiger Genesung 13, mit sofortiger Genesung, aber erst auf größere oder intralumbale Injektionen sechs und nur mit vorübergehender Fieberfreiheit bei Aussetzen weiterer Injektionen zwei. Bei 66 insgesamt im Ratiborer städtischen Krankenhause behandelten Genickstarrekranken beträgt die Mortalität 40%, die Mortalität der mit Serum Behandelten ca. 27% (acht von 30), die der Nichtbehandelten 53%. Als Nebenwirkungen werden schnell vorübergehende Albuminurien, dann Hautaffektionen vom Typus der Urticaria rubra, Gliederschmerzen etc. erwähnt. — (Die Therapie der Gegenwart, Februar 1907.) E. F.

*

160. Aus der deutschen psychiatrischen Klinik (Professor A. Pick) in Prag. Klinische und anatomische Beiträge zur Frage nach den Ursachen und der Bedeutung der zerebrospinalen Pleozytose (der Zellvermehrung im Liquor cerebrospinalis). Von Dr. Oskar Fischer, zweitem Assistenten. Das einzige positive Resultat der Untersuchungen Fischers ist der sichtliche Zusammenhang von Pleozytose und Meningitis spinalis chronica inferior und die Konstatierung der Tatsache, daß die der klinischen Untersuchung zugänglichen Liquorzellen nur herausgeschwemmte Exsudatzellen der Meningen darstellen, also ein Resultat, welches einer differentialdiagnostischen Frage eine sichere Führung gestatten würde. Aufgabe weiterer klinischer Beobachtung wird es sein, die Pathogenese der Pleozytose zu studieren. Den Ausdruck „Lymphozytose“ als Bezeichnung für die Vermehrung der Zellen im Liquor hat Fischer durch den passenden Ausdruck „Pleozytose“ substituiert. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 27, H. 3.) S.

161. Ein Fall von Dünndarmvolvulus mit einem Meckelschen Divertikel nebst einigen Worten über subakuten Ileus und über Gastrostomie bei Dünndarmparalyse. Klinischer Vortrag von Prof. K. G. Lennander in Upsala. Bei einem Patienten wurde zwei Tage nach Einsetzen von akuten Darmerscheinungen, nachdem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Volvulus des Dünndarmes bei wahrscheinlich bestehendem Meckelschen Divertikel gestellt worden war, die Laparotomie ausgeführt. Man fand ein entzündetes Meckelsches Divertikel, das mit der vorderen Bauchwand bis an den Nabel verwachsen war, sowie eine Umdrehung fast des ganzen Dünndarmpakets um wenigstens 360° und freie hämorrhagische, seropurulente Peritonitis. Nach Exstirpation des Divertikels und Reposition des Dünndarmes wurde eine Witzelsche Fistel am Jejunum, eine am Ileum und eine am Cökum (mit Röhren von 3 mm Durchmesser) angelegt; letztere diente zur Ernährung, die beiden anderen zum Durchspülen von 0·9% Kochsalzlösung. Am zweiten Tage abends waren der Dickdarm und der Dünndarm, mit Ausnahme des Jejunums, oberhalb der Fistel und des Duodenums bereits in Tätigkeit. Da man trotz rasch folgender Magenspülungen stets übelriechenden Inhalt im Magen fand, wurde unter Annahme einer Parese oder Abknickung des obersten Jejunums am dritten Tage eine Gastrostomie nach Witzel gemacht und vom Magen aus mit 0·2% Kochsalzlösung durchgespült. Am fünften Tage hatte der ganze Darm sein Bewegungsvermögen wieder gewonnen, trotzdem starb Pat. nach vorübergehender Besserung am selben Tage. Im Sektionsprotokoll ist u. a. eine stark ausgesprochene Darmdiphtheritis im obersten Jejunum, ca. 40 cm lang, hervorgehoben. Diese, sowie Stercorämie, wesentlich durch Aufnahme fäkaler Gifte vor dem Wiedereinsetzen der Peristaltik bedingt, hält Verf. für die Todesursache. Nach der aus diesem Falle, sowie einigen ähnlichen Erfahrungen gewonnenen Anschauung über Darmparese macht der Autor den Vorschlag, bei Darmlähmung im obersten Jejunum (resp. Duodenum) die Gastrostomie an der Pars pylorica auszuführen. Magen und Därme, bis zu einem gewissen hohen Grade ausgedehnt, können sich, da deren Muskel über einen gewissen Grad hinaus gedehnt sind, nicht zusammenziehen, bevor die betreffenden Organe teilweise entleert sind; ob Parese oder Paralyse vorliegt, ist an dem Verhalten des Darmes nach seiner Entleerung (per enterotomiam) zu erkennen. In hohem Grade ausgedehnte (wie gelähmt aussehende), aber nicht gelähmte Därme fangen nach teilweiser Entleerung bald an, sich zu bewegen; gelähmte Därme jedoch kontrahieren sich nicht, auch wenn ihr Inhalt entleert ist. Die behufs Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit zur Entleerung angelegte Fistel (Enterostomia) muß proximal von der gelähmten Darmpartie angelegt werden. „Weil die Darmlähmung in manchen Fällen auch den obersten Teil des Jejunums umfaßt und wahrscheinlich auch das Duodenum unterhalb der Papilla Vateri, so findet sich in diesen Fällen kein anderer Ausweg, als an der Pars pylorica des Magens eine Fistel anzulegen (eine Gastrostomie zu machen). Habe ich bei einer Operation den Dünndarm entleert und das Jejunum zeigt dessenungeachtet kein Zeichen von Kontraktion, so mache ich alsbald in derselben Sitzung die Gastrostomie.“ Ebenso hält Lennander in Fällen, wo eine primäre Indikation zur Gastrostomie nicht vorlag, dieselbe für vollständig indiziert, „wenn der Bauchumfang zunimmt, die Pulsfrequenz steigt und zwei bis drei Magenausspülungen Retention von Flüssigkeit mit schlechtem oder fadem Geruch ergibt“. Die Pars pylorica entleert sich durch eine Fistel nur, wenn der Weg durch den Pylorus nicht mehr zugänglich ist. Ist der Weg durch den Dünndarm durch Behebung der Darmparalyse wieder offen, so läuft nichts mehr durch die Magenfistel aus. Verf. betrachtet von diesem Gesichtspunkt aus die Darmparalyse in etwas günstigerem Lichte wie in seinen Darlegungen (Ueber die Behandlung der akuten Peritonitis) vom vorigen Jahre und glaubt auch Fälle von hochgradiger Darmparese (Darmparalyse?) durch Anlegung von einer bis drei Enterostomien zur Heilung bringen zu können. Der erste diesbezügliche Vorschlag, die Darmparalyse durch Gastrostomie zu bekämpfen, stammt von Jaboulay (Lyon médical, 12. März 1905). — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1906. Bd. 86, H. 1.) F. H.

162. Der Plantarreflex und das Babinskische Zehenphänomen vom physiologischen und pathologischen Standpunkt. Von Noica und Sakelaru. Es besteht der Plantarreflex nach der Schilderung der Mehrzahl der Beobachter in der nach leichter Reizung der Fußsohlenhaut eintretenden Beugung der Zehen, während das Babinskische Phänomen durch Streckung der Zehen, speziell der großen Zehe gekennzeichnet ist. Der Plantarreflex wird bei 90 bis 95% der Gesunden beobachtet, das Zehenphänomen vertritt den normalen Plantarreflex sehr oft bei bestehender Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahn. Da der äußere Anteil der Fußsohlenhaut von der fünften Lumbalwurzel, der innere Anteil von der ersten Sakralwurzel innerviert wird, so ist es erforderlich, die Erscheinungen nach Reizung des inneren und äußeren Fußsohlenrandes gesondert zu untersuchen. Bei Gesunden verschiedener Altersstufen wird nach Reizung des äußeren Fußsohlenrandes in der Richtung von hinten nach vorne entweder überhaupt keine Bewegung oder zunächst leichte Flexion der kleinen Zehe mit Abduktion, sodann eine Bewegung der drei äußeren Zehen, Flexion der Grundphalange, Extension der Mittel- und Endphalange beobachtet. Wenn man den inneren Fußrand von hinten nach vorne streicht, beobachtet man in der Mehrzahl der Fälle eine Flexion der vier äußeren Zehen ohne Abduktion, dann Flexion des Hallux, Steigerung der Flexion aller Zehen mit Adduktion, endlich Adduktion und Innenrotation des Fußes. Der innere Plantarreflex entspricht dem Plantarreflex der Autoren und ist gleich dem äußeren Plantarreflex ein normaler Befund. Bei Personen mit Erkrankungen der Pyramidenbahn tritt nach Reizung des äußeren Sohlenrandes ein kompliziertes Phänomen auf, welches in seiner vollen Entwicklung aus acht Phasen bestehen kann, mit Flexion und Abduktion der vier äußeren Zehen beginnt und mit Extension aller Zehen, Adduktion und Innenrotation des Fußes abschließt. Eine Phase dieser Bewegung, Flexion und Abduktion der vier äußeren Zehen ist mit dem von Babinski beschriebenen Abduktionsphänomen, welches auf eine Erkrankung der Pyramidenbahn hindeutet, identisch. Bei Reizung des inneren Fußsohlenrandes in Fällen von Erkrankung der Pyramidenbahn beobachtet man entweder keinen Reflex oder den normalen Plantarreflex oder das Zehenphänomen, eventuell eine Kombination beider Formen. Das Babinskische Zehenphänomen tritt aber nach Reizung des äußeren Sohlenrandes auf. Durch Reizung der Fußsohle können zwei normale Phänomene, der äußere und innere Plantarreflex und ein pathologisches, das Babinskische Phänomen, hervorgerufen werden. Die normalen Plantarreflexe kommen ausschließlich durch die Aktion der Fußmuskeln zustande, während für die Entstehung des pathologischen Babinskischen Phänomens eine Beteiligung der Unterschenkelmuskulatur erforderlich ist. Das Zentrum der von der Fußsohle hervorgerufenen normalen und pathologischen Reflexe ist im fünften Lumbalsegment zu suchen. — (Sem. méd. 1906, Nr. 51.) a. e.

*

163. Ueber Arbeitsentlohnung in unseren Irrenanstalten. Von Dr. August Hegar-Wiesloch. Die Beschäftigung der Geisteskranken in Irrenanstalten ist ein wichtiger therapeutischer Faktor. Die Frage, ob und inwieweit der einzelne Kranke einen Anspruch auf eine Entschädigung für seine Arbeit, welche doch der Anstalt zugute kommt, hat, ist keineswegs noch gelöst. Hegar ist nun in seinen Zusammenstellungen, zu welchen eine Uebersicht über eine größere Zahl von arbeitenden Kranken notwendig war, der Frage nähergetreten, ob und inwieweit das Bedürfnis besteht, den arbeitenden Kranken außer den gebräuchlichen Vergünstigungen noch weitere an Geld zuzuweisen, inwiefern damit ein Nutzen geschaffen werden kann. Hegar kommt zu dem Schluß, daß die planmäßige Einführung der Arbeitsentlohnung zu befürworten ist, da die Mängel, die diesem System anhaften, sich durch eine richtige Organisation leicht abschwächen lassen, da ferner durch die Arbeit der Geisteskranken eine Steigerung der wirtschaftlichen Erträgnisse erzielt, überdies in den Kranken die schlummernde Arbeitsfähigkeit geweckt, ausgebildet und zum Nutzen des Arbeitenden selbst, wie zum Nutzen der Gesamtheit verwertet wird. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 63, H. 6.) S.

164. Ueber Hypernephrommetastasen. Von Doktor E. Hoffmann, Assistenzarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend (Direktor Prof. Dr. Bessel-Hagen). Die Diagnose der malignen Hypernephrome wird selten gestellt; es gibt Fälle, bei welchen alle Kardinalsymptome eines Nierentumors fehlen, wo nur Metastasen auf irgendeinen versteckten Primärherd hinweisen. Diese Metastasenbildung der Nebennierengeschwülste ist häufig von großem diagnostischen Werte. Zwei eigene Beobachtungen dienen zur Illustration des Gesagten. Im ersten Falle, 56jähriger Mann, fühlte man in der Gallenblasengegend einen fast faustgroßen, ziemlich derben Tumor mit grobhöckeriger Oberfläche. Die Lendengegend war beiderseits nicht druckempfindlich, der Urin unverändert. Der Mann konnte das linke Bein nicht gebrauchen, für die Gehstörung war keine Ursache zu finden. Nach fünfwöchentlicher Beobachtung trat plötzlich eine Lähmung des linken Armes und des linken Beines auf. Seither Kräfteverfall. Nach weiteren fünf Wochen Spontanfraktur im rechten Oberschenkel beim Heben des Kranken. Exitus nach einigen Tagen. Die Sektion ergab einen walnußgroßen, grauweißen Knoten im oberen Pole der rechten Niere, vom Nierenparenchym ganz geschieden: Hypernephroma malignum. In der Gallenblasengegend eine mannsfaustgroße Echinokokkusblase. Sodann Hypernephrommetastasen: eine walnußgroße in der rechten Hirnhälfte, kleine Tumoren, bis erbsengroße, an den Pleuren beider Lungen, ein haselnußgroßer Tumor in der Milz, Tumoren in den Rippen, endlich eine Metastase im rechten Femur. Der zweite Fall betraf eine 60jährige Frau. Man fand am Introitus urethrae eine walnußgroße, bläulichrote, blumenkohlartige, zum Teil exulzerierte, leicht blutende Geschwulst; im Scheidengewölbe, vorne und hinten, ähnliche Geschwülste; das kleine Becken von harten Tumormassen ausgemauert. Am rechten Oberschenkel eine ähnlich beschaffene, apfelgroße Geschwulst, mit daumenstarkem Stiele der Haut aufsitzend. Diagnose: inoperables Karzinom der Scheide mit Hautmetastase. Abtragung des Hauttumors. Prof. Henke diagnostizierte malignes Hypernephrom. Jetzt forschte man nach einem Nierentumor und fand endlich eine Resistenz in der linken Nierengegend, durch tympanitischen Schall von der Milzdämpfung abzugrenzen. Im Urin Spuren von Eiweiß, Leukozyten, keine Zylinder, zeitweise rote Blutkörperchen, epitheloide Zellen. Die Zystoskopie ließ eine hämorrhagische Zystitis und zwei Tumormetastasen im Blasenfundus konstatieren. Später traten kolikartige Schmerzen in der linken Leistengegend auf, nach einigen Wochen Exitus. Nekroskopie: Die linke Niere war in einen kindskopfgroßen Tumor umgewandelt. Am oberen Nierenpol saß eine kirschgroße, derbe, mit einer Kapsel versehene Geschwulst, die auf dem Durchschnitt eine ockergelbe Farbe zeigte. Daneben ein Tumor mit Resten von Nebennierensubstanz. Die untere Hälfte der Niere war ganz in eine Tumormasse von gelapptem Baue aufgegangen, die obere Hälfte zeigte noch unveränderte Nierensubstanz. Außerdem Metastasen in den Lungen, in der Blasenwand, im Knochen etc. In beiden Fällen waren es also die sekundären Knochenmetastasen, welche ein primäres Leiden vortäuschten. Auch Albrecht berichtet aus der Hocheneggschen Klinik über vier Fälle maligner Hypernephrome, bei welchen ebenfalls ein Knochentumor als erstes Zeichen auf die Krankheit aufmerksam machte, wobei ein Nierentumor nicht zu fühlen war und auch sonst nichts auf eine Nierenerkrankung hinwies. Man wird in Zukunft an derlei Neubildungen denken müssen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 8.) E. F.

*

165. Aus dem hygienischen Institut in Bonn. Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalindesinfektionsverfahren, das Autanverfahren. Von Priv.-Doz. Dr. med. Selter, Assistent des hygienischen Institutes. Flügge verlangt von einem zur praktischen Desinfektion geeigneten gasförmigen Desinfiziens: 1. Daß es sich leicht und sicher herstellen läßt und daß innerhalb einer bestimmten, nicht zu langen Zeit (eines Tages oder einer Nacht) Absterben der Krankheitserreger eintritt. 2. Daß es in eine gewisse Tiefe dringt, also frische und angetrocknete Sputa in nicht zu dicker Schicht, Diphtheriemembranen, auf porösen Stoffen (Kleider, Betten, Wäschestücken) eingetrocknete Exkrete an der Innenseite sicher

sterilisiert werden. 3. Daß durch das Desinfizienz keine Beschädigung der Gebrauchsgegenstände erfolgt und kein Geruch hinterbleibt. 4. Daß das Desinfektionsmittel nicht zu teuer ist. Diese Anforderungen soll das von Eichengrün gefundene Präparat, Autan, erfüllen. Das Autan ist ein gelbliches Pulver mit schwachem Formalingeruch. Es besteht aus einem Gemisch von polymerisiertem Formaldehyd und Metallsuperoxyden in einem bestimmten Verhältnis und hat die Eigenschaft, daß, wenn man es mit Wasser übergießt, schon nach wenigen Sekunden eine Gasbildung unter starker Temperaturerhöhung eintritt, welche so lebhaft wird, daß in kurzer Zeit dichte Formalin- und Wasserdämpfe emporsteigen. Verf. hat durch bakteriologische Untersuchungen geprüft, wieweit es zur Desinfektion von Krankenzimmern und anderen Räumen zu verwerten ist und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Das Autan-Desinfektionsverfahren ist denkbar einfach und allenthalben auszuführen, auch an solchen Stellen, wo man bisher die Apparate nicht gut gebrauchen konnte, bei Kleiderschränken, Bücherschränken, Kisten, Droschken, Eisenbahncoupés. 2. Die Formalinmenge kommt plötzlich und auf einmal in den zu desinfizierenden Raum. Das hat den Vorteil, daß einmal eine bedeutend kürzere Zeit der Einwirkung nötig sein wird; die Grenze dieser Zeit wird noch durch genauere Untersuchungen festzustellen sein; vorläufig schlägt Verf. vor, mindestens vier Stunden einwirken zu lassen. Weiter hat man den Vorteil, daß der Raum nicht sorgfältig abgedichtet zu werden braucht. Die Zeit hiefür fällt also fort und ebenfalls die Zeit zur Entwicklung der Formalin- und Wasserdämpfe. 3. Das Präparat kann leicht überall hingeschafft werden, entweder durch den Arzt selbst oder durch einen Boten, der es aus der Apotheke holt. 4. Desinfektoren sind nicht mehr erforderlich. Einer wird genügen, der das Zimmer in Ordnung bringt, d. h. alle Gegenstände so stellt, daß ihre Oberfläche voll den Dämpfen ausgesetzt wird. Flecke des Bodens sind mit Sublimatlösung abzuwischen. Die Desinfektion des Bodens kann noch dadurch unterstützt werden, daß man etwas Pulver auf den Boden streut, besonders in die offenen Ritzen und Ecken. Außer zu Desinfektionszwecken kann das Autan auch gut zur Desodorierung verwandt werden, zum Beispiel von Leichenzimmern, übelriechenden Eisschränken, und so weiter. Man streut zu diesem Zwecke entweder das trockene Pulver aus, wobei sich infolge der Luftfeuchtigkeit langsam Formalindämpfe bilden, oder man bringt die Reaktion durch Uebergießen von Wasser auf einmal zustande. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 50.) G.

*

166. Ueber einen Fall von Autoinokulation des syphilitischen Initialaffektes. Von L. Queyrat. Der 30jährige Patient hatte eine Initialsklerose im Sulkus mit doppelseitiger Inguinaldrüsenschwellung, welche seit 14 Tagen bestand und noch nicht behandelt worden war. Im Geschabe der Sklerose wurden mit Giemsa-Färbung Spirochäten nachgewiesen, welche etwas dicker und kürzer waren, als die typischen Formen. Am Tage der Aufnahme wurde mit ausgeschabten Gewebspartikeln der Initialsklerose eine Impfung an zwei Stellen des linken Hypogastriums und in der Gegend des linken Deltoideus vorgenommen. An den korrespondierenden Stellen rechterseits wurden zur Kontrolle mit einem ausgeglühten Instrument aseptische Verletzungen erzeugt, welche tiefer waren als die bei der Impfung gesetzten Verletzungen. Am zwölften Tage nach der Impfung traten an den mit Sklerosengewebe geimpften Stellen rötlich-violette Flecke auf, welche sich im weiteren Verlauf in typische syphilitische Papeln umwandelten. In der gleichen Zeit sind die an den korrespondierenden Körperstellen gesetzten aseptischen Verletzungen fast vollständig abgeheilt. Diese Beobachtung ist ein neuerlicher Beweis für die Autoinokulabilität der syphilitischen Initialsklerose, welche bei unbehandelten, bzw. nicht mit Quecksilber behandelten Fällen in den ersten elf Tagen nach dem Auftreten der Initialsklerose erzielbar ist. Nach Ablauf dieses Zeitraumes ist eine Autoinokulation nicht mehr möglich. Am 12. oder 13. Tage nach der Impfung entwickelt sich an der Impfstelle ein Fleck, welcher sich allmählich in eine bis erbsengroße, dunkelrote Papel verwandelt, an deren Oberfläche sich feine Schuppen, Krusten, ausnahmsweise auch Geschwüre bilden. Die Impfläsion besteht durch einige Wochen und heilt manchmal unter Hinterlassung einer Pigmentation. Die Vermutung, daß traumatisch erzeugte sekundäre Manifestationen vorliegen, wird durch das Verhalten der zur Kontrolle gesetzten aseptischen Verletzungen widerlegt. Auch erzeugt weder die Impfung gonorrhoischen Eiters, noch des Eiters von Balanoposthitis ähnliche Veränderungen. Die syphilitische Natur der Impfläsionen wird auch durch den positiven Spirochätenbefund erwiesen, so daß die Frage der Autoinokulation des syphilitischen Primäraffektes endgültig in positivem Sinne beantwortet ist. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1906, Nr. 36.) a. e.

## Therapeutische Notizen.

Bromural ist das neueste Schlafmittel. Es stellt eine Verbindung von Baldriansäure (in der Isopropylgruppe vorhanden) und des Broms vor. Bromural wurde von Dr. Saam hergestellt, unter Prof. Gottliebs Leitung im pharmakologischen Institut zu Heidelberg von Dr. v. d. Eeckhout geprüft und sodann von den DDr. Hans Krieger und R. v. d. Velden von der medizinischen Klinik der Universität in Marburg a. d. L. (Direktor: Prof. Dr. Brauer) in 90 Fällen angewandt. In den meisten Fällen drei- bis fünfmal, in 20 Fällen schon Wochen hindurch. Nach diesen Versuchen wirkt das Bromural einschläfernd in Dosen von 0·3 g in den leichtesten Fällen, im Durchschnitt am besten in einer Gabe von 0·6, meist nach 5 bis 25 Minuten. Diese Wirkung klingt wahrscheinlich in allen Fällen in drei bis fünf Stunden vollständig ab. In den Fällen, in denen der Schlaf über diese Wirkung hinaus andauert, ist aller Wahrscheinlichkeit nach anzunehmen, daß der natürliche Schlaf sich dem primären, künstlich erzeugten, anschließt. Bleibt dieser nachfolgende natürliche Schlaf aus, so erreicht man mit einer zweiten Dosis einen gleichen Effekt wie mit der ersten Dosis. Bromural versagt in allen Fällen, wo Schmerzen, Hustenreiz, Angina pectoris, Erregungszustände oder Delirien bestehen. Der durch Bromural hervorgerufene Schlaf zeigt, soweit es sich übersehen läßt, keine Abweichung gegen den natürlichen Schlaf. Die rasche Ausscheidung, bzw. Zerstörung des Mittels scheint aus dem raschen Abklingen des Mittels hervorzugehen. Nachwirkungen oder Nebenerscheinungen waren nicht zu beobachten. (Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 6.) E. F.

## Nekrolog.

### Privatdozent Dr. Alexander Ritter v. Weismayr.

Wir bedauern das plötzliche Hinscheiden eines lieben Kollegen und tüchtigen Mannes. Im kräftigsten Mannesalter hat ihn der Tod überrascht und hat einem edlen und arbeitsfreudigen Leben ein jähes Ende bereitet.

Dr. v. Weismayr hat sich in seinem Spezialfache als Tuberkulosearzt und Tuberkuloseforscher einen auch im Auslande bekannten und geachteten Namen erworben. Schon als Assistent Hofrat v. Schrötters widmete er fast seit der Begründung des Vereines Heilanstalt Alland demselben seine vollen Kräfte. Den schwierigen und dornenvollen Weg, den der Verein zurücklegen mußte, bis zur Erreichung seines Zieles, der Errichtung der Heilanstalt Alland, hat Dr. v. Weismayr nicht nur miterlebt, er hat mit Wort und Tat mitgestritten als treuer Schüler und Gefährte v. Schrötters, die Bestrebungen des Vereines auf das kräftigste gefördert. Als die Heilanstalt Alland 1898 eröffnet wurde, war er der berufenste, die Leitung derselben zu übernehmen und behielt dieselbe bis zum Herbste 1902, nachdem er während dieser Zeit nach jeder Richtung seiner Tätigkeit fördernd und produktiv gewirkt hatte.

Kurz vor der Uebernahme der Direktion hatte er sich als Privatdozent für innere Medizin habilitiert.

Im Jahre 1902 übersiedelte v. Weismayr nach Arco, daselbst die Leitung des neuen Sanatoriums St. Pankratius übernehmend, die er schon nach ein paar Jahren wegen Differenzen mit der administrativen Leitung der Anstalt aus ärztlichem Pflichtgefühle zurücklegte. Die ausschließliche Konsiliarpraxis, auf die er nun angewiesen war, konnte den geistig regsamen Mann auf die Dauer nicht befriedigen und die das wissenschaftliche Arbeiten erschwerenden äußeren Verhältnisse seiner damaligen Berufsstellung ließen ihn die Rückkehr nach Wien anstreben, welche ihm denn auch mit der Erlangung des Primariates für innere Medizin am Elisabeth-Spitale ermöglicht wurde. Kaum ein Jahr war es ihm vergönnt, auf diesem neuen Felde seiner Tätigkeit, welches ihm

innere Befriedigung verschaffte, zu wirken, als ihn im 40. Lebensjahre der Tod seiner Familie und seinen Freunden entriß.

Zahlreich sind seine gediegenen wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Tuberkulose, der Hygiene und Prophylaxe, Heilstättenbehandlung, Infektionswege, Mischinfektion, Symptomatologie und Therapie sich erstreckend. Die letzte, bei seinen Lebzeiten erschienene Arbeit hat er in der Festschrift für von Schrötter veröffentlicht, über Wuchsformen der Tuberkelbazillen, auch in seine letzten Lebenstage scheint eine Arbeit zu fallen, welche gegenwärtig in der Wiener klinischen Rundschau erscheint, über die Prophylaxe der Tuberkulose.

Auch auf dem Gebiete der populären Wissenschaft hat er viel Ersprießliches geleistet. Aus seiner Feder stammt die kleine, populäre Broschüre über die Verhütung der Tuberkulose, welche der Verein Heilanstalt Alland seither in Hunderttausenden von Exemplaren verbreitet hat und eine größere populäre Arbeit über dasselbe Thema.

In der Geschichte der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich hat sich v. Weismayr einen dauernden Platz errungen.

Er beherrschte in hervorragendem Maße die Fähigkeit der schriftlichen und mündlichen Darstellung und war schon als Assistent v. Schrötters ein beliebter Lehrer bei seinen Schülern.

Alle die dem Verstorbenen näher standen und Gelegenheit hatten, das gewinnende, ruhig-heitere und freundlich-vornehme Wesen desselben kennen und schätzen zu lernen, werden die Nachricht von seinem Hinscheiden mit wahrem Schmerze empfangen haben.

Ehre seinem Angedenken!

Priv.-Doz. Dr. Sorgo,
Direktor der Heilanstalt Alland.

## Vermischte Nachrichten.

### Ernst v. Bergmann.

Das schöne Fest zu Ehren v. Bergmanns 70. Geburtstag ist kaum verklungen und schon rüstet man in Berlin und allerorts, wo man die Bedeutung des Mannes zu schätzen wußte, zur Trauerfeier. In letzter Stunde, vor Schluß des Blattes, erhalten wir die Nachricht vom Heimgang E. v. Bergmanns. Anläßlich seines 70. Geburtstages suchten wir seinen großen Verdiensten gerecht zu werden. Es geschah dies in unserer Weise, indem wir ihm eine Festschrift widmeten. Fast von allen hervorragenden Stellen österreichischer Chirurgie waren hiezu Beiträge eingelaufen und in einem einleitenden Aufsatz wurde versucht, seinen Wert zu würdigen. Wir haben dem nichts hinzuzufügen, als daß wir uns dessen voll bewußt sind, daß der Aerztestand einen seiner Großen verloren hat, auf den jeder mit Stolz und Genugtuung hinweisen konnte, dem die nach jeder Hinsicht würdige Repräsentation des Standes, wie sie sich in seiner Person dokumentierte, Herzenssache ist. Die Red.

*

Ernannt: Landessanitätsinspektor Dr. Emil v. Celebrini zum Statthaltereirate und Landessanitätsreferenten bei der Statthalterei in Triest.

*

Verliehen: Dem praktischen Arzte Dr. Jón v. Kalinczuk in Wien der Titel eines kaiserlichen Rates. — Dem außerordentlichen Professor für Laryngologie und Rhinologie, Dr. Gustav Killian, in Freiburg i. B. der Titel „ordentlicher Honorarprofessor". — Dem Privatdozenten für Hygiene, Dr. Paul Römer, in Marburg das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Wladislav Ružička für allgemeine Biologie an der böhmischen Universität in Prag. — Dr. H. Liefmann in Halle a. S. für Hygiene. — Dr. Wilhelm Baum für Chirurgie in Kiel. — In Basel: Dr. Bing für Nervenkrankheiten und Dr. Stäubli für innere Medizin.

*

Die diesjährige (79.) Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Dresden, vom 15. bis zum 21. September statt. Für die Sitzungen der wissenschaftlichen Abteilungen sind folgende Tage: Montag, den 16. September, nachmittags, Dienstag, den 17. und Mittwoch, den 18. September, vor- und nachmitatgs in Aussicht genommen.

*

Der XVI. Internationale medizinische Kongreß wird 1909 in Budapest stattfinden. Als Tag der Eröffnung ist der 29. August 1909 festgesetzt, die Sitzungen werden bis 4. September dauern. Vorläufig gibt der Generalsekretär des Kongresses, Prof. Dr. Emil v. Grósz, Budapest (Ungarn), VIII., Eszterházyagsse 7, den Interessenten bereitwilligst Auskunft.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der diesjährige Röntgenkongreß wird Montag, den 1. April d. J., morgens 9 Uhr, in Berlin, im Langenbeckhause, stattfinden. Die definitive Tagesordnung, sowie die Mitgliedskarten oder Teilnehmerkarten (Mk. 10) können am Sonntag, den 31. März, vormittags von 10 bis 1 Uhr im Bureau des Herrn Melzer (Langenbeckhaus, Ziegelstr. 10/11) und am Montag, den 1. April, von 8 Uhr vormittags ab im Kongreßbureau (im Langenbeckhaus) in Empfang genommen werden. Herr Melzer ist ermächtigt, Beitragszahlungen in Empfang zu nehmen. Für die Niederschrift von Diskussionen sind Formulare im Bureau und am Vorstandstisch zu haben. Die Manuskripte der gehaltenen Vorträge und Demonstrationen sind vor Schluß des Kongresses dem I. Schriftführer, Herrn Dr. Immelmann, zu übergeben. Nicht eingereichte Manuskripte können während der nächsten acht, dem Kongreß folgenden Tage dem Schriftführer nachträglich eingereicht werden. Nach diesem Termin eingehende Manuskripte haben keinen Anspruch auf Publikation in den Verhandlungen. Alle Manuskripte sind in leserlicher Schrift abzufassen und in druckfertigem Zustand einzuliefern. Die Diskussionsbemerkungen sind bis zum Schluß des Kongresses dem I. Schriftführer einzureichen. Später eingehende Diskussionsmanuskripte können von der Aufnahme ausgeschlossen werden. Am Abend des 31. März (Sonntag) findet ein geselliges Zusammensein (abends 8 Uhr) im Spatenbräu, Friedrichstr. 172, statt. Hamburg, den 15. März 1907. H. Albers-Schönberg, Vorsitzender für 1907.

*

XIV. internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin 1907. Am 26. Februar l. J. trat der engere Ausschuß des österreichischen Komitees für den in der Zeit vom 23. bis 29. September l. J. in Berlin abzuhaltenden Kongreß für Hygiene und Demographie unter dem Vorsitze des Herrn Sektionschefs Dr. v. Juraschek, Präsidenten der statistischen Zentralkommission, zu einer Sitzung zusammen. In derselben wurden die Referate, die von Oesterreichern am Kongresse gehalten werden, endgültig bestimmt. Es werden folgende Herren Referate erstatten: Obersanitätsrat Dr. v. Britto, die Professoren Dr. Burgerstein, Dr. Epstein, Dr. Graßberger, Stabsarzt Dr. Franz und Dr. Hladik, Baudirektor Hofer, Prof. Dr. Hueppe, kais. Rat Jehle, Dr. Jelinek, Sektionschef Dr. v. Juraschek, die Professoren Dr. Kabrhel, Dr. Kraus, Dr. Landsteiner, Generalkonsul Dr. v. Lindheim, Hofrat Dr. Ludwig, Regierungsrat Maresch, die Professoren Dr. Hans Horst Meyer, Dr. Paltauf, Dr. Praußnitz und Hofrat Dr. v. Schrötter, Polizeibezirksarzt Doktor Silberstern, Dr. Teleky, Schiffsbau-Oberingenieur Wagner und Hofrat Dr. Weichselbaum. Es ist sehr wünschenswert, daß auch „Vorträge" in größerer Zahl von Oesterreichern gehalten werden. Diejenigen Herren, die geneigt sind, solche zu halten, mögen dies unter Angabe des Themas der unten bezeichneten Geschäftsstelle ehebaldigst bekanntgeben. Mit dem Kongresse ist eine hygienische Ausstellung verbunden, die von österreichischen Kreisen rege beschickt werden wird. Den Kongreßteilnehmern wird Gelegenheit gegeben werden, sich in umfangreicher Weise über die zahlreichen hygienischen Einrichtungen von Berlin und seinen Vororten zu unterrichten. Die wissenschaftlichen Sitzungen sollen im allgemeinen nicht über 2 Uhr nachmittags ausgedehnt werden, damit die Nachmittage für die Besichtigungen frei bleiben. Ueber 100 Anstalten sind ausgewählt worden, die teils während der Kongreßtage je nach Belieben besucht werden können, teils unter fachmännischer Führung gruppenweise besucht werden. In einem „hygienischen Führer" wird eine Beschreibung der Anstalten gegeben, so daß die Kongreßteilnehmer von vornherein die einzelnen, für sie interessanten Besichtigungen auswählen können. In Oesterreich gibt sich für den Kongreß großes Interesse kund, wie aus der Zahl der bis jetzt angemeldeten Teilnehmer geschlossen werden kann. Für das österreichische Komitee, dem Vertreter der Zentralstellen und Männer der Wissenschaft angehören, führt das Präsidium der Statistischen Zentralkommission (Wien I., Schwarzenbergstraße 5) die Geschäfte, woselbst alle Auskünfte erteilt und Anmeldungen entgegengenommen werden.

*

Unterstützungsverein für Witwen und Waisen der k. u. k. Militärärzte. Samstag den 4. Mai l. J., 5 Uhr nachmittags, findet im Lehrsaale I der Militärärztlichen Applikationsschule, im Gebäude der ehemaligen Josefsakademie (Wien IX., Währingerstraße Nr. 25) die diesjährige General-

versammlung statt. Tagesordnung: 1. Verifizierung des Protokolls der vorjährigen Generalversammlung; 2. Vorlage des Rechenschaftsberichtes für das Jahr 1906; 3. Bericht der Revisoren. 4. Antrag auf Statutenänderung (Aufnahme von k. k. und königlich ungarischen Landwehrärzten als wirkliche Vereinsmitglieder usw.); 5. Mitteilungen des Verwaltungskomitees; 6. Eventuelle Anträge von Vereinsmitgliedern (selbe müssen 14 Tage früher dem Verwaltungskomitee angezeigt werden; 7. Wahl von Funktionären in das Verwaltungskomitee nach § 22, dann für das Schiedsgericht nach § 30 der Statuten und als Revisoren für das Jahr 1907 nach § 9 der Geschäftsordnung. Damit die Generalversammlung nach § 27 der Statuten beschlußfähig sei, werden die P. T. Herren Vereinsmitglieder ersucht, zuversichtlich erscheinen zu wollen.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: XXXVI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1907. Nach § 3 der Geschäftsordnung vom 5. Januar 1905 sollen nicht mehr als 70 Vorträge und Demonstrationen auf die Tagesordnung gesetzt werden; angemeldet sind genau 100. Es wird sich aber doch vielleicht das gesamte Material erledigen lassen, wenn: 1. die Vorträge sämtlich frei gehalten, kaum Ausnahmen zugelassen werden (§ 6); 2. diejenigen Herren, welche über Experimente an Tieren berichten, lediglich die Schlußfolgerungen aus ihren Arbeiten in einem ganz kurzen Referate mitteilen; 3. „neue Erfahrungen" über schon publizierte Materien nur mit wenigen Worten berührt werden. Längere, wohl ausgearbeitete, mit Literatur versehene Reden können nicht gehalten, wohl aber später gedruckt werden. Es wird mein eifrigstes Bestreben sein, von Anfang an für rasche Erledigung des Programmes zu sorgen; erst im Verlaufe des Kongresses wird man übersehen können, ob die mit einem * bezeichneten „Reserven" zur Verabschiedung kommen können. Die Herren, deren Vorträge ich in Reserve gesetzt habe, mögen mir das nicht übel nehmen; es sind Fehler meinerseits bei der Beurteilung der Vorträge unvermeidlich, aber ich bin an die Geschäftsordnung gebunden; sie gestattet statt 105 eben nur 70 Vorträge. Die aufgestellte Tagesordnung ist als eine vorläufige, eventuell noch änderungsfähige anzusehen. Sollten noch besondere Wünsche geäußert werden, so ist deren Erfüllung eventuell möglich. Die Mitgliedskarten, welche beim Eintritt in den Sitzungssaal vorgezeigt werden müssen, können von Sonntag den 31. März ab, die definitive Tagesordnung von Dienstag den 2. April, nachmittags 4 Uhr, im Bureau des Herrn Melzer im Langenbeck-Hause, in Empfang genommen werden. Von Samstag den 30. März, abends, an bin ich in Berlin (Hotel Berliner Hof, Neustädtische Kirchstraße) zu etwaigen Besprechungen bereit. Jena, den 12. März 1907. B. Riedel, Vorsitzender für das Jahr 1907.

*

Das Dysenterietoxin. Von Dr. Robert Doerr, k. u. k. Regimentsarzt. Verlag von G. Fischer in Jena. Noch vor wenigen Jahren galten die Shiga-Kruseschen Bazillen als die alleinigen Erreger der epidemischen Dysenterie, bis in einzelnen Epidemien die sogenannten Flexnerschen Stäbchen als das ursächliche Moment der Dysenterie angesehen werden mußten. Der Autor, welcher sich selbst um die Klärung der Aetiologie der Dysenterie hervorgetan hat, bespricht in der vorliegenden Monographie die besondere Stellung des Flexnerbazillus gegenüber jenem von Shiga-Kruse, die nicht nur durch die Verschiedenheit der kulturellen Eigenschaften, durch die Agglutination, sondern auch dadurch bedingt ist, daß die Bazillen der Flexnergruppe kein Toxin produzieren, wohl aber jene vom Typus Kruse-Shiga und daß dieses Toxin besonders auf Kaninchen giftig wirkt.

*

Die Verlagsbuchhandlung Wilhelm Braumüller feierte in diesen Tagen den 100. Geburtstag ihres im Jahre 1884 verstorbenen Begründers gleichen Namens. In Nr. 11 der „Gegenwart" widmet Dr. Adolf Kohut (Berlin) diesem Gedenktag einen längeren Artikel, dem wir folgendes entnehmen: „Zu den Auserwählten und Berufenen, deren bahnbrechendes Lebenswerk noch jetzt unvergessen ist, gehörte der vor einem Jahrhundert — am 19. März 1807 — im thüringischen Städtchen Zillbach als zweiter Sohn des Pfarrherrn Michael Braumüller geborene Wilhelm Braumüller, der dann ein Menschenalter hindurch in Wien lebte, ein guter Oesterreicher wurde und zu den treuesten und wackersten Söhnen seines von ihm so sehr geliebten Adoptiv-Vaterlandes gezählt werden muß. Bei seinem Eintritt in die buchhändlerische Arena war, wie gesagt, Oesterreich der undankbarste und unfruchtbarste Boden für den Buchhandel und den Buchverlag; aber er trat mit der Energie eines Reformators und dem Scherblick eines Genies, das alle Hindernisse mit spielender Leichtigkeit überwindet, an die verworrenen und trostlosen Verhältnisse heran. In diesem Manne der Praxis, dem von keinen Voraussetzungen und Vorurteilen befangenen Beurteiler der gegebenen Tatsachen, lebte zugleich ein hoher idealer Sinn und das lauterste Streben. Mit solchen glänzenden Geistes- und Charaktereigenschaften ausgestattet, glückte es ihm, in erfolgreicher Weise die Schranken zu beseitigen, die der Gleichberechtigung zwischen den buchhändlerischen Veröffentlichungen im Habsburgischen und im Deutschen Reiche im Wege standen, und einen Verlag zu schaffen, der sich bald einen Weltruf erwarb und eine Vereinigung der namhaftesten Denker, Forscher und Gelehrten deutscher Zunge wurde. Immer mehr nahm der österreichische Verlag an Kredit zu, nicht nur im Inlande, sondern auch im Auslande, und selbst reichsdeutsche Kapazitäten rechneten es sich zur Ehre an, bei Wilhelm Braumüller ihre Werke erscheinen zu lassen. Ein findiger Kopf, ein produktiver Geist und ein für die Wissenschaft und ihre Fortschritte begeisterter, echt deutscher Mann, wirkte er selbst anregend und befruchtend auf die schaffenden Köpfe seiner Zeit und viele Werke seines Verlages erstanden aus seinen ideenreichen Anregungen. Die Zweige der Literatur, die er pflegte, haben seinen Namen auch mit der Wissenschaft eng verknüpft; war er es doch, der den damals noch jungen Sternen der medizinischen Schule, wie: Skoda, Hyrtl, Rokitansky, Arlt u. a. für ihre grundlegenden Werke seinen Verlag freudig zur Verfügung stellte; war er es doch, der jene kostspieligen Werke verlegte und ungeheuere finanzielle Opfer für sie brachte, ohne von vornherein eines buchhändlerischen Erfolges sicher zu sein. In erhebender Weise wurden seine Verdienste von der Universität Würzburg anerkannt, die ihn gelegentlich ihres 400jährigen Gründungsfestes unter vielen Sternen der Wissenschaft zum Ehrendoktor der Philosophie ernannte. Sein Name ist auch in einer Stiftung, die er dem „Orientalischen Museum" machte, erhalten geblieben, u. zw. in einem etwa 1400 Bände umfassenden Werk, das ihm vor einigen Jahrzehnten vom Mikado verehrt worden war. Als die Würzburger Universität Braumüller zum Ehrendoktor ernannte, gab der große Anatom Hyrtl seiner Sympathie für den so Geehrten mit den Worten Ausdruck: „Das war einmal eine Ehrendoktorernennung, welche mich erfreute! Quod faustum felix fortunatumque sit Tibi, Clarissime Neodoctor, opto et exopto."

*

Im Maria-Theresia-Frauenhospitale in Wien sind im Jahre 1906 nach dem Berichte des Direktors Prim. Dr. Hermann v. Erlach 800 Kranke verpflegt worden. Das Ambulatorium war von 4415 neu eingetretenen Frauen besucht gewesen.

*

Dr. Karl Buberl ordiniert ab 1. Mai 1907 als Badearzt in Franzensbad in Böhmen (Haus Beethoven).

*

Wie der Redaktion mitgeteilt wird, besteht in dem drittgrößten Wiener Krankenhause, dem Kaiser-Franz-Joseph-Spital, gegenwärtig ein derartiger Mangel an Hilfsärzten, daß für die neu eintretenden Aerzte die besten Avancementschancen bestehen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 10. Jahreswoche (vom 3. bis 9. März 1907). Lebend geboren, ehelich 643, unehelich 305, zusammen 948. Tot geboren ehelich 57, unehelich 23, zusammen 80. Gesamtzahl der Todesfälle 796 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 21·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 11, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 134, bösartige Neubildungen 44, Wochenbettfieber 7. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 39 (— 4), Wochenbettfieber 8 (+ 6), Blattern 0 (0), Varizellen 69 (+ 13), Masern 301 (— 85), Scharlach 93 (+ 2), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 2), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 96 (+ 11), Keuchhusten 37 (— 13), Trachom 0 (— 1), Influenza 6 (+ 6).

## Freie Stellen.

Stelle eines Badearztes in Luhatschowitz. In dem mährischen Salzbade Luhatschowitz, welches im Jahre 1902 von einer Aktiengesellschaft angekauft und modernisiert wurde, ist durch das Ableben des Herrn Dr. Em. Spielmann, welcher daselbst durch 28 Jahre praktizierte und über den Winter in Wien domizilierte, die Stelle eines Badearztes freigeworden. Der Besuch der Saison 1906 betrug 3504 Kurgäste und über 5000 Passanten; von Wien allein waren etwa 300 Kurgäste. Für zwei Drittel böhmischer Kurgäste waren sechs böhmische Aerzte vorhanden, für ein Drittel deutscher Kurgäste ein deutscher Arzt, also die möglichst günstigen Verhältnisse für diesen. Der Verwaltungsrat möchte als Nachfolger Dr. Spielmanns einen Dozenten oder gewesenen Assistenten wünschen. Auskünfte durch den Badedirektor MUDr. Fr. Veselý.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 22. März 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 7. März 1907.
**Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.** Sitzung vom 19. Februar 1907.
**Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.** Sitzung vom 26. Januar und 9. Februar 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. März 1907.

Vorsitzender: Prof. **Alexander Kolisko.**
Schriftführer: Dr. **Fritz Hitschmann.**

Sekretär Prof. R. Paltauf verliest das Protokoll der am 15. März 1907 vorgenommenen Wahl von Funktionären und Mitgliedern der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Für die Wahl von Funktionären wurden 147 Stimmzettel abgegeben; mit 140 bis 146 Stimmen wurden gewählt:

Zum Präsidenten: Hofrat Prof. Dr. R. Chrobak.

Zum Vizepräsidenten: Hofrat Prof. Dr. S. Exner.

Zu Sekretären: Prof. Dr. Otto Bergmeister und Professor Dr. Richard Paltauf.

Zum Vermögensverwalter: Dr. Anton Loew.

Zu Bibliothekaren: Prof. Dr. Ludwig Unger und Professor Dr. Heinrich Paschkis.

Zu Verwaltungsräten (137 bis 140 Stimmen): Dr. Josef Breuer; Prof. Dr. Ottokar Chiari; Reg.-Rat Professor Doktor A. v. Frisch; Primararzt Dr. Karl Ewald; Prof. Dr. Alexander Kolisko; Dr. Anton Khautz v. Eulenthal; Prof. Doktor H. H. Meyer; Hofrat Prof. Dr. A. Mosetig v. Moorhof; Hofrat Prof. Dr. Leopold Oser; Hofrat Prof. Dr. Emil Zuckerkandl.

Zu Rechnungsrevisoren: Dr. Alexander Hinterberger; Dr. August Schwarz; Dr. Hermann Teleky senior.

Zu Vorsitzenden: Hofrat Prof. Dr. Viktor v. Ebner; Prof. Dr. Ernst Finger; Prof. Dr. Leopold Königstein.

Zu Schriftführern: Dr. Albert Blau; Dr. Hans v. Haberer; Dr. Karl v. Stejskal.

Als Mitglieder wurden gewählt: a) Zum Ehrenmitglied:*) Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder, Direktor der k. k. graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Wien.

b) Zu korrespondierenden Mitgliedern:*) Doktor M. Kaller, Delegierter Oesterreich-Ungarns im Conseil supérieur de santé in Konstantinopel; Dr. Eduard Zirm, Primararzt in Olmütz.

c) Zu ordentlichen Mitgliedern: Dr. Jul. Bartel, Assistent am path.-anatom. Institut; Dr. Rudolf Bergmeister, klin. Assistent; Dr. Karl Bondy, prakt. Arzt; Dr. Siegfr. Boxer, Abteilungsassistent; Dr. Johann Burkl, k. k. Stabsarzt; Doktor Julius Drey, Abteilungsvorstand am öffentlichen Kinderkrankeninstitut; Dr. Gustav Egger, poliklin. Assistent; Dr. Wilhelm Falta, klin. Assistent; Dr. Maurus Fisch, Badearzt und Redakteur; Dr. Anton Fischer, k. k. Oberstabsarzt; Dr. Leopold Franz Födisch, Bahnarzt der k. k. Staatsbahndirektion; Doktor Ernst Glaß, prakt. Arzt; Dr. Heinrich Haase, prakt. Arzt; Dr. Albert Herz, Abteilungsassistent; Dr. Fritz Hutter, praktischer Arzt; Dr. Emil Kraus, gew. klin. Assistent; Dr. Otto Loewi, a. ö. Professor; Dr. Franz Makszim de Bedeháza, Regiments- und Gardearzt; Dr. Karl Mohilla, prakt. Arzt; Doktor Adolf Müller, Zahnarzt; Dr. Karl v. Noorden, o. ö. Professor; Dr. Josef Peter, Zahnarzt; Dr. Hugo Raubitschek, k. u. k. Oberarzt; Dr. Felix Reach, prakt. Arzt; Dr. Heinrich Reichel, Assistent am hygien. Institut; Dr. Karl Reitmann, klinischer Assistent; Dr. Robert Rosenthal, Leiter der Privatheilanstalt Hacking; Dr. Hugo Salomon, klin. Assistent; Dr. K. Schwarz, Assistent am physiolog. Institut; Dr. Ludwig Schweiger, praktischer Arzt; Dr. Otto Specht, prakt. Arzt; Dr. B. Spitzer, Assistent am zahnärztl. Univ.-Institut; Dr. Richard Thaussig, em. Sekundararzt; Dr. Armin v. Tschermark, o. ö. Professor; Dr. Josef Utschick, prakt. Arzt; Dr. Ernst Venus, poliklinischer Assistent; Dr. Gustav Weil, k. k. Stabsarzt.

*) **Zur Gültigkeit der erfolgten Wahl von Ausländern zu Ehren- resp. korrespondierenden Mitgliedern, bedarf es nach § 9 der Statuten noch der Genehmigung der k. k. n.-ö. Statthalterei.**

Priv.-Doz. Dr. **Emil Schwarz** demonstriert: 1. Einen Fall von Aneurysma der Arteria anonyma dextra, mit vollkommenem Verschlusse der Carotis communis. Der jetzt 50jährige kranke Taglöhner, hatte vor 30 Jahren sich luetisch infiziert, sonst keinerlei nennenswerte Erkrankungen. Im Oktober 1905 suchte der Kranke meine Abteilung im Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium wegen trachealen Stridors auf. Der damalige Befund ergab eine Einbiegung der rechten Trachealwand, eine kleine Dämpfung im ersten rechten Interkostalraum, ohne sicht- und fühlbare Pulsation. Keinerlei Gefäßdifferenzen. Die von Priv.-Doz. Dr. Holzknecht ausgeführte radiologische Untersuchung zeigte, daß die Trachea in der oberen Thoraxapertur nach links an die linke Oberfläche des Mediastinums abbiegt. An der oberen Hälfte des Mittelschattens Veränderungen, welche sich am einfachsten durch eine raumbeengende Bildung in der rechten Hälfte der oberen Thoraxapertur erklären lassen, die nicht nur die Trachea, sondern auch den Aortenbogen nach links verdrängt, die Aorta bietet radiologische Zeichen der diffusen Dehnung erheblichen Grades. Die raumbeengende Bildung und die Aorta werden beim Schlucken deutlich in mäßigen Exkursionen gehoben. Das Gebilde pulsiert nicht und bietet nichts Charakteristisches. Ich nahm damals bewogen durch die so frühzeitige Trachealstenose einen gutartigen Tumor an und ließ den Kranken auf eine chirurgische Abteilung aufnehmen behufs eventueller Operation. Der Kranke verließ jedoch bald das Spital und ich sah ihn nicht bis zum 14. Februar d. J., an welchem Tage er wegen heftiger, in Arm und Nacken ausstrahlender Schmerzen wieder meine Abteilung aufsuchte. Der Befund war nun in kurzem folgender: Zyanose des Gesichtes, stärkeres Vortreten des Venennetzes auf der rechten oberen Hälfte des Thorax. Deutliche pulsatorische Erschütterung des medialen Endes der rechten Klavikula und des rechten ersten Interkostalraums neben dem Sternum (jetzt viel weniger sicht- und fühlbar als vor vier Wochen). Weder in der Achselhöhle, noch in der Supraklavikulargrube sind Drüsen tastbar. Knapp ober dem Klavikulargelenke deutliche Pulsation der rechten Subklavia, welche etwas höher liegt als die linke. Dämpfung im ersten Interkostalraum und am ganzen manubrium sterni. Spitzenstoß in linker Seitenlage im sechsten Interkostalraum, in Rückenlage nicht fühlbar, Herztöne rein, etwas dumpf, keinerlei Geräusch, auch nicht über dem pathologischen Dämpfungsbezirke. Stridor und Heiserkeit. Laryngoskopischer Befund, welchen Herr Dr. Weil aufzunehmen so freundlich war: Rekurrenslähmung rechts, Hypästhesie des Kehlkopfes, besonders der rechten Hälfte, Vorwölbung der linken Trachealwand ohne Pulsation daselbst. Die radiologische Aufnahme, welche ich der Freundlichkeit des Herrn Kollegen Holzknecht verdanke, ergibt: Herzschatten in gesamter querer Breite kaum über der oberen Grenze der Norm, jedoch mit einem größeren Anteil in der linken Körperhälfte liegend als unter physiologischen Verhältnissen. Das obere Mediastinum enthält in der rechten Hälfte ein faustgroßes, schattengebendes Gebilde von annähernd kugeliger Gestalt, gleichmäßig gerundeten, nicht zweifellos pulsierenden Rändern, welches zur Hälfte in das Gebiet des rechten Oberlappens fällt. Die Trachea, der Oesophagus und der Aortenbogen nach links verdrängt und sich an diesen (der übrigens diffuse Dehnung zeigt) ohne Diskontinuität anschmiegt. Das interessante an dem Falle sind nun die Differenzen in den Gefäßen der beiden Seiten: Die beiden Radialarterien sind, abgesehen von einer stärkeren Schlängelung der linken, gleich weit, die Pulse synchron und gleich stark. Die Druckmessung zeigt rechts und links gleiche Werte (nach Sahli 120 mm, nach Gärtner 80). Auch die beiden Brachiales fühlen sich vollkommen gleich an. Die rechte Subklavia zeigt, wie erwähnt, höhere Lage und stärkere Pulsation. Während die linke Karotis auffallend weit ist und sehr kräftig pulsiert, ist aber an der rechten Seite keine Spur eines Karotispulses (weder in der Carotis communis noch externa, noch Art. maxill. ext., oder Art. temp.) zu finden. Nur in der Nähe des unteren Randes des Ringknorpels ist in der Tiefe eine kleine Pulsation, offenbar die vom Trunc. thyreocervical. (also Subklavia) abgehende Art. thyr. inf. zu tasten. Es besteht also eine vollkommene Obturation der Carotis communis.

Was liegt hier nun vor? Die einfachste Annahme, die eines Aneurysmas der Art. anonyma, hat anscheinend vieles gegen sich: Vor allem, daß als erstes Symptom und schon vor 1¼ Jahren Trachealstenose aufgetreten war, ferner die trotz der jetzt bedeutenden Größe der Geschwulst sehr geringfügige Pulsation — auch vom Jugulum und von der Supraklavikulargegend aus ist wenig davon zu finden — endlich die Gleichheit der Pulse in dem Gebiete der Subklavia, bei einer solchen Differenz in den Karotiden. Trachealstenose findet sich noch am ehesten bei Aneurysmen des Arcus aortae, wo jedoch meist die linksseitige Wand der Trachea eingebuchtet wird. Dann liegt für ein Aortenaneurysma Dämpfung und Schatten auffallend hoch, endlich könnte von einem solchen aus der isolierte Verschluß der Carotis dextra nicht erklärt werden. Gegen die Annahme eines Tumors spricht alles: die Stauungserscheinungen im Gebiete der Vena innomin. dextr. sind verhältnismäßig geringfügig, im Vergleiche zu der starken Kompression, die auf die Arterie ausgeübt wurde. Ferner sind wir mit der Annahme eines Tumors, der ausschließlich unter der Thoraxapertur sitzt, überhaupt nicht imstande, den isolierten Verschluß der Karotis zu erklären. Ferner ist gleichzeitig nachweisbare starke Dehnung der Aorta jedenfalls ein Argument zugunsten einer Erkrankung der Gefäßwände und ich möchte daher doch bei der ersten Annahme bleiben, daß hier ein Aneurysma vorliegt, ich glaube, man müßte dasselbe dann folgendermaßen lokalisieren: Ausdehnung der aufsteigenden Aorta mit sackartiger Ausdehnung an der Abgangsstelle der Arteria anonyma dextra und median von ihr, so daß die letztere in das Aneurysma mit eingeht und von rechts her die Trachea komprimiert. Sehr starke Gerinnselbildung, welche einerseits die Pulsation trotz der Ausdehnung des Sackes so geringfügig macht, anderseits den Durchbruch in die Trachea so lange hintanhält. Vollkommene Verlegung des Abganges der Karotis bei freiem, nicht zu weitem Kanal zur Subklavia. Außerdem wäre noch die Möglichkeit einer anatomischen Anomalie: eines getrennten Abganges der rechten Karotis und Subklavia in die Aorta in Betracht zu ziehen, welche uns vielleicht noch leichter die vorliegenden Verhältnisse erklärt, die ich aber wegen dieses Vorkommnisses nur als eventuelle Hypothese hinstellen möchte.

**Diskussion**: Dr. L. Wick.

2. Präparate von fibrinöser Bronchitis, mit enormer Eosinophilie. Als „fibrinöse Bronchitis“ werden eine ganze Anzahl von Zuständen bezeichnet, welche zwar ein Gemeinsames: die Expektoration von Bronchialgerinnseln, aufweisen, sonst aber sowohl ätiologisch wie klinisch nichts miteinander zu tun haben und daher auch nicht miteinander unter einem Krankheitsnamen zusammengefaßt werden sollten. Sieht man von Infektionskrankheiten, namentlich Diphtherie, wo diese Gerinnselbildung nur einen Teil der entzündlichen spezifischen Erkrankung der Bronchien darstellt, dann von direkten Schädigungen der Bronchialschleimhaut durch reizende Dämpfe und Flüssigkeiten ab, so bleiben die als „primäre fibrinöse Bronchitis“ benannten Fälle übrig. Auch diese läßt sich in zwei Unterabteilungen zerlegen: eine akute fieberhafte Affektion, welche oft tödlich endigt und sehr selten zu sein scheint, dann eine zweite, idiopathische, mehr chronische, gleichfalls ziemlich seltene Erkrankung, welche unter dem Bilde einer mit Remissionen und Exazerbationen verlaufenden chronischen Bronchitis einhergeht, auf deren Höhe unter dyspnoischen Anfällen die bekannten Gerinnsel ausgehustet werden. Die Stellung dieser Erkrankung im neurologischen Systeme ist von den einzelnen Beobachtern nur hie und da berührt worden, obwohl denjenigen, welche die Gerinnsel einer genaueren Untersuchung unterzogen, doch manches daran aufgefallen ist. Abgesehen davon, daß dieselben nicht immer bloß aus geschichtetem Fibrin, sondern mehr oder weniger aus einer äußerst zähen, muzinartigen Substanz bestehen, fanden sich in mehreren Fällen, wo daraufhin untersucht wurde, die Leydenschen Asthmakristalle (Zenker, Riegel, Leyden, Friedreich, Schmidt, R. Koch, Fritsche) sowie in den meisten dieser Beobachtungen auch eosinophile Zellen in reichlicher Menge (Fritsche, Schmidt). Nachdem wir nun wissen, daß die Asthmakristalle Derivate der eosinophilen Zellen sind, so können wir auch in den älteren dieser Beobachtungen das Vorhandensein letzterer Elemente im Auswurfe mit Bestimmtheit annehmen. Ich hatte nun Gelegenheit, eine analoge Beobachtung zu machen. Eine 30jährige Frau, welche seit ungefähr drei Vierteljahren an bronchitischen Symptomen litt, bemerkte in der letzten Zeit, daß sie unter heftiger Steigerung ihrer Beschwerden wurmförmige, mehrere Zentimeter lange Gebilde aushustete. Außer den bronchitischen Zeichen bot sie kein Krankheitszeichen, insbesondere kein Zeichen der Tuberkulose; auch waren niemals vorher dyspnoische Anfälle aufgetreten. Der Auswurf war reichlich, zäh, mit stark eitrigen Beimengungen und enthielt dünne und dicke Bronchialgerinnsel, von denen ich eines hier demonstriere; dasselbe war viel dicker, es ist im Alkohol geschrumpft. Die Gerinnsel waren weißlich oder blaßrosa gefärbt, fein, längsstreifig und in ihren äußeren Schichten schleimig durchscheinend. Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfes zeigte massenhaft eosinophile Zellen und reichliche Kristalle und auch an dem eingestellten mikroskopischen Schnittpräparate von einem solchen Gerinnsel kann man die fast ausschließliche Vorherrschaft der eosinophilen Zellen und die Kristalle leicht erkennen. Außerdem zeigt die Weigertsche Färbung ein Fibrinnetz und besonders auf den Querschnitten die Bildung des Zentrums aus zusammengerollten lamellösen Fibrinmassen. Die Eosinophilen sind fast alle einkernig, was auch beim Asthmasputum wiederholt beobachtet wurde. Die Untersuchung des Blutes der Kranken ergab eine sehr starke Eosinophilie: 64% Neutrophile, 12% Eosinophile, 24% Lymphozyten, ein Verhalten, welches auch von Fritsche in einem Falle bemerkt wurde.

Ich glaube nun, daß diese auffällige Tatsache, die also schon wiederholt, nur vielleicht nicht in so frappierender Weise beobachtet wurde, doch nicht als völlig nebensächlich aufgefaßt werden kann. Wir kennen außer dem Bronchialasthma bis jetzt keine Primärerkrankung der Bronchien, welche typische Eosinophilie aufweist, ja wenn wir auf das massenhafte und prädominierende dieser Zellgattung im Auswurfe achten, so fallen selbst die anderen bronchitischen Erkrankungen, wie Tuberkulose, Bronchiektasien, kardiales Asthma mit Stauungsbronchitis fort. Fast noch wichtiger ist die begleitende Eosinophilie des Blutes. Die Klinik des Bronchialasthmas lehrt uns ferner, daß der echte asthmatische Anfall keineswegs für die Diagnose ausschlaggebend ist, indem in zahlreichen Fällen das Bronchialasthma unter der Form rezidivierender oder chronischer Bronchitiden auftritt, daß also nach Curschmanns Ansicht eine Bronchiolitis exsudativa besteht, bei welcher die Chance zur Entwicklung asthmatischer Anfälle von der Ausdehnung des Prozesses und der Reizbarkeit des betroffenen Individuums abhängt. Auch die von Hofmann und Teichmüller beschriebene eosinophile Bronchitis ist wohl nichts als ein Asthmakatarrh. Hiezu kommt noch die von Hofmann angeführte Beobachtung, daß beim typischen Bronchialasthma, wenn es nach längerem Bestehen in das bronchitische Stadium eingetreten ist, in manchen Fällen der Auswurf die für die primäre fibrinöse Bronchitis charakteristische Gestalt annimmt: keine Spiralen, dagegen lange, baumartig verzweigte Gerinnsel, welche Abgüsse der Bronchialverzweigungen darstellen. Ferner wurden auch beim typischen Asthma Fibrinfäden gefunden, ja v. Jaksch hält den Zentralfaden der Curschmannschen Spiralen für Fibrin. Auf den wiederholten Befund von Spiegler bei fibrinöser Bronchitis möchte ich weniger Wert legen, da diese aus rein mechanischen Gründen entstehenden Gebilde für die Art des Auswurfes nicht beweisend sind. Es hieße nun den Tatsachen Zwang antun, wollte man bei all dieser Uebereinstimmung Fälle, wie der von mir beobachtete, auch fernerhin vom Bronchialasthma trennen. Wir kämen dann zu dem unlogischen Systeme, daß eosinophiler Katarrh ohne Anfälle und eosinophile fibrinöse Bronchitis nach asthmatischen Anfällen zum Bronchialasthma gehören, dagegen eosinophiler Katarrh mit Bronchialgerinnseln ohne Anfälle eine Krankheit sui generis darstellen würde. Diese Auffassung der primären fibrinösen Bronchitis ist nicht vollkommen neu. Schon Leyden weist auf Grund der Kristallbefunde in Friedreichs Falle eine Beziehung dieser beiden Prozesse nicht als unmöglich ab. Auch Ungar ist aus demselben Grunde für eine solche Beziehung eingetreten, doch sind die Bronchialgerinnsel, welche er im Sputum von Asthmatikern fand, seiner Beschreibung nach die später von Curschmann beschriebenen Spiralen, nicht die fibrinösen Bronchialausgüsse. Erst Fritsche hat auf Grund der Eosinophilie in Sputum und Blut seiner Kranken, seinen Fall mit Curschmanns Bronchiolitis exsudativa analogisiert. Obwohl Fritsche in dieser Auffassung von Curschmann widersprochen wurde, möchte ich dennoch auf Grund meiner Beobachtung und der früher erwähnten klinischen Umstände neuerlich für die Einreihung der primären chronischen fibrinösen Bronchitis in die Gruppe des Asthmakatarrhs nachdrücklich eintreten. Was die Entstehung der Gerinnsel betrifft, wäre ich zur Annahme geneigt, daß, solange die Bronchiolitis exsudativa auf die feinsten Bronchien beschränkt bleibt, bloß die Spiralen, das sind die Ausgüsse der spiralig gedrehten Bronchiolen, im Sputum erscheinen, daß aber bei einer Ausdehnung des Prozesses auf die gröberen Aeste, nach längerem Bestehen des Asthmas tritt dies von vornherein ein, die schleimig-fibrinösen Bronchialgerinnsel zur Ausbildung gelangen können.

Prim. Dr. **Schnitzler** berichtet unter Demonstration des betreffenden Instrumentes über eine Perforation der Flexura

sigmoidea durch eine zu therapeutischen Zwecken wegen chronischer Obstipation per anum eingeführte Bougie und Heilung durch Laparotomie. Es handelte sich um einen 40jährigen Mann, der, im übrigen gesund, seit langer Zeit an Obstipation litt. Seit mehr als einem Jahre führte sich der Patient eine dicke Hartgummibougie mehrmals wöchentlich in den Mastdarm ein. Obwohl ihm ärztlicherseits empfohlen worden war, diese Behandlung nur durch die Hand eines Arztes ausführen zu lassen, führte Pat. die Bougierung stets eigenhändig aus. Am 22. Februar d. J. vollführte er die gewohnte Manipulation u. zw. in fast aufrechter Stellung, wie gewöhnlich. Während er mit der einen Hand die in den Darm eingeführte Bougie fixierte, gurgelte er gleichzeitig. Da verspürte er einen plötzlichen Schmerz in der Unterbauchgegend. Er entfernte die Bougie; keine Blutung. Es trat Stuhldrang auf, doch ging kein Stuhl ab. Das Allgemeinbefinden war ein sehr gutes und auch zwei Stunden später, als der Hausarzt Dr. O. Rie den Patienten sah, war sein Befinden ein ganz vortreffliches. Trotzdem fand Dr. Rie die Situation mit Rücksicht auf die Anamnese und eine, wenn auch nur minimale Spannung in der Unterbauchgegend, ernst genug, um die Berufung eines Chirurgen zu veranlassen. So sah Schnitzler den Patienten ca. 4½ Stunden nach dem Vorfall. Pat. sah sehr gut aus, hatte keine Schmerzen, links Andeutung von Bauchdeckenspannung, kein Aufstoßen, kein Erbrechen. Rektaluntersuchung mit dem Finger ergibt kein Blut, keine palpable Verletzung. Puls 80, Temperatur 38·1. Die Temperatursteigerung und die, wenn auch nur angedeutete Bauchdeckenspannung veranlaßten Schnitzler, trotz Fehlens schwerer Erscheinungen eine ernstere Verletzung u. zw. eine Perforation des untersten Anteils der Flexur durch die eingeführte Bougie anzunehmen und die Laparotomie vorzuschlagen. Hofrat v. Eiselsberg, der den Patienten zwei Stunden später sah, schloß sich, trotzdem bis dahin keine Zunahme der Erscheinungen eingetreten war, diesem Vorschlage an. Schnitzler nahm nun — zirka acht Stunden nach der Verletzung — die Laparotomie vor. Dieselbe ergab eine citrige Peritonitis der unteren Bauchhälfte und eine ca. 3 cm lange Perforation der vorderen Wand der Flexura sigmoidea, etwa handbreit oberhalb des Peritonealansatzes. Naht der Perforation, Drainage der Bauchhöhle, partielle Bauchdeckennaht. Heilung ohne Zwischenfall. Schnitzler erwähnt die Häufigkeit der Bougierungsverletzungen bei Behandlung des strikturierten Rektums. Bei gesundem Darm, wie in diesem Falle, sei die, eigentlich ohne besondere Gewaltanwendung erfolgte Perforation bemerkenswert. Quenu, der 36 Perforationen der Flexur zusammengestellt hat, konstatiert darunter 27 Todesfälle; von 30 nicht operierten Fällen starben 25; von sechs operierten Fällen starben nur zwei, vier wurden geheilt; als fünfter geheilter Fall wäre nun der hier besprochene Schnitzlers anzufügen. Das Wesentliche bleibt wohl die möglichst frühzeitige Vornahme der Laparotomie, selbst auf ganz geringfügige Symptome hin, wie dies hier geschehen ist.

Prof. Dr. **H. Schlesinger**: Klinische Beobachtungen über den Wiener Typhus. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

**Diskussion**: Primarius Moszkowicz bemerkt, daß die stürmischen Erscheinungen mit denen der Wiener Typhus nach den Ausführungen des Vortragenden oft einsetzt, sehr oft dem zunächst gefragten Arzt die Diagnose einer Perityphlitis nahelegen. So kommt es, daß der hinzugerufene Chirurg nicht selten die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Perityphlitis zu stellen hat, die nicht immer leicht ist. Moszkowicz hat zweimal abgelehnt einen zweifelhaften Fall zu operieren, sehr gegen den Willen des behandelnden Arztes. Die Patienten wurden in ein Krankenhaus gebracht, wo die Diagnose Typhus abdominalis vollkommen sichergestellt wurde.

Nur sehr sorgfältige Untersuchung kann uns vor einer solchen Fehldiagnose bewahren. Besonders wichtig ist das Symptom der Bauchdeckenspannung bei entzündlichen Prozessen des Peritoneums. Doch spannen manche Menschen ihre Bauchdecken bei jeder Untersuchung, deshalb möchte Moszkowicz auf ein verläßlicheres Symptom, das Verhalten der Bauchdeckenreflexe, aufmerksam machen, das er auf Empfehlung des Kollegen Dr. Karl Leiner seit drei Jahren bei allen Fällen von Perityphlitis sorgfältig beobachtet. Bei diffuser Peritonitis fehlen alle Bauchdeckenreflexe, bei zirkumskripter Peritonitis kann man beobachten, daß z. B. nur der rechte untere Bauchdeckenreflex fehlt, während alle anderen erhalten sind. Nur bei wenigen Fällen versagt das Symptom. Wenn der erkrankte Appendix wohl geschützt hinter dem Dünndarm oder dem Netz liegt oder wenn er tief ins Becken hinunterreicht, dann wirkt der Reiz der Entzündung auch weniger auf die sensiblen Nerven der Bauchdecken. Diese sind nicht gespannt und die Reflexe sind erhalten.

Handelt es sich um Typhus, dann macht der Patient den Eindruck eines schwer erkrankten Menschen, wie er nur bei den schlimmsten septischen Formen der Perityphlitis kommt. Diese haben aber fast immer diffuse Bauchdeckenspannung und keine Reflexe. Wo diese vorhanden sind, müssen wir bei auffallend schlechtem Allgemeinbefinden die Diagnose Perityphlitis nur mit großer Vorsicht stellen.

Primarius Priv-Doz. Dr. Schnitzler: Es werden jetzt zweifellos nicht selten Typhusfälle unter der Diagnose Appendizitis den chirurgischen Abteilungen eingeliefert; in jedem Semester sehe ich ein oder den anderen derartigen Fall, konnte jedoch stets noch jeden solchen unter richtiggestellter Diagnose auf die interne Abteilung transferieren. Abgesehen von anderen Hilfsmitteln ist es ja die Blutuntersuchung, die fast immer die Differentialdiagnose ermöglicht. Die akuten, ohne Aufschub operationsbedürftigen Appendizitiden verlaufen fast ausnahmslos mit Leukozytose, der Typhus mit Leukopenie. Auf Grund dieses Symptomes habe ich erst vor wenigen Tagen wieder einen wegen vermeintlicher Appendizitis an meine Abteilung gewiesenen Kranken auf die interne Abteilung transferiert. Die, übrigens äußerst seltenen, ohne Leukozytose verlaufenden, schwer septischen Appendizitiden, resp. Peritonitiden wird der Erfahrene wohl schon nach dem klinischen Bild nicht mit Typhus verwechseln können.

Prof. Hermann Schlesinger: Ich möchte vorerst erklären, daß ich nicht entfernt daran dachte, den Chirurgen eine eventuelle Fehldiagnose einer Perityphlitis an Stelle eines Typhus vorzuwerfen; ich wollte nur auf die große Gefahr einer Verwechslung hingewiesen haben. Mir ist selbst eine solche Verwechslung begegnet — ich habe über dieselbe in der Gesellschaft für innere Medizin berichtet — bei welcher der Symptomenkomplex einer Perforationsappendizitis nach Angina tonsillaris stürmisch einsetzte. Der Kranke wurde aus äußeren Momenten nicht operiert; schon am zweiten Tage aber war Perityphlitis unwahrscheinlich, da Leukozytose fehlte. Es entwickelte sich dann ein typischer Typhus.

Dem Vorschlage Schnitzlers, betreffs der Verwertung des Leukozytenbefundes zur Stellung der Differentialdiagnose möchte ich unbedingt beipflichten, da Leukopenie bei Typhus, auch bei den jetzigen Fällen ein regelmäßig zu beobachtendes Vorkommnis ist.

Das Aussehen des Kranken wird sich vielleicht weniger für die Differentialdiagnose verwerten lassen, da die Typhösen zumeist nicht mehr den typhösen Aspektus darbieten, wenn sie ordentlich gepflegt werden. Den fuliginösen Belag, die stark belegte Zunge, sehen wir bei Krankenhausfällen recht selten. Delirien fehlen in sehr vielen Fällen. Selbst erfahrene Krankenhausärzte äußerten mir mehrmals ihre Verwunderung über das Aussehen der Kranken, das gar nicht dem typhösen glich.

Hingegen dürfte das Verhalten der Bauchdeckenreflexe eine ganz wesentliche differentialdiagnostische Bedeutung bei Entscheidung der Frage Perityphlitis-Typhus beanspruchen.

Primararzt Moszkowicz erinnert daran, daß Federmann bei ausgedehnten Untersuchungen an dem großen Material Sonnenburgs in Berlin gefunden hat, daß gerade die schwersten septischen Fälle von Perityphlitis, bei denen jede Verzögerung der Operation gefährlich ist, keine Leukozytose aufweisen. Die Wiener Typhen mögen im allgemeinen nicht schwer verlaufen, im Allgemeinbefinden wird doch ein großer Unterschied zwischen einem Typhus und einer leichten Perityphlitis sein. (Zu bemerken wäre noch, daß im Privathause Leukozytenzählungen nicht vorgenommen werden können. Die Entscheidung muß sich auf andere Symptome stützen.)

---

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 7. März 1907.

H. Salomon stellt eine Frau mit funktionellem Sanduhrmagen vor. Pat. hat Schmerzen in der Magengegend, daselbst ist deutliche Peristaltik sichtbar. Die Röntgenuntersuchung ergibt einen Sanduhrmagen mit einem schmalen Verbindungsstücke, welches sich jedoch, wenn durch Empordrücken des unteren Magenanteiles dessen Inhalt in den oberen Magenanteil hineingetrieben wird, fast zu normaler Breite erweitert. Die Kranke kann durch Fixation des Zwerchfelles in seinem Tiefstande die Zweiteilung des Magens willkürlich hervorrufen.

Ferner zeigt H. Salomon ein Kind mit konstitutioneller Fettleibigkeit. Dasselbe ist 5 Jahre alt und wiegt 40 kg; im Alter von 4 Jahren wog es 25 kg. Drei Viertel des Gewichtes sind auf Fett zu rechnen. Die Ursache der Fettleibigkeit läßt sich nicht eruieren, der Sauerstoffverbrauch ist etwas herabgesetzt, 120 bis 125 $cm^3$ pro Minute gegen 135 bis 140 $cm^3$ bei einem normalen Kinde von gleichem Alter, ebenso das Nahrungsbedürfnis. So gelang es nicht, bei einer Nahrung mit einem Gehalte von 600 Kalorien Abmagerung herbeizuführen, während das Nahrungsbedürfnis eines normalen Kindes ein weit höheres ist.

Schließlich führt H. Salomon einen Mann mit hysterischer Kontraktur der rechten Hand und der Finger derselben vor. Der rechte Arm ist im Ellbogen und Handgelenk flektiert. Der Zeige- und Mittelfinger sind stark hyperextendiert, die beiden letzten Finger im Grundgelenke gestreckt, in den anderen hyperextendiert, der Daumen ist hyperextendiert und in die Hohlhand gedrückt. Es bestehen weiter Hypersensibilität des Handrückens und der Finger und Schüttelbewegungen der rechten Hand und des Armes. Das Leiden begann bei dem Pat., einem Lehrer, der viel Harmonium spielen und schreiben mußte, vor fünf Monaten mit einem Zustande von nervöser Erschöpfung und starker Einschränkung des Gesichtsfeldes, die Hände versagten beim Spielen den Dienst. Nachdem diese Erscheinungen verschwunden waren, stellten sich plötzlich Krämpfe in der rechten Hand ein, die nach Massage verschwanden, dann erschienen nacheinander eine Schwellung der Hand, zuckende Bewegungen im Arm, die auch im Schlafe anhielten, Schmerzen in diesem Arm, schließlich die jetzt vorhandenen Kontrakturen. Pat. hat vor einem Jahre Pneumonie überstanden, nach welcher eine Schwäche der rechten Körperseite zurückgeblieben sein soll. Es könnte sich um kleine Erweichungsherde im Gehirn, die vielleicht mit der Pneumonie zusammenhängen oder um eine hysterische Affektion handeln. Das letztere ist wahrscheinlicher, da Pat. leicht hypnotisierbar ist.

Alfred Fuchs möchte das Leiden für ein organisches halten, bedingt durch enzephalitische Herde; er würde die Bewegungen als athetotisch bezeichnen. Als Fuchs den Patienten untersuchte, waren an der rechten unteren Extremität Fußklonus und Patellarklonus vorhanden, links war kein Klonus nachweisbar, die sensiblen Reflexe waren an beiden Extremitäten different. Ferner bestand früher eine Differenz des Trigeminus im Gebiete des Tensor veli palatini. Die frühere Sehstörung möchte Fuchs als Hemianopsie auffassen. Es fehlen bei dem Pat. hysterische Stigmata.

H. Salomon bemerkt, daß hysterische Einzelsymptome ohne sonstige Stigmata der Hysterie vorkommen können. Er habe ebenfalls die Möglichkeit einer organischen Affektion erwähnt.

A. Herz demonstriert eine Frau, bei welcher mächtige Kollateralbahnen für die Vena saphena magna ausgebildet sind. Dieselben beginnen am Unterschenkel in Form eines varikös erweiterten Venennetzes, das sich in der Kniegegend zu einem mächtigen Strang vereinigt, welcher gegen die Fovea ovalis zieht. Es kann eine Obliteration der Vena saphena oder ein abnormer Verlauf derselben vorliegen; für das letztere spricht die Doppelseitigkeit der Abnormität.

L. v. Schrötter bemerkt, daß nach Kobler eine solche Abnormität in Bosnien endemisch vorkommt, was für eine angeborene Anlage sprechen würde.

L. v. Schrötter demonstriert das anatomische Präparat, welches von der Obduktion des Falles mit auffallender Vergrößerung und Tumorbildung des Schädels stammt, den er am 8. November 1906 vorgestellt hat. Der Schädel war im ganzen vergrößert und verdickt, außerdem fanden sich noch große knochenharte Höcker an der Stirne und an der rechten Schläfe. Ueber der Stirne war der Perkussionsschall seinerzeit tympanitisch. Der Kranke starb an allgemeiner Schwäche. Die Obduktion ergab, daß ein Fibrosarkom der Schädelknochen mit hochgradiger Verdickung derselben vorlag, daneben bestanden Osteoporose, Erweichung und Eburneation.

G. Schwarz zeigt eine Röntgenaufnahme eines Falles von Lungengangrän. Im rechten Unterlappen der Lunge sitzt eine Zerfallshöhle, in welcher die obere Begrenzung eines Exsudates sichtbar ist. Bei der physikalischen Untersuchung konnte die Succussio Hippokratis hervorgerufen werden.

M. Weinberger erwähnt einen ähnlichen Fall, in welchem die Succussio Hippokratis in einer gangränösen Lungenhöhle, welche der Thoraxwand anlag, hervorgerufen werden konnte.

J. Wiesel: Renale Herzhypertrophie und chromaffines System. Vortr. hat 22 Fälle von chronischer Nephritis und einige Fälle von akuter Nephritis untersucht. Bei den ersteren, die mit Herzhypertrophie einhergingen, fand sich unabhängig von der Form der Nephritis und ihrer Aetiologie eine typische Veränderung des chromaffinen Gewebes; die Marksubstanz der Nebennieren verbreitert — ohne daß die Rinde verschmälert war — die Verbreiterung war durch eine Vermehrung des chromaffinen Gewebes bedingt, die einzelnen Zellen desselben waren aber nicht verändert. Auch das übrige chromaffine System zeigte eine Hypertrophie. Bei der akuten Nephritis waren diese Veränderungen nicht zu finden, dagegen fanden sie sich bei reiner Herzhypertrophie ohne Nephritis. Weiter ergaben die Untersuchungen des Vortr., daß die Arteriitis der Nephritiker einen degenerativen Prozeß darstellt, der in der Media beginnt, welcher auf die Intima übergreift und im weiteren Verlaufe sklerotische Veränderungen hervorruft.

## Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 19. Februar 1907.

Vorsitzender: Obersteiner.
Schriftführer: Pilcz.

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt die Herren: Robert Bárányi, Langer, Richard Nepallek, Heinrich Weiß.

A. Demonstrationen.

1. Hirschl demonstriert einen Fall von Medianusverletzung mit Sensibilitätsstörungen ohne solche der Motilität (erscheint demnächst ausführlich).

Diskussion: v. Wagner fragt, ob der Fall mit Rücksicht auf Möglichkeit eines Fremdkörpers in der Wunde röntgenologisch untersucht worden war.

Hirschl verneint diese Frage; der Fall ist am Tage der Verletzung auf einer chirurgischen Abteilung untersucht und genäht worden.

Frankl-Hochwart erwähnt mehrere Fälle, bei welchen nach Traumen an peripheren gemischten Nerven nur Sensibilitätsdefekte, aber keine solche der Motilität aufgetreten waren; das umgekehrte ist ja so häufig der Fall. Einmal sah er ein junges Mädchen, das sich in suizidaler Absicht eine kleine Verletzung am linken Handgelenk zugezogen hatte, indem sie mit einem stumpfen Messer in der Gegend des Medianus eine Art von Sägebewegung ausführte. Die minimale Blutung wurde sofort gestillt; die Motilität blieb frei: hingegen war typische Medianusanästhesie wahrnehmbar, sowie Entartungsreaktion im Thenargebiete. Eine Erklärung für dieses wechselnde Vorkommnis erscheint schwierig.

Redlich: Es läßt sich durch die Methode der Nervendissekation nachweisen, daß die Nerven für die einzelnen Gebiete nicht wirr durcheinander im Nervenstamme liegen, sondern schon weit hinauf zentralwärts in bestimmten Gruppen angeordnet sind. So ließe sich die isolierte Verletzung gerade der sensiblen Fasern erklären.

Hirschl: Das Verfahren hat den Namen „Aufsplitterung". Auf eine Anfrage Obersteiners, wie lange nach der Verletzung der Fall untersucht worden war, erwidert Hirschl, daß die Sensibilitätsstörung sofort auftrat.

2. Fuchs demonstriert ein Kind mit eigentümlicher funktioneller Sprachstörung.

Diskussion: Mattauschek hatte einen analogen Fall bei einem Gendarmen beobachtet, der meuchlings angeschossen worden war. Unmittelbar nachher noch keine Sprachstörung. Erst sechs bis sieben Wochen später traten hysterische Anfälle und anschließend die Sprachstörung auf.

Infeld kennt beide Fälle und betont auch, daß es sich hiebei nicht um ein Stottern handle. Vor allem fehlt die charakteristische Disharmonie der Atembewegungen. Bezüglich des Falles von Fuchs wäre noch hervorzuheben, daß die Störungen in eine Zeit fielen, in welcher auch sonst bei Kindern häufig Dysarthrien sich entwickeln. Die Kinder verstehen schon viel, aber sprechen noch nicht viel. Auch dieses Kind hatte noch nicht gut gesprochen.

3. Fuchs demonstriert einen Fall, der eine dem Graefeschen Symptom analoge Erscheinung ohne irgendwelche andere Symptome von Basedow bietet; im übrigen schwere Unfallsneurose.

Diskussion: Infeld: Woher weiß Vortr., daß Pat. diese Erscheinung nicht schon vor dem Trauma gehabt?

Fuchs: Soweit Anamnese lehrt, wurde vorher niemals etwas auffallendes bei Pat. bemerkt.

Straßer: Ich hatte Gelegenheit, den Fall seit Jänner zu beobachten. Im November scheint das Symptom noch nicht vor-

handen gewesen zu sein, da der Ophthalmologe Kollege Hanke nichts auffallendes bei dem Kranken gesehen hatte.

Schlesinger: Man sieht manchmal Graefe als zufälligen Befund; mir ist es wiederholt bei Bleikranken aufgefallen. Ob damit im Zusammenhang, weiß ich nicht. Jedesmal wurde es aber als zufälliger Befund erhoben.

Dr. Robert Bárány berichtet über den Ohrenbefund bei dem von Priv.-Doz. Dr. Fuchs vorgestellten Falle von Kopftrauma. Der Mann ist beiderseits, besonders links schwerhörig. Es bestehen die Zeichen einer Erkrankung des Kochlearapparates. Trommelfell beiderseits intakt, leicht getrübt. Was den Vestibularapparat betrifft, so ergibt das Ausspritzen mit kaltem Wasser (kalorischer Nystagmus Dr. Bárány) beiderseits normale Reaktion. Auch auf dem Drehstuhl zeigen beide Vestibularapparate typische nichtgesteigerte Reaktion. Auffallend sind nur die heftigen Begleiterscheinungen des Drehnystagmus. Beim Anhalten nach zehn Drehungen bei aufrechtem Kopfe wankt Pat. in unbestimmter Richtung auf dem Sessel, fühlt sich ganz benommen. Anamnestisch gibt Pat. an, daß er kurze Zeit nach dem Unfall stärker an Schwindel gelitten habe als jetzt. Er bekam Schwindel beim Bücken, beim Hinaufsehen, bei jähen Kopfwendungen, wenn er aus der Kälte in ein warmes Zimmer trat, wenn er auch nur wenig Alkohol genoß. Objektiv fand sich nur mehr geringer rhythmischer Nystagmus bei seitlichen Endstellungen der Augen und er zeigte hie und da eine geringe Verstärkung bei Neigung des Kopfes nach rückwärts. Von besonderer Wichtigkeit war in diesem Falle die Untersuchung der Gegenrollung der Augen mit dem von Vortr. konstruierten Apparate (siehe auch Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 67). Diese ergab eine deutliche Störung. Es wurde bei zwei an verschiedenen Tagen vorgenommenen Untersuchungen ein Wechsel der Rollung bei ein und derselben Kopfstellung, das einemal von $6^0$ das anderemal von $10^0$ konstatiert. Es ist dies ein Verhalten, wie es für Kranke mit Schwindel vestibularen Ursprungs charakteristisch ist und sich insbesondere bei traumatischen Fällen häufig findet.

Fuchs (bezüglich der Bemerkung von Schlesinger): Eine gewisse geringgradige Dissoziation der Bewegung der Lider kann ja gefunden werden, allein hier handelt es sich um eine typische auffallende Erscheinung, ich konnte auch in der Literatur nichts ähnliches finden. Flatau berichtet, daß Graefe auch bei anderen Krankheiten vorkomme. Ich habe das niemals gesehen.

Frankl-Hochwart ist auch der Meinung, daß das Graefesche Symptom in ganz seltenen Fällen auch bei Leuten vorkommen kann, die nicht an Morbus Basedowii erkrankt sind und überhaupt keine Nervensymptome haben. So zeigte Frankl-Hochwart einmal der verstorbene Internist H. F. Müller einen mit leichten Darmsymptomen behafteten Menschen, der das obgenannte Symptom, sonst aber keine Nervenerscheinungen aufwies.

Schlesinger betont, daß er jedes Jahr dergleichen Fälle gesehen habe u. zw. auch bei Nichtnervenkranken. Es existieren übrigens doch einige analoge Literaturberichte.

Wintersteiner meint, daß man die fragliche Erscheinung überhaupt nicht Graefe nennen kann. Graefe ist doch kein der Willkür unterworfenes Symptom. Hier aber ist es so, daß, wenn Pat. aufgefordert wird zu fixieren, er zu grimassieren beginnt und ein förmlicher Krampf in den Augenmuskeln und im Frontalis auftritt. Sich selbst überlassen aber hat Pat. wiederholt nach auf- und abwärts geblickt, ohne daß diese Erscheinung aufgetreten wäre. Das sind Sachen, die man lernen kann. Kinder z. B. lernen solche Grimassen vor dem Spiegel; einer meiner Schulkollegen hatte dieses Symptom sehr gut machen können.

Linsmayer erinnert, daß der bekannte Schauspieler Mitterwurzer, wenn er höchsten Schrecken darstellen wollte, genau dieselbe Erscheinung absichtlich erzeugte, wie sie der demonstrierte Fall bietet.

Fodor hat vor wenigen Tagen ein 2jähriges Kind gesehen, das von Geburt an mit den Augen sehr schlecht fixiert hat und sehr lebhaft vagierende Bewegungen mit dem Bulbi vornimmt. Bergmeister konstatierte dasselbe übermäßige Aufklappen der Lider, wie bei Basedow. Auch in diesem Falle war die Erscheinung deutlich durch einen Willkürakt verstärkbar.

4. Im Anschluß an den von Priv.-Doz. Fuchs demonstrierten Fall, stellt Dr. Bárány einen ihm von Hofrat v. Wagner gütigst überlassenen Fall aus der psychiatrischen Klinik vor.

Es handelt sich um einen 51jährigen Hilfsarbeiter, der im Jahre 1900 ein schweres Kopftrauma mit längerer Bewußtlosigkeit erlitt und seither an epileptischen Anfällen mit Bewußtseinsverlust Zungenbiß, Urinverlust etc. leidet. Außerdem bestand seither hochgradige Schwerhörigkeit. Vor drei Wochen fiel Pat. von einem 5 m hohen Holzstoß, war danach 18 Stunden bewußtlos. Seither besteht angeblich Taubheit links, ob er gleich nach dem Unfall stärkeren Schwindel hatte, kann er sich nicht erinnern (Pat. ist sehr vergeßlich); jetzt leidet er nur in geringem Grade an Schwindel, der zeitweise beim Bücken und bei rascherem Gehen auftritt.

Die Untersuchung ergab. Fast vollständige Taubheit links, rechts ebenfalls Schwerhörigkeit vom Charakter einer Erkrankung des Kochlearapparates. (Das Trommelfell war beiderseits intakt; links fand sich eingetrocknetes Blut im Gehörgang [Verheilte Trommelfellruptur?]). Ausspritzen mit kaltem Wasser ergab links nur sehr geringe, rechts normale Reaktion. Die Untersuchung der Gegenrollung ergab kein ausgesprochen pathologisches Verhalten. Es konnte daher bereits aus diesem Befunde die Diagnose auf eine Läsion des Vestibular- und Kochlearapparates links (wahrscheinlich Blutung) gestellt werden. Es war jedoch die Frage, ob diese Läsion auf das im Jahre 1900 oder auf das vor drei Wochen erlittene Trauma zu beziehen war. Hier brachte die Untersuchung des Drehnystagmus Aufschluß.

Bei der am 9. Februar, 16 Tage nach dem Unfall, vorgenommenen Untersuchung fand sich nämlich beim Anhalten nach 10 Rechtsdrehungen nur sehr geringer Nystagmus (15 Zuckungen in 14 Sekunden), beim Anhalten nach 10 Linksdrehungen aber normaler Nystagmus (46 Zuckungen in 26 Sekunden). Eine Woche später hatte sich dieser Befund wesentlich geändert; nun war sowohl nach 10 Rechts-, wie nach 10 Linksdrehungen nur sehr geringer Nystagmus (12 bis 15 Zuckungen in 13 bis 16 Sekunden) vorhanden. Es ist dies ein Verhalten, wie es nur nach frischer Ausschaltung eines vorher funktionierenden Vestibularapparates, also insbesondere nach akuten Labyrintheiterungen oder nach operativer Entfernung eines funktionierenden Labyrinthes vom Vortr. beobachtet wurde. Die Erklärung dafür liegt in einer Adaption der Zentren. Dieses Verhalten läßt die Diagnose auf eine Schädigung des linken Vestibularapparates durch das zuletzt erfolgte Trauma mit Sicherheit stellen.

5. Dr. Artur Schüller spricht über Halisterese der Schädelknochen bei intrakranieller Drucksteigerung. Bekanntlich wird bei gesteigertem Hirndruck sehr häufig die Innenfläche des Schädels usuriert. Diese Usurierung macht sich dem tastenden Finger als eine Rauhigkeit der Schädelinnenfläche bemerkbar, oder es kommt zur Bildung von Defekten. Solche finden sich begreiflicherweise zuerst an den dünnen Knochenvorsprüngen, welche die Sella turcica umrahmen (Sattellehne, Processus clinoidei); am Schädeldach werden die Impressiones digitatae vertieft, so daß die Juga prominenter erscheinen; man kann dies meist im Bereiche des Stirnbeins am deutlichsten wahrnehmen. Bei den höchsten Graden der Usurierung wird die Schädelkapsel dermaßen ausgehöhlt, daß eine Dehiszenz derselben eintreten kann.

Die genannten Schädelveränderungen konnten bisher klinisch nicht diagnostiziert und daher praktisch nicht verwertet werden. Mit Hilfe der röntgenographischen Untersuchungsmethode jedoch, ist man imstande, die durch den gesteigerten Hirndruck hervorgerufenen Usuren in vivo zu erkennen.

Von besonderem Interesse ist es, daß sich am Röntgenbilde Verdünnung und Verkürzung der Sattellehne und Processus clinoidei manifestieren kann in Fällen, wo die genannten Teile bei der Sektion keine Formveränderung erkennen lassen, wo erst die Möglichkeit, mit einem Skalpell die Sattellehne einzuschneiden, darauf hinweist, daß eine Abnahme des Kalkgehaltes jener Knochenteile stattgefunden hat.

Schüller demonstriert das eben erwähnte Verhalten an zwei Fällen von Tumor cerebri, welche an der Klinik v. Wagner zur Beobachtung kamen. In beiden Fällen ließ sich bei der Sektion außer der Weichheit der Sattellehne keine Hirndruckveränderung der Schädelkapsel nachweisen. In einem der beiden Fälle konnte überdies ein interessanter Nebenbefund konstatiert werden: das Vorhandensein einer tief einschneidenden Knochenfurche an der Innenfläche des Schädeldaches, beiderseits ungefähr dem Verlaufe der Kranznaht folgend. Es handelt sich um eine ziemlich seltene Varietät, nämlich um die Ausbildung des Sinus sphenoparietalis (Merkel).

Diskussion: v. Wagner möchte fragen, ob es sich bei dieser Venenfurche nicht um einen Atavismus handeln könnte. Bei Hunden nämlich erfolgt der Abfluß des gesamten venösen Blutes aus dem Schädelinnern durch einen Ast der Jugularis externa, welcher durch ein bestimmtes Foramen geht.

Eine Frage v. Frankls, ob nicht systematische Untersuchungen über das histologische Verhalten des Schädels bei Hirntumoren vorliegen, verneint Schüller.

Wiesel: Beim Herausnehmen der Hypophyse ist mir oft aufgefallen, daß die Sella sehr leicht eingeschnitten werden kann; ich will nicht sagen, daß dies etwas normales ist, allein sicher kommt es vor, auch ohne endokranielle Drucksteigerung.

6. Stern demonstriert Präparate zum Verlaufe und der Histologie des Pickschen Bündels (erscheint demnächst ausführlich).

Obersteiner betont, daß dergleichen Detailarbeiten oft viel mehr Wert haben, als den der einfachen Konstatierung der Tatsache an sich und erinnert an die Arbeit von Karplus und Spitzer.

B. Der angekündigte Vortrag von Hirschl „Syphilis und Dementia praecox" wurde wegen vorgerückter Stunde über Antrag v. Wagners für die nächste Sitzung vertagt.

## Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung vom 26. Januar 1907.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Reuter demonstriert die anatomischen Präparate einer Lysolvergiftung und erörtert anschließend an diese Demonstration kurz das toxische Verhalten des Lysols, die klinischen Erscheinungen und den anatomischen Befund, sowie die therapeutischen Maßnahmen bei dieser Vergiftung.

Regimentsarzt Dr. Scheidl spricht über die Erkrankungen des Wurmfortsatzes, mit spezieller Berücksichtigung diagnostischer Momente und betont in der Einleitung, daß man die für Wurmfortsatzerkrankungen charakteristischen Anfälle durch eine symptomatische Behandlung zwar heilen könne, aber nur bis zur nächsten Attacke. Will man aber die Krankheit heilen, so vermag dies einzig und allein die Operation. Diese Erkenntnis ist bei dem so allgemeinen Interesse für diese Erkrankungsform so tief in die Laienkreise gedrungen, daß die allermeisten sich einer vorgeschlagenen Operation bedingungslos unterwerfen. In einer kurzen Statistik wird vom Vortragenden die in den letzten Jahren geradezu kolossale Zunahme der Appendixoperationen auf seiner Abteilung nachgewiesen. Zur näheren Besprechung teilt er die Appendixerkrankungen in zwei große Gruppen ein, in Appendicitis simplex und Appendicitis perforativa, welche beiden Formen durch das so bedeutungsvolle Moment der Perforation scharf voneinander getrennt werden. Nach einer kurzen Besprechung der Symptome, der Therapie der Anfälle, der Untersuchungsergebnisse und der Befunde bei der Operation, welche ja einer Autopsie gleichkommen, bespricht derselbe die von ihm geübte und durch viele Operationsbefunde als richtig erkannte Methode, nach welcher man sich ein ziemlich zutreffendes Bild über die bei der Operation sich vorfindenden Verhältnisse machen kann, da durch ein richtiges Deuten der subjektiven Angaben des Kranken und des objektiven Untersuchungsergebnisses die Lageverhältnisse des Wurmfortsatzes, des Netzes etc. richtig eingeschätzt werden können. Täuschungen sind natürlich bei einem so vielgestaltigen Krankheitsbild, wie es eben die Wurmfortsatzerkrankungen darstellen, nicht ausgeschlossen, bestätigen aber gewiß nur die oben als Regel vorausgesetzte Korrelation von Symptomen und dem Untersuchungsbefund einer- und dem Operationsbefund anderseits.

Diskussion: Oberstabsarzt Prof. Pick bemerkt: Es ist wohl eine feststehende Tatsache, daß zahlreiche Fälle von Appendizitis bei konservativer Behandlung zur Heilung gelangen, doch wissen wir, daß die Operation das einzige Mittel ist, um mit Sicherheit einem eventuellen Rezidiv der Krankheit vorzubeugen.

Der Umstand, daß die Art und der Verlauf der folgenden Anfälle nicht voraus bestimmt werden kann, hat dazu geführt, daß man die Operation auch auf die Appendicitis simplex ausdehnte.

Die Diagnose der Erkrankung des Wurmfortsatzes ist in vielen Fällen eine außerordentlich schwierige, da neben den ausgesprochenen Krankheitsbildern auch solche vorkommen, deren Deutung nicht mit absoluter Sicherheit möglich ist. Es ist daher begreiflich, wenn im Falle des Zweifels die berechtigte Angst vor schlimmen Eventualitäten zur Veranlassung wird, auch in solchen Fällen zu operieren, bei welchen sich dann bei der Operation eine geringe oder überhaupt keine Veränderungen des Wurmfortsatzes nachweisen lassen.

Der Grund liegt eben in der noch unzureichenden Diagnostik.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Reuter berichtet in Kürze über das Ergebnis der histologischen Untersuchung von 45 Appendizes, welche er im Laufe des Jahres 1906 in der Prosektur des Garnisonsspitales Nr. 1 zu untersuchen Gelegenheit hatte. Das Material entstammte zum größten Teil der Abteilung des Stabsarztes v. Wolff, zum geringeren Teil der des Regimentsarztes Scheidl. Unter diesen 45 Fällen fanden sich 32 akute und 13 chronisch-rezidivierende Formen. Nur in einem Teil der Fälle konnte Reuter Fremdkörper oder eingedickte Kotmassen im Lumen des Wurmfortsatzes nachweisen, in der Mehrzahl der Fälle war dasselbe frei. Nach Schilderung der normalen Verhältnisse des Wurmfortsatzes geht der Vortragende sodann auf die von Aschhoff (Ueber die Topographie der Wurmfortsatzentzündung, Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft 1904, H. 7, S. 246) veröffentlichten Untersuchungen des Näheren ein und bemerkt, daß er die von Aschhoff näher charakterisierten Formen der Appendicitis acuta, den Wandabszeß und die pseudomembranöse Schleimhautentzündung in einem Teil seiner Fälle vorgefunden habe. Da Reuter bei den chronisch rezidivierenden Fällen konstant eine Obliteration des distalen Endes des Wurmfortsatzes vorfand, so schließt er sich der Ansicht jener an, die in dieser Obliteration den Ausgang eines Entzündungsprozesses sehen.

Regimentsarzt Dr. Preßlich hält seinen angekündigten Vortrag: Ueber Pyramidonbehandlung des Typhus abdominalis. (Erscheint ausführlich anderen Orts.)

Sitzung vom 9. Februar 1907.

Regimentsarzt Dr. Settmacher demonstriert eine Reihe instruktiver Röntgenbilder.

Regimentsarzt Dr. Ig. Höfer bespricht einen Fall von otogener Sinusthrombose, die bei einem Soldaten im Anschlusse an eine akute Mittelohrentzündung aufgetreten war.

Nach kurzer Erörterung über die otitische Pyämie spricht der Vortragende über die Entstehungsursache, Bakteriologie und Entstehungsweise der Sinusthrombose, über die Ausdehnung der Thrombenbildung; führt einige statistische Zahlen an, bespricht sodann die Symptomatologie der Thrombose des Sinus transversus und speziell auch des Sinus cavernosus, dann die Diagnose, Prognose und den Verlauf. Bei Besprechung der Therapie werden die Indikationen der Jugularisunterbindung besonders hervorgehoben, ebenso die Gefahren der Luftaspiration und deren Vermeidung.

Der Fall, den der Vortragende operierte, war eine obturierende Thrombose des Sinus transversus rechterseits, welche im Anschlusse an eine akute eitrige Otitis rechterseits auftrat; es kam im Verlaufe derselben schon in der zweiten Woche zum Auftreten von typischem intermittierenden Fieber mit Tagesdifferenzen bis zu 3·2°, zu Schüttelfrösten; in der dritten Woche gesellten sich Erbrechen, Gelenksschmerzen im linken Schultergelenk und Diarrhöen dazu, welche Symptome die Diagnose Sinusthrombose rechtfertigten. Die Operation ergab einen perisinuösen Eiterherd um den Sinus sigmoideus herum. Die Punktion des Sinus war negativ, die Inzision wies Thromben nach; hierauf Freilegung des Sinus bis zum oberen Knie desselben, nach unten bis zum Bulbus venae jugularis; Spaltung des ganzen Sinus und Ausräumung der Thromben, wobei es vom Bulbus her zu bluten begann, Tamponade des Sinus mit Jodoformgazestreifen, einige Hautnähte, Verband.

Die Untersuchung des perisinuösen Eiters ergab Streptokokken. Eine Unterbindung der Vena jugularis wurde unterlassen, weil erstens der Thrombus nur an einer Stelle erweicht war, die Sinuswand weiter nach abwärts gesund aussah, ebenso wie der Knochen und der Thrombus vollkommen entfernt werden konnte; zweitens, man die Jugularisunterbindung bei Weiterbestehen des pyämischen Fiebers auch später noch machen konnte und drittens, weil eine voreilige Jugularisunterbindung vor der Operation bei Nichtvorhandensein einer Thrombose eine starke Knochenblutung bei der Operation zur Folge hat, was sehr lästig sein kann. Der weitere Krankheitsverlauf war normal, der Kranke genas nach fünf Wochen.

Der Vortragende bemerkt zum Schlusse, daß das Bild der otitischen Pyämie auch für den Militärarzt wichtig sei, da das Schicksal solcher Kranker vor allem davon abhängt, ob sie rechtzeitig dem Otochirurgen zugewiesen werden, da sonst der unbedingt notwendige chirurgische Eingriff unterbleibt oder vielleicht zu spät unternommen wird.

Regimentsarzt Dr. Gustav Pollak hält den angekündigten Vortrag: Zur Epidemiologie des Typhus abdominalis. (Siehe unter den Originalien in Nr. 10 dieser Wochenschrift.)

## Wiener laryngologische Gesellschaft.

**Nächste Sitzung Mittwoch den 3. April 1907, Anfang 7 Uhr.**

Programm:

1. Demonstrationen. — 2. Diskussion über den demonstrierten Fall **Hajeks:** Ueber rezidivierenden Glottisspasmus (wahrscheinlich Tetanie).

Nach der Sitzung gesellige Zusammenkunft im Riedhof.

Der Sekretär.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 4. April 1907. Nr. 14.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der k. k. Universitätsklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. O. Chiari.) Zur ösophagoskopischen Diagnose der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung. Von Dr. Emil Glas, Assistenten der Klinik.
2. Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Ueber subkutane Darmrupturen. Von Dr. Anton v. Khautz jun., Assistenten der Abteilung.
3. Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lemberg. (Direktor: Prof. Dr. Gluziński.) Ein Beitrag zur Frage der Polyglobulie. Von Dr. N. Schneider, ehem. Demonstrator der Klinik.
4. Zwei Fälle von diffuser Peritonitis appendicularis mit nachfolgendem Darmverschluß. Von Dr. Erwin Nießner, Ordinarius des deutschen Ritterordens-Spitales in Troppau.

II. **Referate:** Ueber die Fürsorge für kranke Säuglinge. Von Prof. Dr. A. Schloßmann. Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrankheiten. Von Dr. A. Baginsky und Dr. Paul Sommerfeld. Die Krankheiten der ersten Lebenstage. Von Dr. Max Runge. Leitfaden zur Errichtung von Kindermilchanstalten. Von Edmund Suckow. Die Behandlung von Säuglingen in allgemeinen Krankenhäusern. Von Prof. F. Wesener. Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung. Von A. Baginsky, B. Bendix, J. Cassel, L. Langstein, H. Neumann, B. Salge, P. Selter, F. Siegert und J. Trumpp. Säuglingssterblichkeit und Wohnungsfrage. Von E. Meinert. Schulhygiene. Von L. Burgerstein. Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge. Von E. Hagenbach-Burckhardt. Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin. Einrichtung, Betrieb, Ergebnisse. Von Dr. A. Japha und Dr. H. Neumann. Der akute Dünndarmkatarrh des Säuglings. Von Dr. B. Salge. Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Von Dr. Fritz Kirstein. Die physikalische Therapie im Kindesalter. Von Julius Zappert. Ref.: Rudolf Pollak.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der k. k. Universitätsklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. O. Chiari.)**


## Zur ösophagoskopischen Diagnose der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung.


Von Dr. **Emil Glas**, Assistenten der Klinik.


Entfernung von Fremdkörpern aus dem Oesophagus, Diagnostizieren von Oesophagusstenosen, narbigen Strikturen, beginnenden Karzinomen, Laugenverätzungen u. a. gehören nun fast schon zum täglichen Handwerk unseres Spezialfaches. Zu den selteneren Erkrankungen der Speiseröhre, deren ösophagoskopischer Befund auch für den geübten Oesophagoskopiker von wesentlichem Interesse ist, gehören die Divertikel und spindelförmigen Dilatationen der Speiseröhre. Harmer hat auf Grund zweier an der Klinik von ihm ösophagoskopierter Fälle jüngst eine Arbeit: Die ösophagoskopische Diagnose des Speiseröhrendivertikels, erscheinen lassen, in welcher auf die Schwierigkeiten bei der Beurteilung dieser Fälle hingewiesen wird. Im nachfolgenden sei auf Grund mehrerer von mir an der Klinik ösophagoskopierter Fälle von idiopathischer Speiseröhrenerweiterung auf das Interessante dieser ösophagoskopischen Befunde hingewiesen, wobei betont sei, daß bereits Mikulicz gelegentlich der Demonstration seiner ersten Oesophagoskopien, in der Sitzung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie vom Jahre 1882, auf dieses seltene Krankheitsbild hinwies und in ätiologischer Hinsicht auf die kardiospastische Genese dieser Affektion aufmerksam machte. Seitdem sind zahlreiche Arbeiten über Dilatationen erschienen, welche A. Neumann im dritten Bande des Zentralblattes für die Grenzgebiete zusammengestellt hat, und die sich auch zum Teile in den Arbeiten von Rosenheim, Stark, Gottstein, Kraus, Dauber u. a. finden.

Ehe wir nun zur Analyse der diesbezüglichen ösophagoskopischen Befunde gehen, seien zuerst im nachfolgenden in Kürze die betreffenden Krankengeschichten wiedergegeben.

Fall I. G. R., 30jähriger Kaufmann, sucht im Sommer 1906 die Klinik auf. Er gibt an, daß er häufig ein merkwürdiges Druckgefühl im Gebiete der Speiseröhre habe, welches er zum Teil auf seine Nervosität zurückführt. Doch gesellten sich vor drei Monaten noch Schluckbeschwerden hinzu, welche in letzter Zeit wesentlich zunahmen, weshalb Pat. die Klinik aufsucht. Flüssigkeiten kann Pat. gut schlucken, doch erzeugen feste Speisen, zumal wenn sie nicht gut gekaut sind, ein Druckgefühl, das er über den Mageneingang verlegt. Ißt er schnell, so bemerkt er, daß die Speisen nicht hinuntergleiten; er ist der Meinung, daß sie sich „irgendwo über dem Magen" stauen. Diese Beobachtung macht ihn oft aufgeregt und schlecht gelaunt. Auf den Rat eines befreundeten Arztes hat Pat. sich eine Schlundsonde gekauft, welche er jeden Morgen einführt. Hiebei fällt es ihm auf, daß er an einer bestimmten Stelle einen Schmerz verspürt, welcher, je weiter er die Sonde vorzuschieben sucht, um so stärker wird. Manchmal kann er den sich ihm entgegenstellenden Widerstand mit der Sonde überhaupt nicht überwinden. Dann läßt er die Sonde eine Weile liegen und versucht nach einer Pause ein weiteres Vorschieben, was ihm, falls er auf andere Momente

sein Augenmerk richtet, gewöhnlich gelingt. Pat. hat guten Appetit, trotzdem ist er in den letzten Monaten abgemagert. Sein Vater soll in seinen letzten Lebensjahren Paralysis agitans gehabt haben.

Aus dem allgemeinen Status ist nichts von besonderer Bedeutung hervorzuheben.

Die von dem Patienten mitgebrachte Schlundsonde wird vorsichtig eingeführt und gelangt anstandslos bis zu einer Entfernung von 41 cm von der Zahnreihe. Dort stößt die Sonde auf einen starken Widerstand, welchen der Patient als den normal bei ihm zu findenden bezeichnet. Nach schnellem Herausziehen der Sonde fließen 100 $cm^3$ säuerlich riechender, mit Speiseresten versehener Flüssigkeit nach, welche keine Salzsäure enthält. Gleich darauf wird die Sonde ein zweitesmal eingeführt und nach einer Pause mit dem Sondenende die Stelle des Widerstandes etwas stärker gedrückt. Pat. macht eine tiefe Inspiration und hält dann den Atem förmlich an: in diesem Augenblick konstatiert die sondenführende Hand das Weichen des Widerstandes, die Sonde gleitet anstandslos bis in den Magen (50 cm tief).

Am nächsten Tage wird der Rumpelsche Versuch gemacht. Eine an ihrem unteren Ende mit Löchern versehene Sonde wird in den Magen geleitet, eine Nebensonde führt in den erweiterten Speiseröhrenabschnitt. Eingießen einer Flüssigkeit durch die Nebensonde; bei gesenktem Trichter fließt dieselbe nicht zurück.

Dieser Versuch soll das Bestehen einer Dilatation (gegenüber der Diagnose eines tiefsitzenden Divertikels) beweisen, doch schließen wir uns den von Neumann und Rosenheim diesbezüglich gemachten Einwänden vollinhaltlich an.

Tags darauf ösophagoskopische Untersuchung. Die Einführung des Oesophagoskopes gelingt trotz des Mangels einer Zahnlücke bei gesenktem Kopfe in sitzender Stellung leicht. Kaum ist jedoch das Rohr über die Ringknorpelenge etwa 4 cm hinaus, so verlischt das Licht des Leiterschen Panelektroskopes. Eine große Menge säuerlich riechender Flüssigkeit ist zum Abfluß gekommen u. zw. so rasch, daß dieselbe nicht aufgefangen werden konnte. Der Versuch, nun das Gesichtsfeld rein zu bekommen, mißlingt anfangs. Alles Tupfen nützt nichts. Auch die Klysopompe, die wir durch das Rohr einführen, vermag nicht die ganze Flüssigkeit herauszupumpen, weswegen wir den Kopf des liegenden Patienten noch stärker senken und den Patienten auffordern, Würgbewegungen zu machen. Auf diese Weise gelingt es, bei stark gesenktem Rohre die Flüssigkeit fast völlig herauszubekommen und nach wiederholtem Austupfen ist das Gesichtsfeld rein. Wir führen nun das Oesophagoskop vorsichtig bei guter Beleuchtung weiter und konstatieren bei einer Entfernung von etwa 20 cm das Zurücktreten der blassen Oesophagusschleimhaut. Hier blicken wir in einen weiten Hohlraum, dessen Wandung uns anfangs völlig unsichtbar bleibt. Erst bei starker Drehung des proximalen Tubusendes bringen wir uns Teile der Wandung zu Gesicht, welche minimale Faltenbildung zeigen, meist von normaler Farbe sind und nur an wenigen Stellen Auflockerung der Schleimhaut erkennen lassen. Aus der großen Exkursionsfähigkeit des Rohres ist zu entnehmen, daß das Rohr in einem großen Hohlraum sich befindet, dessen Wandungen mit Rücksicht auf die geringe Fältelung und den Mangel vorspringender Partien als festere, in einem gewissen Tonus befindliche erscheinen. Wir lassen den Patienten tief atmen, doch treten keine respiratorischen Bewegungen auf. Der Hohlraum schließt sich auch bei maximaler Exspiration nicht. Im bifurkalen Gebiete treten pulsatorische Phänomene der hinteren Wandung auf, welche synchron mit dem Pulse verlaufen. Das Rohr wird nun leicht bis 40 cm von der Zahnreihe vorgeschoben. Hier muß wiederholt abgetupft werden, ehe das Gesichtsfeld sich völlig rein darstellt. Dann sieht man einen von rechts hinten nach links vorne verlaufenden Spalt, welcher von zwei stark vorspringenden Wülsten begrenzt erscheint, an deren Oberfläche feine Gefäßramifikationen sichtbar sind. (Das ganze Bild erinnert an das einer Portio.) Die Wülste schließen außerordentlich enge aneinander und eine eingeführte Darmsaite vermag absolut nicht vorzudringen. Aus dem Magen dringen weder Gas, noch Flüssigkeit herauf. Beim Zurückziehen des Tubus ist nochmals von oben der Hohlraum völlig zu überblicken und ist es bei entsprechend zentraler Führung des Rohres möglich, noch bei einer Entfernung von 30 cm (von der Zahnreihe) die portioartige Wulstbildung in kardialem Gebiete zu übersehen.

Fall II. 48jähriger Patient, war früher stets gesund. Vor sechs Jahren erlitt er ein Trauma, indem ihm ein schweres Eisenstück auf das Abdomen gefallen sein solt. Von diesem Unfall erholte er sich bald wieder, doch will er seitdem eine gewisse Nervosität beobachtet haben; hie und da Unruhe und Schlaflosigkeit. Vor zwei Jahren bemerkte er, daß er feste Speisen nicht mehr so gut wie früher hinabschlucken konnte. Er gibt an, das Hindernis etwa in der Höhe der Magengrube verspürt zu haben. Das Trinken von Flüssigkeiten ging anstandslos. Die Beschwerden nahmen im Laufe der nächsten Monate zu, indem das Hindernis größer zu werden schien und Pat. oft und oft schlucken mußte, um kleine Bissen hinunter zu bekommen. Hiebei regte er sich manchmal sehr auf, so daß ihm das Blut zu Kopfe stieg. Nachdem ihm ein Landarzt bougiert hatte, kaufte er sich spontan eine Schlundsonde und übte selbst anfangs täglich einmal, dann öfter die Bougierung. Bougierte er vor dem Essen n. zw. unmittelbar vorher, so sollen die kleingekauten Speisen zumindest anfangs ganz gut in den Magen hineingelangt sein, nach mehreren Bissen jedoch hatte er das Gefühl des „krampfhaften Widerstandes" im untersten Bereiche der Speiseröhre. Hiebei stellte sich ein peinliches Druckgefühl an einer bestimmten Stelle ein. Flüssigkeit ging, wenn er in einem Zuge größere Mengen nahm, plötzlich prompt hinunter. Pat. gewöhnte sich auch an Bougierungen nach dem Essen. Er gibt an, im Laufe der Zeit eine gewisse Schlundrohrmassage gelernt zu haben, welche darin bestand, daß er zuerst mit dem Bougieende die Stelle, wo sich der Widerstand fand, kräftig und wiederholt drückte. Konstatierte er dann das „Hineinschlüpfen" der Sonde, dann begann er zuerst langsam und dann etwas schneller die Bougie durch die verengte Stelle auf und ab zu bewegen, was ihm, wie er angibt, wesentliche Erleichterung verschaffte. Da er jedoch seit 14 Tagen stärkere Beschwerden hat und bei Sondierung öfter die Sonde nicht über das Hindernis hinauszubringen vermag, sucht er die Klinik auf.

Pat. ist etwas abgemagert; äußerlich nichts Abnormes, weder in der Bauchgegend, noch in der Supraklavikulargrube ein Tumor zu konstatieren. Die Einführung der Schlundsonde gelingt leicht. Dieselbe läßt sich bis 42 cm von der Zahnreihe leicht vorschieben, dort stößt man auf ein Hindernis; bei stärkerem Andrücken der Sonde verspürt der Patient Schmerzen. Beim Herausziehen der Sonde macht Pat. regurgitierende Bewegungen und entleert hiebei 150 $cm^3$ einer alkalisch reagierenden Flüssigkeit. Gleich darauf führt sich Pat. selbst die Sonde ein zweites Mal ein, schiebt sie langsam hinunter und macht, nachdem sich das Hindernis auf das neue eingestellt, nun ein kompliziertes Schluckmanöver, indem er tief inspiriert und dann bei geschlossener Stimmritze würgt; nun genügt ein geringer Druck und die Sonde gleitet bis 50 cm anstandslos in den Magen. Beim Herausziehen der Sonde hat man das Gefühl, als ob sich über dem Ende derselben ein Ring zusammenziehen würde. Bis 30 cm herausgezogen, versuche ich die Wiedereinführung, was aber abermals nicht gelingt, da der alte Widerstand (42 cm von der Zahnreihe) sich aufs neue einstellt. Keine Flüssigkeit wird regurgitiert.

Die Oesophagoskopie wird noch an demselben Morgen ausgeführt, da Pat. am Abend wieder heimreisen will. (Die Oesophagoskopie wird allen Herren des Kurses demonstriert.) Die Einführung des Rohres gelingt nach Ueberwindung der Ringknorpelenge leicht. 20 cm von der Zahnreihe entfernt ändert sich das bis dahin normale Bild. Hier legen sich nämlich Falten vor das Tubusende, welche einerseits das Lumen zum Teil verlegen, anderseits das weitere Vordrängen des Rohres an einzelnen Stellen schwierig machen. Tupfer müssen, da Speisereste zwischen den Falten wiederholt vordrängen, oft angewendet werden. Die Falten zeigen an mehreren Orten entzündete Schleimhaut mit Gefäßinjektion. Bei tiefer Respiration zeigen die Falten nur geringe oder gar keine Mitbewegung, doch sind die pulsatorischen Wandphänomene, zumal im infrabifurkalen Teile, deutlich ausgesprochen. Bei starker Drehung des Rohres gelingt es, andere, vorher nicht eingestellte Wandpartien sichtbar zu machen, welche gleichfalls nicht von straff gespannter Schleimhaut ausgekleidet sind, sondern deutliche Fältelung aufweisen. 35 cm von der Zahnreihe ist das Vordrängen der quergestellten Falten so groß, daß man das Lumen nicht weiter zu sehen vermag und sich der vorgeschobene Tubus wiederholt in den faltigen Winkeln und Buchten verliert, ohne weiter vorgedrängt werden zu können. Erst allmählich arbeitet sich das Rohr langsam durch. 40 cm von der Zahnreihe ist die Schleimhaut stark injiziert, das Vorschieben des Tubus bereitet dem Patienten Schmerzen und bei 41 cm stößt das Rohr auf einen starken Widerstand. Hier zeigt das ösophagoskopische Bild rosettenartig aneinander gelagerte, gegen ein punktförmig geschlossenes Lumen sich hindrängende, stark gerötete Schleimhautfältchen. Trotz forcierter Inspiration und energischer Schluckbewegung des Patienten ist das tiefere Vordrängen des Tubus unmöglich. Erst nach wiederholtem Betupfen dieser Partie mit 20%igem Kokain kommt es zu einem Zurücktreten der Rosetten und das Oesophagoskop dringt in den Magen

ein, wo die rotsamtene Farbe der Magenschleimhaut deutlich sichtbar wird. Kein Tumor, keine Narben, keine Leukoplakie zu sehen.

Fall III. (Die Oesophagoskopie dieses Falles verdanke ich dem emer. Assistenten der IV. medizinischen Abteilung des Professors Kovács, Herrn Dr. Vollbracht, der diesen interessanten Fall in einer Arbeit: Zur Kenntnis des Schluckmechanismus bei Kardiospasmus, einer eingehenden Würdigung unterzogen hat.)

Die Anamnese dieses Patienten ergibt wechselnde, auf Dilatation hinweisende Beschwerden. Anfangs waren es nur schwerere Speisen, die stecken blieben, dann aber auch Flüssigkeiten, während breiige Nahrung gut passierte. Forcierte Atem- und Schluckbewegungen halfen dem Patienten manchmal über das Hindernis. Längere Zeit wurde er bougiert, dann durch Wochen mit schottischer Dusche auf die Magengegend behandelt; doch halfen ihm diese Kuren alle nur vorübergehend, weshalb er im Dezember 1905 aufs neue das Spital aufsuchte.

Es handelt sich um ein nervöses, leicht irritierbares, 35jähriges Individuum, dessen Organbefund nichts Pathologisches bietet. Bei Einführung von Bougien stößt man 39 bis 41½ cm von der Zahnreihe auf elastischen Widerstand und gelingt es nicht, diesen Widerstand zu überwinden. „Erst in allerletzter Zeit konnte Bougie Nr. 16 vom Patienten selbst in den Magen eingeführt werden und auch mir ist die Passage in letzter Zeit gelungen.“ (Vollbracht.)

Pat. wurde nur einmal von mir ösophagoskopiert und hiebei ein Befund erhoben, welcher dem des Falles II teilweise gleicht: Die Einführung des Oesophagoskopes gelingt leicht; kaum hat man jedoch das Rohr in eine Entfernung von etwa 30 cm von der Zahnreihe gebracht, so strömt ein Strahl getrübter Flüssigkeit aus dem Rohre, zirka einen Viertelliter messend. Nachdem die Flüssigkeit abgeflossen ist, erscheint die Oesophagusschleimhaut von normaler Farbe, doch zeigt sich bei tieferer Einführung des Rohres eine starke Faltenbildung der Schleimhaut, welche auf ca. 10 cm Länge deutlich zu konstatieren ist. Gleichzeitig gelingt es, mit dem Ende des Oesophagusrohres ziemlich weit reichende Bewegungen zu machen, wobei man die Empfindung hat, daß man von seiten der Oesophagusschleimhaut keinerlei Widerstand begegnet. Eine unterhalb dieser Dilatation befindliche Stenose oder ein Tumor ist nicht festzustellen, trotzdem das 45 cm lange Rohr bis in den untersten Bereich der Speiseröhre eingeführt wird.

Aus dem Röntgenbefund (Priv.-Doz. Holzknecht) sei mitgeteilt, daß die untere Hälfte des intrathorazischen Oesophagus von den aufgenommenen Wismutingesten unter je nach der Menge verschieden großer Dehnung bis zur Unterarmdicke und Keulenform (dickes Ende an der Kardia) ausgebreitet wird. Eine Entleerung des Sackes findet bei ruhigem Verhalten des Patienten nicht statt. Dagegen tritt bei dem Schluckmanöver des Patienten (Valsalvascher Versuch + Luftschlucken bei geschlossener Glottis) der Inhalt des dilatierten Oesophagus unter gleichmäßig langsamem Ausfließen in der Zeit von 20 bis 25 Sekunden in den Magen. Dabei läßt sich das ebenso gleichmäßig sinkende Niveau, welches entsprechend der Erweiterung des Oesophagus allmählich breiter wird, bis zu seinem anscheinend an der Kardia gelegenen Ende verfolgen. Das dabei keineswegs kollabierende Oesophaguslumen erscheint mit Gas gefüllt. Die Gasfüllung schwindet am Ende der Entleerung plötzlich unter Kollaps der Wände, unter fühl- und hörbarem, gurrenden und zischenden Geräusch im linken Hypochondrium.

Fall IV. Pat. erscheint im Juli 1905 mit folgender von ihm selbst geschriebener Anamnese an der Klinik: „Ich bin Schuster und jetzt 57 Jahre alt. Meine Krankheit hatte im Jahre 1894 ihren Anfang. Im Monat Juni dieses Jahres habe ich noch des Morgens meinen Kaffee getrunken und bin dann in die Stadt gegangen, ohne etwas zu spüren. Um 10 Uhr ging ich in ein Gasthaus und kaufte mir ein Stück Fleisch. Als ich dieses geschnitten hatte und ein Stück essen wollte, konnte ich es nicht mehr herunterbringen. Es kam Schleim herauf, aber essen konnte ich nichts. Ich bin damals gleich zum Herrn Prof. Schrötter gegangen, durch 14 Monate ging ich hin. Dann ein Jahr zum Prof. Albert, dann war ich in der Ambulanz bei Prof. Hacker, aber alle Behandlung war erfolglos. Meine Krankheit hat sich nur insofern gebessert, als ich doch jetzt mit vieler Mühe etwas hinunterbringen kann.“

Pat. ist stark abgemagert. Sonst ist der somatische Befund normal. Gleich nach der Aufnahme des Patienten wird die Sondierung versucht, welche anstandslos gelingt. Nach Ueberwindung eines 40 cm von der Zahnreihe gelegenen Hindernisses gleitet die Sonde leicht in den Magen. Nach dem Herausziehen der Sonde kommt eine Menge von 100 cm³ alkalisch reagierender Flüssigkeit nach.

Oesophagoskopie: Einführung des 45 cm-Rohres von 13 mm Querschnitt. Nach starkem Rückwärtsbeugen des Kopfes gelingt die Ueberwindung der Ringknorpelenge leicht. Charakteristische Trichterform des oberen Oesophagusabschnittes mit rosettenförmigem Abschluß. 30 cm von der Zahnreihe entfernt ist eine auffallende Fältelung der Wandung sichtbar, deren Schleimhaut starke Injektion der oberflächlichen Gefäßchen zeigen. Zwischen den leicht wegdrängbaren Falten Speisereste. An einzelnen vorspringenden Stellen (den Kämmen der Falten) festhaftende Membranen, die mit der Pinzette entfernt werden. (Hefepilze und Leptothrix mikroskopisch nachweisbar.) Im Gebiete der Kreuzungsstelle des linken Bronchus mit der Speiseröhre ist das Vordrängen des Rohres mitten zwischen den stark vorspringenden Falten, die in dieser Gegend dichter gedrängt erscheinen, schwierig. Ein stärkeres Rechtsdrehen des Rohres führt zum Ziele. Bei tiefer Respiration weisen die Wandungen keinerlei Veränderungen auf. Doch werden gerade in diesem Abschnitt lebhafte peristaltische Bewegungen wahrgenommen. Die Gegend des Zwerchfellhiatus passiert der Tubus ohne größere Schwierigkeit, um schließlich 39 cm von der Zahnreihe entfernt auf einen größeren Widerstand zu stoßen, der bei 40 cm im Augenblick nicht zu überwinden ist. Das Bild dieser Gegend zeigt sich als ein von zwei stark vorspringenden, mit injizierter Schleimhaut versehenen Lippenwülsten begrenzter Spalt, welcher, von rechts hinten nach vorne verlaufend, im Augenblick der Untersuchung völlig geschlossen ist. Weder Respirationsbewegungen, noch Schluckmanöver können für den Augenblick diesen krampfhaften Verschluß aufheben. Erst wiederholtes Kokainisieren der Lippenwülste bringt nach einigen Minuten den Krampf zum Schwinden, das Rohr überwindet den Widerstand und gleitet in den Magen. Beim Zurückziehen des Rohres verspürt die führende Hand keinerlei Zug oder Druck im kardialen Gebiet und gelangt in den weitfaltigen, infrabifurkalen Oesophagusabschnitt, in welchem die Exkursionsmöglichkeit des Oesophagoskopes besonders auffallend zutage tritt.

Der Röntgenbefund, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Priv.-Doz. Holzknecht verdanke, lautet folgendermaßen: Die Wismutingesten füllen fast in der ganzen verabreichten Menge einen mäßig längsgedehnten Magen (große Kurvatur in Nabelhöhe), welcher radiologisch keine groben anatomischen Veränderungen seiner Wand und keine abnormen Beziehungen zu seiner Nachbarschaft zeigt. Ein Teil der verabreichten Ingesten jedoch bleibt stets in dem untersten Abschnitt des Oesophagus, wo sie in einer mächtigen, sackartigen, drei bis vier Querfinger breiten, spindelförmigen Dilatation Platz finden. (Vgl. die diesbezüglichen Radiogramme.)

Fig. 1.

Dorsoventrale Durchleuchtung (Thorax von vorne gesehen) nach vorausgehender Einnahme einer Mahlzeit, aus 300 g Gries in der Milch und 25 g Bismutum subnitricum bestehend. (Nach der Pause des Schirmbildes gezeichnet.) Der zwischen den hellen Mittelfeldern liegende Mediastinalschatten zeigt den, wie stets in diesen Fällen, sich mehr nach rechts hin ausbreitenden, kolbenförmig erweiterten Oesophagus. Nur geringe Mengen der Mahlzeit sind im Laufe der Untersuchung in den Magen gelangt.

Durchleuchtung in der ersten schrägen Richtung (Thorax von rechts vorne gesehen). Die Wirbelsäule weicht nach rechts, das Herz und der Gefäßschatten nach links zurück. Der Oesophagus zeigt in dieser Richtung einen viel schmäleren Quer-

durchmesser. Der Querschnitt des Lumens, aus beiden Bildern ermittelt, ist also oval mit der größten Ausdehnung in ungefähr querer Richtung, was aus den räumlichen Verhältnissen im Mediastinum begreiflich wird.

Fig. 2.

Diese vier genau beobachteten, ösophagoskopierten und zum Teil auch röntgenisierten Fälle idiopathischer Speiseröhrenerweiterung beweisen die Wichtigkeit der ösophagoskopischen Untersuchung in derartigen Fällen. Denn, wie ich bereits anläßlich der Vorstellung des Vollbrachtschen Falles in der Gesellschaft für innere Medizin betont habe, ist erst der ösophagoskopische Befund für das Fehlen einer anatomischen Ursache der Dilatation beweisend und erst durch die Oesophagoskopie können die sekundären, oberhalb anatomischer Stenosen sich etablierenden Dilatationen von den idiopathischen, „spindelförmigen", mit Sicherheit geschieden werden, ein Moment, auf welches bereits Rosenheim des besonderen aufmerksam gemacht hat. Wenn auch der Wert der internen Untersuchung und der verschiedenen, zum Nachweise idiopathischer Dilatationen ersonnenen Methoden nicht herabgesetzt werden soll, so ist doch derzeit bereits zur Genüge bekannt, daß tiefsitzende Oesophaguskarzinome, beginnende Kardiakarzinome und feine narbige Prozesse im ösophagealen Rohre zuerst und ausschließlich durch das Oesophagoskop erkannt werden können und darum in solchen Fällen — es sei zum Beispiel hier auch der Fälle mit Dilatation idiopathischer Natur+Oesophaguskarzinom gedacht — stets ösophagoskopiert werden soll. Wir können uns darum dem Urteil Kellers absolut nicht anschließen, der kürzlich bei Besprechung des Straußschen Eudiometers (zwecks differentialdiagnostischer Verwertung) mit Rücksicht auf die sich darbietenden technischen Schwierigkeiten der Oesophagoskopie in Fällen spindelförmiger Dilatation nicht jenen hohen Wert beimißt, welcher ihr hiebei zukommt.

Wie aus den von uns ösophagoskopierten Fällen hervorgeht, findet sich fast stets ein ziemlich einheitliches Bild bei der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung, wie es bereits von den Autoren des genaueren beschrieben wurde: Das Rohr zeigt in dem dilatierten Abschnitte große Exkursionsfähigkeit, die zurückgehaltenen Flüssigkeiten und Speisereste drängen sich durch den eingeführten Tubus heraus, die Reinigung des Gesichtsfeldes ist oft mit großen Schwierigkeiten verbunden. Ist dieselbe gelungen, dann übersieht man bestimmte Wandpartien: In dem dilatierten Abschnitt gelingt es uns nicht, im selben Augenblicke die ganze Zirkumferenz zu überblicken. Die Schleimhaut befindet sich meist im Zustande der Entzündung, die vorspringenden Kämme zeigen häufig Membranauflagerung, Auflockerung und Gefäßinjektion. Die Schleimhaut lagert faltenartig vor dem Tubusende und ist oft nur mit Schwierigkeit wegzudrängen. In den zwischen den Falten befindlichen Wellentälern finden sich nicht selten auch nach gründlicher Reinigung Speisepartikelchen. Respiratorische Bewegung der ösophagealen Wandpartien fehlt oder ist zumindest wesentlich eingeschränkt. In allen unseren Fällen fanden wir neben der Dilatation das Bild des Spasmus in kardialem Gebiete. (Hiebei ist das Bild dasselbe, ob nun der Spasmus im Gebiete des Hiatus oesophageus, oder tiefer unten zu finden ist.) Rosettenartiger Verschluß des Rohres, mit starkem Vorspringen der Fältchen, das konzentrisch gelegene Lumen fest verschlossen, die Schleimhaut dieser Partie gewöhnlich entzündet, verdickt, gerötet, auch leicht blutend. Manchmal, wie im Fall I und IV, portioartig, mit stark vorspringenden Lippenwülsten und einem schmal zusammengedrängten, von rechts hinten nach links vorne verlaufenden Spalt. Ueber das merkwürdige ösophagoskopische Bild des Falles I, welches in der Literatur nur ein Analogon hat (Rosenheim, Beiträge zur Kenntnis der Divertikel und Ektasien der Speiseröhre) sei noch weiter unten des genaueren gesprochen.

Zunächst seien hier in differentialdiagnostischer Beziehung einige Momente besonders hervorgehoben:

### I. Gegenüber dem ösophagoskopischen Bilde normaler Wandpartien.

Erst sei zum besseren Verständnis dieser Verhältnisse darauf hingewiesen, daß das ösophagoskopische Bild in verschiedenen Höhen ein wesentlich verschiedenes ist, wie aus den zahlreichen in der Literatur niedergelegten Untersuchungen normaler Fälle zu entnehmen ist und wovon sich auch jeder Oesophagoskopiker allezeit überzeugen kann. So gibt es Stellen im Schlundrohr, welche bei tiefer Respiration mit dem Bilde der Dilatationen Aehnlichkeit haben, wobei es zur Faltenbildung in der Wandung und zur Hohlsicht kommen kann, ohne daß es sich jedoch um einen pathologischen Prozeß handeln würde. Dies ist besonders im infrabifurkalen Teil der Speiseröhre der Fall. So ist die Beobachtung von Stark ganz richtig, welcher bei Beschreibung des ösophagoskopischen Bildes der normalen Speiseröhre über Faltenbildung in diesem Gebiete Mitteilung macht, welche mitunter weit ins Lumen vorspringen. „Dann gleichen die oberhalb der Vorbuchtung befindlichen Wellentäler auf den ersten Blick divertikelartigen Ausstülpungen; man erlangt aber sofort Klarheit über die wahren Verhältnisse, wenn man mit dem Rohr die Falte verstreicht und die verdächtige Stelle über dem Tubusende anspannt. Auch die Farbe, die in solchen faltigen Einbuchtungen dunkelrot oder dunkelblaurot erscheint, nimmt bei Anspannung der betreffenden Stelle das normale Blaßrosa an." Wichtig erscheint uns diesbezüglich die respiratorische Verschieblichkeit, welche bei dem Faltenwerk dilatierter Wandpartien entweder völlig aufgehoben ist oder doch zumindest wesentlich herabgemindert erscheint.

Nicht minder wichtig ist die Kenntnis der Engen, welche das ösophagoskopische Rohr zu überwinden hat und welche Jonnesco als die Ringknorpelenge, die Aortenenge, die Bronchialenge und die Diaphragmaenge beschrieben hat. Anderseits muß erwähnt werden, daß es namentlich zwei Stellen sind, wobei es zu einer Abweichung des Rohres nach links kommt: das sind die Partien zwischen Ringknorpelenge und Kreuzung des Schlundrohres mit dem Aortenbogen und dann die Partie unterhalb des siebenten Brustwirbels knapp oberhalb jener Stelle, wo der Oesophagus vor der Aorta zu liegen kommt. Diese zwei Abweichungen sind von großer Wichtigkeit. Ein gerade eingeführtes Rohr wird, wenn es die primäre Richtung beibehält, Anteile der rechten Wand deutlicher einzustellen vermögen als Partien der linken und auf diese Weise können leicht Trugbilder zustande kommen. Nur wenn man in genauer Kenntnis dieser anatomischen Daten etwa dem Ringknorpel entsprechend (siebenter Halswirbel) und bei Beginn der zweiten Abweichung (siebenter Brustwirbel) die Direktion des Rohres nach links richtet, wird man das richtige Bild des Oesophaguslumens erhalten. Dann nehme man auch hier, wie bereits oben betont, auf die respiratorischen Schwankungen entsprechende Rücksicht. Es kann recht wohl geschehen, daß bei tiefer Atmung das Lumen sich wesentlich weitet und man in einen weiten Hohlraum hineinsieht, welchen der Ungeübte als Dilatation ansprechen würde. Doch kommt dieser Hohlraum bei der Exspiration

wieder zum Verschluß und es erscheint von Wichtigkeit, auf diesen Wechsel hinzuweisen, welcher bei ausgesprochenen Dilatationen der Speiseröhre nicht zu finden ist.

Nun sei besonders auf die ösophagoskopische Diagnose des Kardiospasmus hingewiesen, welche einen nicht unwesentlichen Punkt zu der richtigen Beurteilung dieser Verhältnisse bietet. Ohne hier des genaueren auf die alte Mikulicz-Hackersche Streitfrage einzugehen, ob der Uebergang des Oesophagus in den Magen im ruhigen Zustand offen oder geschlossen sei, sei darauf verwiesen, daß das Gebiet des Zwerchfellanteiles der Speiseröhre sich ösophagoskopisch in Form eines von rechts hinten nach links vorne verlaufenden Spaltes darstellt, der von portioartig vorspringenden Wülsten oder sternförmig angeordneten Falten begrenzt erscheint. Außer dieser Diaphragmaenge finden wir jedoch bei nach links vorrückendem Rohre gewöhnlich unterhalb u. zw. in verschiedener Höhe des etwa 2 bis 3 cm messenden intraabdominalen Oesophagusabschnittes diesem ähnliche Bilder, welche darauf hinweisen, daß auch im ruhenden Zustand ein tonischer Verschluß zwischen Oesophagus und Magen existiert, wenn er auch nicht immer knapp in kardiales Gebiet zu verlegen ist. So konnten wir nicht selten Bilder sehen, wobei ein Teil der unter dem Hiatus gelegenen abschlußartigen Enge dem Oesophagus angehörte, während ein Teil bereits charakteristische Magenschleimhaut aufwies. Aehnliche Befunde konnte auch Hacker erheben, weshalb er die Ansicht aussprach, daß dieser Abschluß tatsächlich einmal höher, einmal tiefer liege und daß ein rosettenförmiges Aneinanderliegen durch ringförmige Kontraktion der Wände auch unter dem Hiatus oesophageus zustande kommen könne, ähnlich wie auch Kraus erklärt, „daß es nicht mehr zu bezweifeln sei, daß die Kardia selbst sich in gewöhnlichem Zustand mäßig kontrahiert befindet".

Wodurch unterscheidet sich nun das ösophagoskopische Bild des Spasmus im tiefsten Anteil des Oesophagus (kurzweg „Kardiospasmus") von dem normalen Bild dieses Gebietes? Wir wollen hier gleich vorwegnehmen, daß es sich hiebei zumeist nur um eine quantitative Differenz handelt. Mikulicz, welcher als erster die Dilatation auf Grund ösophagoskopischer Befunde als eine durch den Spasmus an der Kardia hervorgerufene Erscheinung gedeutet hat, hat keinen diesbezüglichen Befund mitgeteilt, wahrscheinlich deswegen, weil ihm die Differenz des ösophagoskopischen Bildes gegenüber dem normalen unwesentlich erschien. Wie aus den Befunden der Autoren und den unsrigen hervorgeht, ist der Unterschied vorzüglich in der spaltartigen Enge, die weder Gas noch Flüssigkeit passieren läßt, in dem krampfartigen Widerstand, den die Partie dem Vorschieben des ösophagoskopischen Rohres entgegenstellt und in den stärker vorspringenden Wülsten oder Rosetten gegeben. Bei festem Andrängen des Rohres äußert der Patient starke Schmerzen und oft bedarf es wiederholter Kokainisierung und interner Bromdarreichung, um über die krampfartige Enge hinüberzukommen. Zeichen chronischer Entzündung, starke Gefäßinjektion, Membranbildung, u. ä. sind meist sekundäre, bei lange bestehenden Prozessen hinzukommende Erscheinungen. Ziemlich typisch sind beispielsweise die diesbezüglichen Befunde von Fall I oder Fall IV: 40 cm von der Zahnreihe findet sich ein von rechts hinten nach links vorne verlaufender Spalt, welcher von zwei stark vorspringenden Wülsten begrenzt erscheint, an deren Oberfläche feine Gefäßramifikationen sichtbar sind. Die Wülste schließen außerordentlich enge aneinander und eine eingeführte Darmsaite vermag absolut nicht vorzudringen. Aus dem Magen dringen weder Gas noch Flüssigkeit herauf. Beim Zurückziehen des Tubus ist nochmals von oben der Hohlraum völlig zu übersehen, und ist es bei entsprechend zentraler Führung des Rohres möglich, noch bei einer Entfernung von 30 cm die portioartige Wulstbildung in kardialem Gebiete zu übersehen. Fall IV: 40 cm von der Zahnreihe ein im Augenblick nicht zu überwindender Widerstand. Das Bild dieser Gegend zeigt sich als ein von zwei stark vorspringenden mit injizierter Schleimhaut versehenen Lippenwülsten begrenzter Spalt, welcher, von rechts hinten nach links vorne verlaufend, im Augenblick der Untersuchung völlig verschlossen ist. Erst wiederholtes Kokainisieren der Lippenwülste bringt nach einigen Minuten den Krampf zum Schwinden, das Rohr überwindet den Widerstand und gleitet in den Magen.

### II. Differentialdiagnose gegenüber Luschkaschem Vormagen, Antrum cardiacum und tiefsitzenden Divertikeln.

Die ersten beiden in die Gruppe der angeborenen Ektasien einzureihenden Erkrankungen sind außerordentlich selten. Die Diagnose der ersten wird zu stellen sein, wenn sich eine Erweiterung über dem Hiatus oesophageus findet, während das Antrum cardiacum sich unterhalb in Form einer sack- oder divertikelartigen Erweiterung vorfindet, wie es Mehnert beschrieben. Erstere Erkrankung wird demzufolge ein der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung sehr ähnliches Bild aufweisen, und da auch tatsächlich in einer Anzahl von Fällen (vgl. auch den zuletzt von Baumgarten demonstrierten Fall) die spindelförmige Erweiterung auf kongenitale Anlage zurückzuführen ist, werden diese beiden Bilder nicht strenge voneinander zu scheiden sein. Beim Antrum cardiacum wird der normale Befund oberhalb des Hiatus oesophageus ausschlaggebend sein.

Wichtiger ist die Differentialdiagnose gegenüber den tiefsitzenden Divertikeln des Oesophagus, deren bereits einige beschrieben worden sind. Doch liegen diesbezüglich erst drei ösophagoskopische Befunde vor, von denen nur der Fall von Reitzenstein ösophagoskopisch völlig sichergestellt war. Zur Differentialdiagnose dieser beiden Krankheitsbilder sind eine Anzahl Methoden angegeben worden, welche wir hier nur anführen wollen, ohne auf deren differentialdiagnostischen Wert weiter einzugehen: Der Rumpelsche Sondenversuch, der Kellingsche Sondenversuch, der Boekelmannsche Versuch, die Untersuchung mit der Divertikelsonde (Leube), das Straußsche Verfahren mit dem Eudiometer. Was uns jedoch hier besonders interessiert, ist der Unterschied im ösophagoskopischen Bilde. Bei dem genannten Fall tiefsitzenden Pulsionsdivertikels fand sich der divertikelartige Sack, die Schleimhautumschlagsfalte und die Speiseröhrenöffnung. Von wesentlichem Belang wird der Befund am Ende des Sackes sein. Schieben wir das Oesophagoskop in einem tiefsitzenden Divertikel vor, so wird dasselbe schließlich nicht mehr vordringen können; auch nach gründlichster Reinigung dieser Partie mit Tupfern, Klysopompe und nach Kokainisierung wird das Auffinden eines Lumens unmöglich sein. Das Oesophagoskop stößt an die Wandung an, ohne daß das oben beschriebene Bild des spastisch kontrahierten Lumens (Spalt mit Portiobildung) zu finden wäre. Die Wandung kann wohl in Falten gelegt sein, doch zeigt der untere Pol demgegenüber keinerlei Differenz. Vor allem ist also der Mangel des Lumens am unteren Pol (Divertikelende) ösophagoskopisch feststellbar. Nicht so hoch wäre das Erkennen der Divertikelschwelle bei den tiefsitzenden Divertikeln einzuschätzen, da, wie ja oben beschrieben, gerade bei Dilatationen zahlreiche Falten schwellenartig in das ösophageale Lumen vorspringen und daher leicht derartige Schwellen vortäuschen können. Nur wenn es gelingt, von dieser Schwelle aus einerseits in den Oesophagus, anderseits in das Divertikel zu gelangen, erscheint letztere Diagnose gesichert.

Schließlich sei noch erwähnt, daß es auch Fälle gibt, wo Ektasien der Speiseröhre sich mit divertikelartigen Bildungen im unteren Abschnitt des Oesophagus kombinieren und daher nicht vergessen werden dürfe, daß die sichere Diagnose der einen Erkrankung die andere noch nicht mit Sicherheit ausschließt.

### III. Die ösophagoskopische Differentialdiagnose gegenüber sekundären Dilatationen oberhalb anatomischer Stenosen.

Hiebei kommen die Dilatationen oberhalb von Narbenstrikturen und Karzinomen in Betracht, wobei jedoch zu

bemerken ist, daß diese Erweiterungen relativ selten in höherem Grade vorhanden sind. Wir konnten die Dilatationen einigemal in Fällen intensiver Laugenverätzung konstatieren, wobei jedoch das Lumen fast völlig fehlte (es handelte sich um gastrostomierte Patienten einige Monate nach der Verätzung). Das ösophagoskopische Bild solcher Dilatationen ist dem der spindelförmigen Erweiterungen gleich: das Rohr zeigt starke Exkursionsfähigkeit, die Wand zeigt multiple Faltenbildung mit geringer oder fehlender respiratorischer Verschieblichkeit, mitunter wird Hohlraumsicht zu beobachten sein. Das Wesentliche liegt in der Konstatierung der unteren Wandverhältnisse. Während bei unseren Erkrankungen der kardiospastische Spalt sichtbar wird oder das Eindringen in den Magen nach entsprechender Vorbereitung des Patienten (Kokainisierung u. ä.) möglich wird, finden wir dort die charakteristischen feinen strahlenförmigen Narben im Zwerchfellbereich oder Kardiagebiet und auch der infiltrierende Tumor wird deutlich zu sehen sein. Es ist also von wesentlichster Bedeutung, das unterste Gebiet einer genauen Inspektion zu unterziehen und auch in jenen Fällen, in welchen der spastische Verschluß das weitere Vordrängen des Rohres erschwert, durch entsprechende Maßnahmen das Vordringen bis in das kardiale Gebiet zu ermöglichen, wobei die peripheren Wandpartien einer besonders genauen Untersuchung zu unterwerfen wären. Schließlich bleibe nicht unerwähnt, daß Fälle von spindelförmiger Dilatation und Karzinombildung auf der Höhe von Schleimhautfalten ebenfalls bereits beschrieben worden sind.

Nun kämen wir noch auf die Differenz in dem ösophagoskopischen Bild des Falles I gegenüber dem der Fälle II, III und IV des genaueren zu sprechen.

Bei Fall I konnten wir einen weiten, fast starren 20 cm von der Zahnreihe beginnenden Hohlraum überblicken, in dessen Tiefe die portioartige Wulstbildung im kardialen Gebiet zu finden war. Keine diffuse Faltenbildung der Schleimhaut, sondern Starrheit des Rohres. Keine schlechte Uebersichtlichkeit, sondern Hohlraumsicht. Ein Befund, welcher in der Literatur nur in dem Fall VI der Rosenheimschen Fälle sein Analogon hat. Dieser Autor schließt an die diesbezügliche Beschreibung folgende Bemerkung: „Diese Erscheinungen können wir uns nur durch eine gewisse Starrwandigkeit erklären, die, da nennenswerte entzündliche Veränderungen an der Schleimhaut fehlen, am ehesten durch Annahme einer Muskelhypertrophie verständlich wird.“ So faßt er diesen Fall als funktionelle Anomalie im Gebiete der Kardia auf, welche Störung zur Rückstauung und Erweiterung der Speiseröhre geführt hat, worauf der Organismus mit einer Muskelhypertrophie antwortet. Diesen Fall setzt er in Gegensatz zu jenen, wobei die Wandung schlaff, muskelschwach und in Falten gelegt und wobei es sich nicht um eine im Gefolge von Spasmus ausbildende spindelförmige Erweiterung, sondern eine primäre atonische Dilatation handelt.

Hier ist der Platz, mit wenigen Worten noch auf die verschiedene Auffassung der Ursache der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung einzugehen, zumal da ein lehrreicher interessanter Befund hiebei mitgeteilt sei. Mikulicz und Meltzer sehen in dem Kardiospasmus das Primäre. Die erschlaffende Kraft im Gebiete der Kardia erscheint geschwächt, die Peristole des Oesophagus vermag den Widerstand in diesem Gebiete nicht zu überwinden, es kommt zur Dehnung der Speiseröhre. Rosenheim erklärt für weitaus die größere Zahl von Fällen die Atonie der Schlundmuskulatur für das Primäre, dort kommt es zu Erweiterungen, im Gefolge davon zu Entzündungen, welche auch auf kardiales Gebiet übergreifen, um schließlich sekundär zu Spasmus der Kardia zu führen. Kraus leitet Atonie des Oesophagus und Spasmus der Kardia von einer gleichzeitigen paralytischen Affektion verschieden funktionierender Vagusfasern ab, solcher nämlich, deren Schädigung einen Wegfall der Hemmungseinflusses auf die Kardia beim Schluckakt, und solcher, deren Läsion die permanente Erschlaffung eines Anteiles (des oberen) der Muskulatur der Speiseröhre bewirkt. Eine interessante, hiefür sprechende Beobachtung ist der Paltaufsche Fall von Dilatation bei Läsion beider Nervi vagi. Dadurch wird es wahrscheinlich, daß einerseits die permanente Erschlaffung eines Anteiles der Speiseröhrenmuskulatur, anderseits der Wegfall des Hemmungseinflusses auf die Kardia (der gleichfalls durch den Vagus erfolgt) beim Zustandekommen dieser Dilatation (+Kardiospasmus) eine wesentliche Rolle gespielt haben.

Auch wir sind der Meinung, daß die Mikulicz-Meltzersche Anschauung, bzw. die Kraussche in der weitaus großen Mehrzahl der Fälle zu Recht besteht und die Rosenheimsche Deutung nur für wenige Fälle sicher zur Geltung kommt. Hiefür scheinen uns folgende Momente zu sprechen:

1. Das ösophagoskopische Bild zeigt vorzüglich den Typus der Bilder II, III und IV, d. i. den Typus des schlaffen, muskelschwachen Sackes, und doch zeigen die anatomischen Befunde in der weitaus großen Mehrzahl der Fälle Hypertrophie der Muskularis, was dafür spricht, daß auch in diesen Fällen ein Widerstand zu überwinden war, d. i. Kardiospasmus (nur daß vielleicht die Hypertrophie nicht jenen Grad erreichte, wie in Fall I).

2. In nicht wenigen Fällen dieser Art (II, III, IV) ist der Spasmus im kardialen Gebiet bereits im Beginn der Erkrankung nachweisbar. Dieses Moment spricht, wenn auch nicht gerade für den primären Spasmus, so doch zumindest für ein gleichzeitiges Auftreten desselben mit der Dilatation, was im Sinne der Krausschen Auffassung zu deuten wäre.

3. Es gibt Fälle von starker (schlaffer) Dilatation ohne entzündliche Veränderung der Schleimhaut, für welche Fälle die eigentliche Veranlassung des Kardiospasmus (Rosenheim), d. i. entzündliche Irritation wegfallen würde.

Wenn demgegenüber gefragt wird, wieso es dann wohl komme, daß oberhalb anatomischer Stenosen erheblichere Ektasien der Speiseröhre relativ selten seien („weshalb es nicht wahrscheinlich ist, daß gerade beim Spasmus die Ektasien des Oesophagus häufiger als sonst auftreten“), müssen wir antworten, daß spastische Zustände mit anatomischen Stenosen kaum zu vergleichen seien. Keine anatomische Erkrankung vermag einen derartigen Verschluß zu erzeugen, wie der Kardiospasmus, kein anatomisches Hindernis vermag das Oesophagoskop so schwer zu überwinden, wie den spastisch kontrahierten Kardiaanteil. Schon eine einmalige ösophagoskopische Untersuchung belehrt uns über die Schwierigkeit, den spastischen Widerstand am unteren Anteil des Oesophagus zu überwinden und läßt daher auch das Hindernis erkennen, das sich der Oesophagusperistole in den Weg stellt. Anderseits sei bedacht, daß man hochgradiger anatomischer Hindernisse wegen (intensive Laugenverätzung oder diffus infiltrierendes Karzinom) meist bereits die Gastrostomie gesetzt hat, weshalb die eigentliche Veranlassung zur Dilatation (die geschluckten und lange im Oesophagus liegenden Speisen) hiebei in Wegfall kommt.

Mit Berücksichtigung dieser Umstände erscheint uns die Auffassung von F. Kraus richtig, welcher meint, man könne nicht mehr Dilatationen, welche durch primären Spasmus der Kardia entstehen, von solchen unterscheiden, die infolge von Atonie der Wandungen zustande gekommen sind. „In einem gegebenen Falle ist höchstens das eine der beiden zusammenwirkenden Momente mehr, das andere weniger betont.“ Doch spielt auf jeden Fall zumeist der Kardiospasmus eine wesentliche Rolle.

Wir hatten vor einiger Zeit Gelegenheit, einen Patienten zu ösophagoskopieren, der über Dysphagie klagte und bulbärparalytische Symptome darbot. Die Einführung des Rohres gelang außerordentlich leicht und der ganze Oesophagus von der Höhe der Ringknorpelenge an war durch seine besondere Weite ausgezeichnet. Man konnte von dem obersten Bereich desselben bis in die Tiefe in

einen weiten Hohlzylinder sehen, ein Bild, das auf Erschlaffung der Wandung (Lähmung) zurückzuführen ist. Im Gebiete der Kardia spastischer Verschluß. Dort wurde das Rohr krampfartig angehalten und war ein weiteres Vordringen erst nach wiederholtem Kokainisieren möglich. Die Sektion dieses Falles ergab Mediastinaltumor mit Kompression des Vagus. Es fand sich also Erschlaffung der ösophagealen Wandung und Spasmus in kardialem Gebiet bei Kompression des Nervus vagus vor, welche Beobachtung an die Cl. Bernardschen Untersuchungsresultate erinnert: Krampfhafte Kontraktion der Kardia nach Durchschneidung der Vagi (und permanente Erschlaffung der Oesophagusmuskulatur). Es handelt sich also de facto um eine anatomische paralytische Erkrankung, als welche sie Kraus aufgefaßt hat. Jene Vagusfasern, welche den Tonus der Speiseröhrenmuskulatur beherrschen, und jene, welche der Kardiokontraktion entgegenwirken, erscheinen paretisch. Das Resultat ist Erweiterung des Oesophagus und stärkeres Hervortreten der kontrahierenden, in der Kardia selbst gelegenen Kraftkomponente infolge Wegfalles der Hemmungsimpulse.

Wenn wir nun auch die Verschiedenheit in den ösophagoskopischen Bildern der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung aus den oben angeführten Gründen nicht zur sicheren Deutung bestimmter Genese anführen können, so darf jedenfalls diese Verschiedenheit auf quantitative Differenz in der hypertrophischen Kompensation der Oesophagusmuskularis zurückgeführt werden, ähnlich, wie man ja auch versucht hat, die verschiedenen Formen idiopathischer Speiseröhrenerweiterung von diesen Momenten abzuleiten.

*

Meinem verehrten Chef und Lehrer, Herrn Professor O. Chiari, sei auch an dieser Stelle für die liebenswürdige Förderung und die Ueberlassung des Materiales herzlich Dank gesagt.

Literatur:

Siehe Neumann, Die spindelförmigen Erweiterungen des Oesophagus. Zentralblatt für die Grenzgebiete, Bd. 3, H. 5. — Friedrich Kraus, Die Erkrankungen der Speiseröhre. Nothnagels Handbuch 1902; sowie die Oesophagoskopiearbeiten von Hugo Starck, Gottstein, Rosenheim, wo die genaueren Literaturdaten zu finden sind.

**Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.)**

## Ueber subkutane Darmrupturen.

Von Dr. **Anton v. Khautz jun.**, Assistenten der Abteilung.

Die subkutanen Darmrupturen bilden noch immer ein schwieriges und interessantes Kapitel der chirurgischen Diagnostik. Die schwere innere Verletzung kann meist nicht mit absoluter Sicherheit, sondern bestenfalls mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden; denn fast alle Symptome, die man bisher zur sicheren Diagnose verwerten zu können glaubte, haben sich in einzelnen Fällen als nicht stichhaltig erwiesen und so kam es, daß manchmal der Operationsbefund den Eingriff nicht rechtfertigte, während man sich in anderen Fällen wieder zu spät zur Operation entschloß. In der Regel nahm man früher eine abwartende Haltung ein und laparotomierte erst, wenn alle Zeichen der Peritonitis (Kollaps, Darmlähmung) schon vorhanden waren; begreiflicherweise waren die Resultate sehr ungünstige. Allmählich ist man vorsichtiger geworden, man legte auf früher wenig gewürdigte Symptome (besonders Rektusspannung) mehr Wert und operierte eher, bevor allgemeine Peritonitis da war oder diese irreparable Schädigungen gesetzt hatte. Die Vervollkommnung der Asepsis und der operativen Technik machten den Eingriff weniger gefährlich und erleichterten den Entschluß in zweifelhaften Fällen.

Die Behandlung der Bauchkontusionen überhaupt hat fast die gleichen Wandlungen durchgemacht wie die Appendizitistherapie. Auch hier können die leichten Fälle häufig ohne Schwierigkeit ausgeschieden werden, während die meisten schweren das Bild der umschriebenen oder allgemeinen Perforationsperitonitis geben. Wie man hier sich früher meist abwartend verhielt und so mancher Fall dadurch verloren ging, so wurde später die Frühoperation allgemein üblich, bis sich eine gemäßigte Richtung geltend machte, deren Resultate nicht schlechter sind als die der radikalen. Jede Probelaparotomie, mag sie nach den Symptomen noch so indiziert gewesen sein, hat ja, wenn der Befund sie nicht rechtfertigt, etwas Deprimierendes an sich und drängt, die Diagnostik zu verbessern. Und doch kommt jeder gewissenhafte Chirurg, auch wenn er nicht zu den operationslustigen gehört, allmählich zu der Ueberzeugung, daß es besser ist, einmal ohne zureichende Berechtigung und ohne Schaden laparotomiert zu haben, als einmal den lebensrettenden Eingriff zu unterlassen.

Die Prognose der subkutanen Darmrupturen wurde besser, nicht nur, weil man sie früher operierte, sondern weil man auch solche Fälle noch und, Dank der modernen Peritonitisbehandlung, mit Erfolg operierte, die man früher als aussichtslos betrachtet hätte.

Die Ausspülung der Bauchhöhle mit großen Mengen heißer physiologischer Kochsalzlösung, der wir gerne 1 bis 2% Wasserstoffsuperoxyd hinzufügen, die Anregung der erlahmenden Darmperistaltik durch wiederholte Irrigationen und milde Abführmittel, die Entlastung des gelähmten Darmes durch Enterostomie, die Beschleunigung des Stoffwechsels durch Aufnahme großer Flüssigkeitsmengen per os und durch subkutane Infusion, verbunden mit forcierter Transpiration, dieses förmliche Durchwaschen des Körpers läßt mitunter den Organismus die septische Infektion des Peritoneums überwinden.

Es ist ja staunenswert, welche peritoneale Sepsis der Organismus noch vertragen kann, vorausgesetzt, daß noch keine Darmlähmung besteht. Und die Anschauungen Lennanders[1]) und Heidenhains,[2]) daß der Tod bei der Peritonitis vorwiegend durch die Resorption von Toxinen im gelähmten Darme und weniger durch die peritoneale Infektion hervorgerufen wird, gewinnen immer mehr an Wahrscheinlichkeit durch jene Fälle, wo bei der Obduktion eine relativ geringe Peritonitis, aber hochgradige Darmlähmung gefunden wird. Einige günstige Resultate hat man mit der Enterostomie erzielt, die entschieden nachahmenswert ist, während in jüngster Zeit Katzenstein[3]) das von Wernitz bei puerperaler Sepsis empfohlene Verfahren mit großen Kochsalzklystieren bei der diffusen Appendixperitonitis mit gutem Erfolg angewendet hat. Ueber Atropin- und Physostigmininjektionen liegen nur ganz vereinzelte gute Erfahrungen vor. Bei der Erkenntnis der schweren Gefahr der Darmlähmung wird jeder moderne Chirurg das früher so beliebte Opium meiden und die Schmerzstillung lieber mit Eisblase oder Thermophor versuchen, wenn auch bei den ganz schweren Fällen, die meist letal enden, wegen der großen Unruhe der Patienten die Morphininjektion oft nicht zu umgehen ist.

Da es überhaupt mehr als fraglich ist, ob wir jemals die Peritonitis werden sicher erfolgreich bekämpfen können, bleibt bei den Darmrupturen nur die eine Hoffnung, ihre Prognose zu verbessern, wenn sie rechtzeitig zur Operation kommen. Jeder Fall von Bauchkontusion, wenn das Trauma nur halbwegs geeignet war, eine schwerere Läsion zu setzen, soll einem Krankenhaus überwiesen werden, um nicht erst, wenn die Notwendigkeit des Eingreifens eintritt, durch den Transport dem Kranken zu schaden und die Hilfe zu verzögern. Denn wenn auch schwere Traumen bisweilen keine innere Verletzung hervorbringen, so genügt doch in manchen Fällen ein scheinbar unbedeutender Anlaß, um schwere Schädigungen zu verursachen.

In den letzten 3½ Jahren wurden an der Abteilung meines Chefs 27 Patienten mit Bauchkontusion beobachtet, nicht eingerechnet einige moribunde Patienten, die wenige Stunden nach der Aufnahme unoperiert starben. Von jenen wurden 17, darunter auch solche, bei welchen schwere

Gewalten, wie Hufschlag etc., eingewirkt hatten, exspektativ behandelt und sämtliche geheilt entlassen. Von den operierten Fällen betrafen sieben Magendarmverletzungen (davon vier gestorben), einer schwere Ruptur der Leber durch Deichselstoß (starb an Anämie), einer Zerreißung der Harnblase bei gleichzeitiger Fraktur der Wirbelsäule durch Sturz und einer Zerquetschung der rechten Niere durch Hufschlag, die beiden letzten vollständig geheilt. Bei den vier gestorbenen Patienten mit Darmverletzung war in zwei Fällen, die 14, resp. 24 Stunden nach dem Trauma zur Operation kamen, die primäre Peritonitis, respektive Pulmonalembolie die Todesursache, in einem Falle von Magenruptur bei gleichzeitiger Milzdurchtrennung hatte sich an der relativ kleinen Perforationsstelle ein guldengroßes Ulkus gebildet, das durch seinen Durchbruch zum Exitus führte und in dem Falle von inkompletten Darmrissen hat ausgedehnte Fettembolie beider Lungen das Ende erklärt.

Im folgenden will ich die Krankengeschichten der erwähnten sieben Fälle, die ich mit Ausnahme von zwei (1 und 5) auch selbst zu operieren Gelegenheit hatte, kurz anführen, da sich nur an der Hand der Anamnese und des Status praesens die Indikationsstellung beurteilen läßt.

1. C. M., 28 Jahre alt, Kutscher; aufgenommen am 11. März 1904 sub J.-Nr. 2566.

Pat. erhielt heute, ca. 8 Uhr früh, einen Pferdehufschlag gegen den Bauch. Seitdem starke Schmerzen im ganzen Bauche, anhaltendes Erbrechen, Schwächegefühl. Wird um 7 Uhr abends in das Spital gebracht.

Status praesens: Kollabiert, Puls sehr beschleunigt, Bauch aufgetrieben, gespannt, überall druckschmerzhaft, Flanken gedämpft; galliges Erbrechen.

Diagnose: Peritonitis diffusa e ruptura intestini.

Operation 10 Uhr abends. Unter Billrothmischungsnarkose mediane Laparotomie. Es entleert sich reichlich gallige Flüssigkeit. Die Darmschlingen teilweise verklebt, auf der Serosa zahlreiche Fibrinauflagerungen. An der hinteren Wand des unteren horizontalen Duodenalastes ein 2 cm langer, querer Riß durch die ganze Wanddicke. Naht desselben. Darauf ein Mikuliczstampon. Bauchnaht.

Exitus letalis zwei Stunden post operationem.

Obduktionsbefund: Peritonitis purulenta e ruptura traumatica duodeni (horizontalis inferior). Infarctus haemorrhagicus pulmonis utriusque ex embolia ramorum art. pulmonalis utriusque. Sutura intestini facta.

2. J. F., 18 Jahre alt, Kutscher; aufgenommen am 25. Mai 1905 sub J.-Nr. 5346.

Pat. erhielt heute früh ½7 Uhr von einem Pferde einen Hufschlag in die Mittelbauchgegend. Sofort heftige Schmerzen daselbst. Pat. begab sich zwei Stunden später zu Bett, erbrach um 9 Uhr vormittags das erstemal und dann noch drei- bis viermal bis zur Aufnahme. Ein vormittags herbeigerufener Arzt soll den Zustand für unbedenklich erklärt haben. Da die Schmerzen an Intensität zunahmen, wird Pat. um ½10 Uhr abends in das Spital gebracht.

Status praesens: Mittelgroß, kräftig gebaut, mäßig gut genährt. Gesicht etwas verfallen. Keine auffallende Blässe. Temperatur 36·4°, Puls 92, kräftig. Herz- und Lungenbefund ohne Besonderheiten. Leberdämpfung sehr schwach, kaum zwei Querfinger breit.

Bauch eingezogen, Bauchdecken bretthart gespannt, beim leisesten Druck überall hochgradig schmerzhaft. Ueberall gedämpft tympanitischer Schall. Urin wird spontan entleert, klar.

Diagnose: Peritonitis diffusa e ruptura intestini.

Operation ½11 Uhr abends. In Billrothmischungsnarkose mediane Laparotomie. Es entleert sich zirka ein Liter serösschleimiger, bräunlicher Flüssigkeit, der reichlich Fibrinflocken beigemengt sind. Gleichzeitig entweicht freies Gas. Die Dünndarmschlingen miteinander locker verklebt, gerötet und mit Fibrin bedeckt. Die Darmschlingen selbst gut kontrahiert.

Zirka 10 cm unterhalb der Flexura duodenojejunalis, gegenüber dem Mesenterialansatz, eine fast guldengroße Perforationsöffnung, welche von drei stark auswärts gerollten Darmwandlappen begrenzt wird. Die Mukosa grünlich verfärbt. Resektion des ca. 8 cm langen Darmstückes mit der Perforationsöffnung und axiale Vereinigung mit zweischichtiger, fortlaufender Naht, welche durch Lembertnähte gedeckt wird.

Sonst keine weiteren Verletzungen. Ausspülung der Bauchhöhle mit einigen Litern physiologischer Kochsalzlösung. Trocknung des Peritoneums. Tamponade der Resektionsstelle mit einem Gazestreifen. Bauchnaht in drei Schichten.

Verlauf bis auf geringe Temperatursteigerungen befriedigend. Ab 1. Juni zunehmendes Fieber; Ursache ein rechtsseitiges Pleuraempyem, nach dessen Entleerung durch Rippenresektion (6. Juni) das Fieber abfällt. Die Bauchwunde bis auf einige Nahtfisteln verheilt. Von seiten des Abdomens keine Beschwerden.

Pat. verläßt am 20. Juni 1905 mit noch sezernierender Thorakotomiewunde gegen Revers die Abteilung.

3. F. T., 41 Jahre alt, Hilfsarbeiter; aufgenommen am 31. August 1905 sub J.-Nr. 8757.

Am 29. August 1905, um 5 Uhr abends, fiel ihm eine zirka zwei Meter lange und fast einen Zentner schwere Eisenstange mit dem Griffe auf die linke Unterbauchgegend. Es traten sofort heftige Schmerzen im ganzen Bauche und Ueblichkeiten auf, so daß Pat. sich setzen mußte und erst eine halbe Stunde später nach Hause ging. Er begab sich zu Bett und ein Arzt riet ihm Spitalsaufnahme wegen möglicher innerer Verletzung.

Doch hielt Pat. zu Hause Bettruhe und nahm kalte Umschläge. Da die Bauchschmerzen an Intensität zunahmen, andauernd Ueblichkeit, wenn auch kein Erbrechen bestand und seit der Verletzung weder Stuhl noch Winde abgegangen waren, sucht Pat. am 31. August, um 3 Uhr nachmittags, das Spital auf.

Status praesens: Klein, grazil, schlecht genährt. Hautfarbe blaßbräunlich, Gesichtsausdruck gleichgültig, Zunge feucht, Puls 68, kräftig, Temperatur 36·9. Herz- und Lungenbefund, sowie Leberdämpfung normal. Abdomen im Oberbauch etwas eingesunken, im Unterbauch vorgewölbt, überall weich und eindrückbar, nur in der linken Unterbauchgegend und über der Symphyse etwas Spannung und Druckschmerz. Hühnereigroße rechtsseitige freie Leistenhernie; linker Leistenkanal geschlossen. Urin spontan entleert, klar, zeigt Vermehrung von Indikan.

Rektalbefund: Ampulle weit, Douglas nicht vorgewölbt, nicht schmerzhaft.

Diagnose: Contusio abdominis et intestini.

Therapie: Bettruhe, Eisbeutel, flüssige Kost. Trotz Oelklysma kein Stuhlabgang.

1. September. Der Meteorismus im Unterbauch hat etwas zugenommen, desgleichen die Druckschmerzen. Puls 72, Temperatur 37·3. Um 7 Uhr abends erbricht Pat. einen halben Liter galliger Flüssigkeit. Daraufhin Operation 8 Uhr abends. In Billrothmischungsnarkose mediane Laparotomie. Die Darmschlingen mit der vorderen Bauchwand und untereinander verklebt. Beim Lösen der Verklebungen quillt dicker, grüner, stinkender Eiter hervor. Aus dem kleinen Becken und von der linken Fossa iliaca her entleert sich reichlich mit Gasblasen untermischte, dünne, fäkulente Flüssigkeit. An der Konvexität einer Dünndarmschlinge des obersten Ileum findet sich ein hellergroßes Loch, mit vorquellender Schleimhaut und fibrinbelegten Rändern. Verschluß der Oeffnung durch zwei Reihen Seidenknopfnähte in querer Richtung. Ausspülung der Bauchhöhle mit einigen Litern physiologischer Kochsalzlösung. Ein Mikuliczstampon in den Douglas. Bauchnaht in drei Schichten. Die Peritonitis hatte sich links bis über die Nabelhöhe und nach rechts bis über die Mittellinie ausgedehnt. Noch keine besondere Darmlähmung.

Dekursus: Fieber nur am zweiten, vierten und fünften Tage post operationem, 38 bis 38·5°, sonst afebril. Puls immer zwischen 60 bis 70. Wundverlauf befriedigend. Am 11. September wird ein rechtsseitiger Parotisabszeß inzidiert; im Eiter Staphylococcus aureus in Reinkultur.

Am 20. Oktober 1905 vollkommen geheilt und beschwerdefrei entlassen.

4. R. F., 9 Jahre alt, Buchbindergehilfensohn, aufgenommen am 21. Oktober 1905 sub J.-Nr. 10.353.

Wurde heute, ½1 Uhr mittags, von einem leeren Streifwagen überfahren. Die Räder sollen über den Leib gegangen sein, so daß Pat. sich unter dem Wagen gedreht hat. Nach kurzer Bewußtlosigkeit wurde er in die Wohnung seiner Eltern getragen, klagte über heftige Schmerzen in der Nabelgegend und erbrach zirka fünf Stunden nach der Verletzung zweimal ca. 80 bis 100 $cm^3$ schwarzroten (blutigen?) Schleims. Ein zweimal konsultierter Arzt empfahl schließlich, einen Chirurgen zu Rate zu ziehen, der den sofortigen Transport ins Spital veranlaßte (½8 Uhr abends).

Status praesens: Klein, grazil, schwächlich. Blaß, doch nicht sehr auffallend. Gesichtsausdruck ängstlich. Zunge feucht, wenig belegt. Puls 140, mäßig kräftig. Temperatur 35°. Atmung rein kostal, oberflächlich, 36 bis 40.

An Herz und Lungen nichts Besonderes.

In der linken Seite über den unteren Rippen eine zwei Querfinger breite, 10 cm lange, streifenförmige Suffusion.

Abdomen in Thoraxniveau, mäßig vorgewölbt. Leberdämpfung schmäler. Die beiden Flanken und die Unterbauchgegend gedämpft, tympanitisch; die Dämpfung bei Lagewechsel sich aufhellend. Milzdämpfung nicht deutlich abzugrenzen. Druckschmerz nicht deutlich, Rektusspannung mäßig stark.

Während des Spitalsaufenthaltes kein Aufstoßen, kein Singultus, kein Erbrechen. Pat. hat spontan ca. 200 $cm^3$ klaren, gelben Harnes entleert. Die Hautfarbe ist jetzt auffallend blässer.

Diagnose: Haemorrhagia intraperitoneal is.

Operation: 9 Uhr abends. In Aethernarkose mediane Laparotomie. Es entleert sich zirka ein Liter dunklen, flüssigen Blutes. Die Leber unverletzt. Die Milz quer rupturiert in zwei ungleiche Hälften. Die untere kleinere fast vollkommen abgetrennt, die obere von mehreren tiefen Rissen durchsetzt. Da das ganze Organ größer als normal (12 cm lang und 5 cm breit), der Milzstiel unverletzt und die Blutung jetzt relativ gering und rein parenchymatös ist, wird das lose untere Fragment abgetragen und der Rest durch tiefgreifende Catgutnähte versorgt.

Am Fundus des Magens, nahe der großen Kurvatur, ein 1 cm langer, penetrierender Riß, aus dem Mageninhalt quillt, knapp daneben ein stricknadeldicker, blutender Ast der Coronaria ventriculi inf. sin. Das Gefäß wird ligiert; der Riß im Magen durch drei durchgreifende Nähte geschlossen und nach Lembert übernäht. Nach Ausspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung Tamponade der Milz- und der Magennaht mit je einem Gazestreifen. Bauchnaht in zwei Schichten.

Dekursus: Trotz wiederholter Kochsalzinfusionen, Nährklysmen und Analeptika, hochgradiger Schwächezustand mit Erbrechen anhaltend. Am 26. Oktober entleert sich fast die ganze Magenflüssigkeit durch die Bauchwunde. Puls immer um 140, Temperatur erreicht kaum 37°. Unter den Erscheinungen von septischer Peritonitis (wiederholtes schwärzliches Erbrechen, flüssige Stühle) und zunehmender Schwäche

Exitus letalis am 29. Oktober 1905.

Obduktionsbefund: Peritonitis purul. diffusa e perforatione ventriculi. Defectus dimidii inferior. lienis post resectionem (propter dilacerationem traumat.). Anaemia universal. gravis. Enteritis acuta. Vulnus laparotomiae.

5. M. W., 48 Jahre alt, Wäscherin, aufgenommen am 9. Dezember 1905 sub J.-Nr. 11.904.

Wurde heute, ca. 6 Uhr morgens, von den Pferden eines fahrenden Wagens niedergestoßen. Genaueres weiß sie nicht anzugeben, weil sie gleich das Bewußtsein verlor. Um 7 Uhr früh wird sie auf die Abteilung gebracht.

Status praesens: Mittelgroß, kräftig gebaut, mäßig gut genährt. Temperatur 36·5, Puls 88. Pat. klagt über heftigen Kopfschmerz. Am rechten Oberarm, dessen Bewegungen sehr schmerzhaft sind und an der rechten Becken- und Oberschenkelgegend mehrere streifenförmige Suffusionen. Die siebente und achte Rippe rechts in der vorderen Axillarlinie sehr schmerzhaft, daselbst deutliches Federn. An den Brustorganen nichts Auffallendes. Abdomen in Thoraxniveau, weich, nirgends besonders druckschmerzhaft. Harn normal. Auf Einlauf wird Stuhl entleert, Pat. begibt sich in einem unbewachten Momente ohne besondere Beschwerden auf das Klosett. Temperatur abends 37·4, Puls 100, gut.

10. Dezember. Pat. hat nachts mehrmals erbrochen, klagt über Schmerzen in der rechten Mittelbauchgegend. Temperatur 37·8, Puls 120. Zunge trocken. Bauch meteoristisch aufgetrieben. Rechts vom Nabel starker Druckschmerz und reflektorische Muskelspannung. Der übrige Bauch nicht schmerzhaft.

Diagnose: Ruptura intestini post contusionem. Peritonitis circumscripta.

Ein operativer Eingriff wird von der Patientin jetzt, wie auch an den folgenden Tagen, da das subjektive Allgemeinbefinden relativ gut war, abgelehnt. Unter zunehmendem Fieber (abends täglich gegen 39°) und hohem Pulse (112 bis 120) bildet sich in den folgenden Tagen in der rechten Mittelbauchgegend eine fast handflächengroße, mäßig schmerzhafte Resistenz aus. Der übrige Bauch ist weicher geworden, Stuhl und Winde gehen ab, das Erbrechen hat sistiert. Infolge zunehmender lokaler Schmerzen und ansteigendem Fieber (über 39°) willigt Pat. am 19. Dezember in die Operation.

Operation: 19. Dezember 1905. In Billrothmischungsnarkose rechts pararektaler Bauchschnitt. Peritoneum parietale mit den Darmschlingen verklebt. Nach vorsichtiger Lösung der Verklebungen entleert sich im Schwall zirka ein halber Liter Eiter und Dünndarminhalt. Die Abszeßhöhle wird mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült und mit zwei Gummidrains und vier Gazestreifen drainiert. Ein Absuchen nach der Perforationsstelle wurde mit Rücksicht auf das Lokalisiertsein des Prozesses unterlassen. Die Wunde wird breit offen gelassen. Verband.

Dekursus: Das Fieber fällt rasch ab. In den nächsten Tagen entleert sich noch reichlich Darminhalt durch die Wunde, seiner Beschaffenheit nach aus dem Ileum, doch nimmt die Sekretion allmählich ab. Seit 15. Januar 1906 kein Kotabgang mehr durch die rein granulierende Wunde.

6. Februar 1906. Mit gut vernarbter Wunde geheilt entlassen.

6. J. G., 12 Jahre alt, Schulkind, aufgenommen am 18. Oktober 1906 sub J.-Nr. 10.418.

Wurde heute, um ¼5 Uhr nachmittags, von einem leeren Milchwagen überfahren. Das Wagenrad soll über den Bauch gegangen sein. Wird um 5 Uhr nachmittags ins Spital gebracht.

Status praesens: Groß, gut genährt, blaß. Bei Bewußtsein, unruhig. Temperatur 36·5, Puls 80, klein. Ueber beiden Lungen verschärftes Vesikuläratmen. Am Herzen nichts Abnormes. Atmung beschleunigt, kostal. Oberhalb des Nabels eine zwei Finger breite, streifenförmige Exkoriation. Abdomen etwas über Thoraxniveau, stark gespannt, druckschmerzhaft, namentlich in der linken Flanke; daselbst Dämpfung, sonst überall tympanitischer Schall. Leberdämpfung verkleinert, reicht nur bis zwei Querfinger oberhalb des Rippenbogens. Mit Katheter klarer Harn entleert. Kein Erbrechen.

6 Uhr abends. Die Blässe hat zugenommen, Puls auf 96 gestiegen, die Schmerzen im Bauch unverändert.

Diagnose: Haemorrhagia intraperitonealis? Ruptura intestini?

Operation: ½7 Uhr abends. In Aethernarkose mediane Laparotomie. Kein freier Erguß. Am Colon transversum zwei zirka 3 cm lange Serosalängsrisse, so daß die Muskularis 1½ cm breit freiliegt, werden übernäht. Blutige Suffusion des absteigenden Duodenums, das auch nach Ablösung unverletzt gefunden wird. Gazestreifen daselbst. Suffusion am Pankreasschweif. Nach Eingießung von physiologischer Kochsalzlösung in die Bauchhöhle Schluß derselben in zwei Schichten.

19. Oktober 1906. Unter zunehmender Atem- und Pulsfrequenz, Fieber bei 39°, Zyanose, Lungenödem,

Exitus letalis um 3 Uhr nachmittags.

Obduktionsbefund (gerichtlich): Ausgedehnte Fettembolie (wahrscheinlich ausgehend von einer zwei Handflächen großen Fettzermalmung nach Kontusion der rechten Gesäßhälfte) beider Lungen. Kontusion und Ruptur (3 cm langer Riß) am linken Lungenunterlappen; 80 $cm^3$ flüssiges Blut im linken Pleuraraum. Bruch der elften und zwölften Rippe beiderseits nahe der Wirbelsäule.

Mäßiges Hämatom um die linke Niere, Stauung derselben infolge frischer Thrombose ihrer Vene. Ablösung der Nierenkapsel.

Guldengroße Suffusion der Darmwand am absteigenden Duodenum; feinste Schleimhautrisse daselbst. Ein 4 cm und ein 3 cm langer, bis 2 cm klaffender Serosariß am Colon transversum (übernäht). Peritoneum überall blaß, glatt und glänzend.

7. J. P., 41 Jahre alt, Tischlergehilfe, aufgenommen am 16. Januar 1907 sub J.-Nr. 635.

Glitt gestern, 4 Uhr nachmittags, als er einige Holzstücke trug, auf der Stiege aus, wobei er auf das Gesäß fiel und sich sein linksseitiges Leistenbruchband in die linke Bauchwand stieß. Die Holzstücke fielen zur Seite. Sofort danach heftige Bauchschmerzen, die allmählich bis jetzt zunahmen, wiederholtes Aufstoßen.

Ein Arzt soll heute morgens den Zustand für unbedenklich erklärt und von Spitalsaufnahme abgeraten haben. Da die Schmerzen unerträglich werden, wird Pat. heute um 5 Uhr nachmittags ins Spital gebracht.

Status praesens: Mittelgroß, mittelkräftig, schlecht genährt. Temperatur 37·9, Puls 100, kräftig. Augen haloniert, Zunge belegt, trocken. Aufstoßen. Herz und Lungen ohne Besonderheiten.

Abdomen etwas über Thoraxniveau, überall druckschmerzhaft, besonders links, Bauchdecken stark gespannt, beiderseits handbreite Flankendämpfung. Leberdämpfung kleiner. In der linken Leiste eine hühnereigroße, freie Leistenhernie. Leistenkanal für einen Finger offen. Urin spontan entleert, klar, konzentriert.

Diagnose: Peritonitis diffusa e ruptura intestini.

Operation: 7 Uhr abends. In Billrothmischungsnarkose mediane Laparotomie. Es entleert sich mäßig reichlich trübe seröse Flüssigkeit. Die Darmschlingen gebläht, gerötet, an vielen Stellen mit gelben Fibrinauflagerungen versehen. Beim Vorziehen des Darmes stürzt plötzlich aus der linken Fossa iliaca reichlich

gelber, dünnflüssiger Kot hervor. Eine mittlere, links gelagerte Dünndarmschlinge (240 cm oberhalb der Valvula Bauhini) zeigt gegenüber dem Mesenterialansatze eine längsovale, ca. 1½ cm lange und 1 cm breite Perforation, mit glatten Rändern. Nach provisorischer Abklemmung und Ausspülung der Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung Uebernähung der Rupturstelle in Längsrichtung, mit zwei Reihen Lembertknopfnähten. Das Jejunum bis zur Rupturstelle stark gebläht und gelähmt, der übrige Darm kontrahiert, zeigt Peristaltik. Die Umgebung der linken Bruchpforte frei von Fibrinauflagerungen; solche im Douglas und nahe dem Promontorium. Nach nochmaliger Ausspülung der Bauchhöhle zwei dicke Gummidrains in den Douglas und je zwei lange Gummidrains über die Flanken in beide Hypochondrien. Bauchdeckennaht in zwei Schichten.

Nach Schluß der Operation zwei Liter Kochsalzlösung subkutan in den linken Oberschenkel.

17. Januar. Temperatur 38°, Puls 120. Wiederholtes Erbrechen grünlich-schwärzlicher Flüssigkeit. Trotz wiederholter Einläufe weder Stuhl noch Winde. Bauch aufgetrieben, gespannt, schmerzhaft.

18. Januar. Im Aetherrausch Lüftung der Wunde und Anlegen einer Witzelfistel knapp oberhalb der Rupturstelle, deren Uebernähung intakt ist, um von hier aus durch Spülungen den gelähmten Darm zur Peristaltik anzuregen, jedoch ohne Erfolg. Die Spülflüssigkeit wird kaum zurückbefördert, sondern größtenteils durch Erbrechen entleert.

Unter andauerndem Erbrechen zunehmender Verfall.

19. Januar. ½1 Uhr mittags Exitus letalis.

Obduktionsbefund: Peritonitis purulenta diffusa e ruptura intestini jejuni traumate effecta. Hernia inguinalis sin. Sutura intestini. Paralysis intestini tenuis. Vulnus parietis ant. abdominis e laparotomia. Degeneratio parenchymatosa viscerum.

In den ersten drei Fällen und im Falle 7 war die Gewalteinwirkung eine mehr zirkumskripte, daher die isolierte Läsion, während in den übrigen drei Fällen von Ueberfahrenwerden zweimal mehrfache Verletzungen vorhanden waren. Die Lokalisation betrifft die Lieblingsstellen über der Wirbelsäule und den Darmbeintellern; so finden wir dreimal das Duodenum, resp. die Flexura duodenojejunalis und die Mitte des Querkolons betroffen und zweimal den Dünndarm auf der linken Fossa iliaca. In den Fällen 3 und 7, wo Leistenhernien bestanden, die Theorie Bunges[4]) zur Erklärung der Ruptur heranzuziehen, würde gezwungen erscheinen, da in ersterem Falle die Hernie rechts und die Perforationsstelle links nahe dem Colon descendens war und in letzterem die Bruchpforte durch das Bracherium verschlossen war, dieses bei dem Sturz (vielleicht durch den maximal gebeugten Oberschenkel) gegen die Darmbeinschaufel gedrückt und bei der Operation die Bruchpforte frei von Fibrinbelägen gefunden wurde. Die Rupturen waren in den Fällen 1, 2, 4 und 7 wohl unmittelbar durch die Gewalteinwirkung hervorgebracht. In den Fällen 3, 5 und 6 bewirkte das Trauma, den klinischen Erscheinungen nach zu schließen, zuerst eine Quetschung der Darmwand und erst sekundär kam es in den beiden ersten Fällen durch Wandnekrose zur Perforation und umschriebenen Peritonitis. Doch kann nach den Untersuchungen von Lennander[5]) in Analogie mit der perforativen Appendizitis auch nach primärer Eröffnung des Darmlumens bei nur geringem Kotaustritt ein zwischen den Darmschlingen abgekapselter Abszeß solange keine oder nur geringe spontane Schmerzen machen, als die Entzündung nicht auf das Peritoneum parietale übergreift, ganz abgesehen davon, daß bei kleinen Perforationsöffnungen durch die vorquellende Schleimhaut stundenlang der Austritt von Darminhalt verhindert werden kann, was Lund, Nichols und Bottomley[6]) noch 16 Stunden nach der Verletzung bei einer Perforation von Bleistiftdicke konstatieren konnten. Bei einem Patienten von Büdinger[7]) traten erst sieben Tage nach der Verletzung Perforationserscheinungen auf, trotzdem eine 2 cm lange offene Stichwunde des Magens vorhanden war.

Was die klinische Symptomatologie anbelangt, so boten die Kranken verschiedene Bilder, je nach der Dauer und Art der Verletzung. Das typische Bild der frischen diffusen Perforationsperitonitis zeigte Fall 2, während Fall 1 und 7 bereits das weitere Stadium derselben mit Darmlähmung zeigten. Als umschriebene oder langsam progrediente eitrige Peritonitis erwiesen sich Fall 3 und 5 bei der Operation. Einige diagnostische Ueberlegung erforderten die frischen Fälle 4 und 6, doch mahnte in ersterem Falle die zunehmende Anämie, im letzteren die steigende Pulsfrequenz zum Eingriff. Wie man sieht, wurde von den vier primären Rupturen kein einziger in den ersten Stunden eingebracht, sondern erst nach 7 bis 24 Stunden, auch ein Beweis für die Schwierigkeit der Frühdiagnose.

Am Chirurgenkongreß 1900 wurden die einzelnen Symptome der traumatischen Darmperforation einer Diskussion unterzogen und die damals von v. Angerer[8]) angeführten Punkte werden, wenn auch nur ein Teil von ihnen im speziellen Falle zutrifft, in der Regel auf eine schwere innere Verletzung hinweisen. Der allgemeinen Wichtigkeit halber will ich sie im folgenden kurz bringen:

1. Stundenlang andauernder Shock.

2. Zunehmen der Pulsfrequenz, doch kann der anfangs frequente Puls langsamer werden und erst mit eintretender Peritonitis wieder ansteigen. Zunehmen der Pulsfrequenz und Temperatursteigerung deuten auf septische Peritonitis.

3. Beschleunigte und rein thorakale Atmung.

4. Wiederholtes Erbrechen; bei einfacher Kontusion hört das Erbrechen in der Regel nach ein- bis zweimal auf.

5. Heftige spontane Schmerzen und Druckschmerz; nimmt der Schmerz zu, dann ist Austritt von Darminhalt wahrscheinlich.

6. Frühzeitiges Verschwinden der Leberdämpfung, doch spricht Bestehenbleiben derselben nicht gegen Darmruptur.

7. Starke reflektorische Rektusspannung.

8. Meteorismus muß in den ersten sechs Stunden nicht auftreten, sondern kann erst nach Erschlaffung der immer zuerst auftretenden Kontraktion des Darmes eintreten. Durch die Muskelkontraktion des Darmes kann es zum Verschluß von Darmrissen trotz ausgestülpter Schleimhaut kommen, wie Hertle[9]) bei einer queren Abreißung des Dünndarmes vier Stunden nach dem Trauma weder Darminhalt noch Gas im Bauche fand.

Urinretention ist meist auch nur bei den komplizierten Bauchkontusionen vorhanden, doch spricht ihr Fehlen noch nicht dagegen; denn von den sieben Patienten meiner Beobachtung mußte ein einziger vor der Operation katheterisiert werden.

Als wichtigstes Symptom möchte ich die reflektorische Rektusspannung nennen, daneben das Ansteigen des Pulses und die thorakale Atmung. Das Erbrechen kann selbst bei Perforation vereinzelt sein oder ganz fehlen wie bei inkompletter Ruptur und doch erheischt diese ebenso wie die Quetschung der Wand das chirurgische Eingreifen, da es sowohl zur Durchwanderung von Bakterien wie zur sekundären Perforation kommen kann (Fälle von Courtois und Destrez,[10]) Lexer,[11]) Daireaux[12]) usw.). Heftige spontane Schmerzen und solche bei Druck, besonders über die Verletzungsstelle hinaus, sprechen fast immer für schwere Verletzung.

F. Fränkel[13]) empfiehlt, in unklaren Fällen stündlich die Temperatur im Rektum zu messen; ein Ansteigen derselben spreche mit großer Wahrscheinlichkeit für Darmruptur. Jedenfalls sind bei zweifelhafter Diagnose Opiate und Analeptika zurückzuhalten, um nicht das Krankheitsbild zu verschleiern, und schwere innere Veränderungen durch Euphorie zu verhüllen.

Die Prognose der Darmrupturen ist bei Operation in den ersten zwölf Stunden noch relativ günstig; sie verschlechtert sich aber dann rapid mit jeder Stunde. Eine Ausnahme bilden jene Fälle, wo nur wenig Darminhalt ausgetreten ist und es zur Abkapselung und Bildung von Abszessen gekommen ist. Solche gehen, auch wenn sie erst einige Tage nach dem Trauma eröffnet werden, fast immer in Heilung über.

Unser Vorgehen ist also ein zweifaches, je nachdem es sich um frische oder um verschleppte Fälle handelt, und weist auch hier wieder eine Analogie mit der Behandlung der akuten Appendizitis, der diffusen Appendix-Peritonitis und des appendizitischen Abszesses auf. Während man in frischen Fällen und bei der freien Peritonitis ausgiebig median laparotomiert, um den ganzen Bauchraum einer Revision zu unterziehen, beschränkt man sich bei den Abszessen auf eine Inzision, je nach der Lage desselben, untersucht eventuell dessen Nachbarschaft, ohne aber den ganzen Darm nach Verletzungen abzusuchen. Jedenfalls ist man nicht berechtigt, auf einen kleinen Probeschnitt hin bei Mangel an freiem Gas, Blut oder Darminhalt, die Bauchhöhle ohne gründliche Untersuchung wieder zu schließen. Denn auf diese Weise kann eine schwer suffundierte, später der Nekrose anheimfallende Stelle, ein größerer Serosariß der Darmwand oder selbst eine vorläufig durch Schleimhaut oder lose Anlötung verschlossene Perforation später zur Peritonitis führen. In dieser Hinsicht ist auch die von Hertle[9]) anläßlich des letalen Ausganges einer retroperitonealen Duodenalruptur wieder empfohlene Ablösung des Zwölffingerdarmes nach Kocher und Revision der hinteren Darmwand bei Traumen in dieser Gegend auszuführen, ebenso wie die Freilegung der hinteren Magenwand durch Eröffnung des Netzbeutels, der Rückseite eines breit angewachsenen Dickdarmstückes usw.

Da der günstige Ausgang einer bereits bestehenden Peritonitis trotz aller modernen Kampfmittel stets ein zweifelhafter ist, weil er ja abhängt von der Menge und Virulenz des Infektionsmateriales, der Jugend und allgemeinen Widerstandskraft des Individuums, von verschiedenen Faktoren, deren Wertbestimmung oft ganz unzuverlässig ist, so wird eine Besserung der bisherigen Operationsresultate in erster Linie durch frühere Diagnose und rechtzeitige Operation zu erreichen sein.

Literatur:

[1]) Lennander, Ueber die Behandlung der akuten Peritonitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 81. — [2]) Heidenhain, Ueber Darmverschluß und Enterostomie bei Peritonitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 74. — [3]) Katzenstein, Vorschlag zur internen Behandlung der akuten Peritonitis nach Perityphlitis. Die Therapie der Gegenwart 1906, Novemberheft. — [4]) Bunge, Zur Pathogenese der subkutanen Darmrupturen. Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 47, Heft 3. — [5]) Lennander, Leibschmerzen, ein Versuch, einige von ihnen zu erklären. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 16, Heft 1. — [6]) Lund, Nichols, Bottomley, Six cases of rupture of the intestines, with 4 recoveries. Boston med. and surg. journal 1902, November. — [7]) Büdinger, Stichverletzung des Magens. Wiener klin. Wochenschrift 1897, S. 433. — [8]) v. Angerer, Ueber Operationen bei Unterleibskontusionen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1900. — [9]) Hertle, Ueber stumpfe Bauchverletzungen. 77. Naturforscherversammlung, Meran 1905. — [10]) Courtois et Destrez, Contusion violente de l'abdomen etc. Archiv de méd. et de pharm. militaires 1903, Mai. — [11]) Lexer, Ueber Bauchverletzungen. Berliner klin. Wochenschrift 1901, Nr. 48, 49. — [12]) Daireaux, Contusion du coecum, du colon ascendant et de l'anse terminale de l'iléon sans perforation. Arch. de méd. et de pharm. militaires 1905, Nr. 9. — [13]) F. Fränkel, Einige Grundsätze für die Beurteilung und Behandlung der Kontusionen des Bauches. Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 17.

---

**Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lemberg.**
**(Direktor: Prof. Dr. Gluziński.)**

# Ein Beitrag zur Frage der Polyglobulie.

Von Dr. **N. Schneider**, ehem. Demonstrator der Klinik.

Wegen des allgemeinen Interesses, das die Frage der Polyglobulie gegenwärtig erweckt, erlaube ich mir folgenden, in der hiesigen medizinischen Klinik vor einigen Jahren beobachteten Fall zu veröffentlichen, da ich hoffe, dadurch etwas zur Aufhellung dieser bisher noch ziemlich dunklen Frage beitragen zu können.

B. S. aus Bilka Królewska, Landwirt, 51 Jahre alt, aufgenommen am 3. Dezember 1901.

Anamnese: Der Vater des Patienten soll an der Cholera, die Mutter an Hydrops gestorben sein; von den Geschwistern starb ein Bruder an Lungenentzündung, eine Schwester an Schwindsucht. Zwei Schwestern leben und sind angeblich gesund.

Pat. gibt an, daß er im siebenten Lebensjahre an Malaria mit Anfällen, die sich jeden zweiten oder dritten Tag wiederholten, erkrankte. Dieser Zustand habe ununterbrochen 1½ Jahre hindurch gedauert. Außerdem erzählt Pat., daß er schon damals auf der linken Seite unter dem Rippenbogen eine flache, harte Geschwulst durch Betasten herausfühlen konnte, unter die er mit Leichtigkeit seine Hand schieben konnte. Seit dem ersten Auftreten dieser Krankheit sei er mehrmals bis zum 25. Lebensjahre von Malaria heimgesucht worden, besonders in der Frühlingszeit, doch währte dieselbe nie länger als einen Monat. In dieser Periode soll er auch einen leichten Gelenksrheumatismus durchgemacht haben, der hauptsächlich im linken Schultergelenk und in beiden Kniegelenken lokalisiert war, wo Pat. auch später von Zeit zu Zeit ein „Reißen" verspürte.

Im 38. Lebensjahre sei er an einem sechs Monate dauernden Bauchtyphus (?) erkrankt, einige Zeit danach soll er wieder durch einige Wochen an Malaria gelitten haben.

Mit 40 Jahren erkrankte er an einer 6 Wochen währenden Dysenterie, vor sieben Jahren soll er eine Lungenentzündung durchgemacht haben, über deren Verlauf er jedoch nichts Näheres anzugeben weiß. Vor fünf Jahren seien beim Pat. Beschwerden von seiten der Bauchhöhle aufgetreten in Form von krampfartigen Schmerzen, die, von der Magengrube ausgehend, nach beiden Seiten in der Richtung der Rippenbögen ausstrahlten. Die erwähnten Schmerzen wären von der Nahrungsaufnahme unabhängig gewesen. Außerdem pflegte Pat. ein Gefühl des Druckes und der Völle im Magen zu haben.

Der Stuhl war teils angehalten, teils diarrhoisch. Zu dieser Zeit habe die unter dem linken Rippenbogen gelagerte Geschwulst dem Patienten schon ein Gefühl der Schwere verursacht, doch seien dabei keine Schmerzen vorhanden gewesen. Erst zu Anfang des Frühlings 1901 habe Pat. ein Größerwerden der Geschwulst bemerkt, mit diesem Augenblick wären auch Schmerzen in der Gegend der Geschwulst bei jeder Bewegung und Anstrengung aufgetreten. Außerdem habe Pat. zu dieser Zeit zu husten angefangen. Alkoholgenuß und Lues werden negiert.

Mit diesen Erscheinungen habe sich Pat. zur hiesigen chirurgischen Klinik gemeldet, wo man ihm am 1. Mai 1901 die Milz exstirpierte. Aus der Veröffentlichung Jasińskis,[1]) welcher diesen Fall vom chirurgischen Standpunkt beschrieb, entnehmen wir folgende Details: Bei der Aufnahme in die chirurgische Klinik habe sich Pat. als Individuum von schwachem Körperbau, mangelhafter Ernährung, mit Erscheinungen eines Lungenemphysems und Bronchialkatarrhs vorgestellt. Der Puls war regelmäßig, von guter Spannung, 72 in einer Minute. Unter dem linken Rippenbogen ragte ein Tumor hervor, von der Größe eines Mannskopfes, von harter Konsistenz, der vergrößerten Milz entsprechend. Die Leber war zwei Finger unterhalb des Rippenbogens palpabel. Im Urin war eine geringe Spur Eiweiß. Die Inguinaldrüsen erbsengroß, mäßig weich. Oedeme waren weder an den Unterschenkeln, noch an den Knöcheln vorhanden.

Die klinische Diagnose lautete: Tumor lienis chronicus, probabiliter malaricus. Den Blutbefund vor der Exstirpation der Milz veranschaulicht Tabelle I.

Tabelle I.

| Datum | Zahl der Leukozyten | Zahl der Erythrozyten | W:R | %-Gehalt der Leukozyten | | | | | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Polymorphkernige Neutrophile | Kleine Lymphozyt. | Große Lympinozyt. | Eosinophile | Uebergangszellen | |
| 17./IV. 1901 | 22.000 | 6,000 000 | 1:272 | 82 | 6 | 0 | 9 | 3 | Geringe Poikilozytose |
| 21./IV. | 15.200 | 6,000.000 | 1:394 | 86 | 6 | 3 | 5 | 0 | |

Am 1. Mai 1901 wurde am Patienten die Splenektomie vorgenommen. Bei der anatomischen Untersuchung der exstirpierten Milz wurde vor allem eine bedeutende Vergrößerung des Organs konstatiert; es hatte folgende Dimensionen: Länge 27 cm, Breite 16 cm, Dicke 11 cm, Gewicht 2650 g. An der Oberfläche zahlreiche, feste, bindegewebige Verwachsungen. Die Kapsel in toto bedeutend verdickt (Perisplenitis chronica fibrosa), hie und da von knorpelhafter Härte.

Auf dem Durchschnitt: das Parenchym von graurötlicher Farbe, von derberer Konsistenz, die Struktur der Milz verwischt,

[1]) Dr. Stanislaus Jasiński: O wycinanin śledzivny. (Ueber die Splenektomie.) Przegląd lekarski 1901, Nr. 51, 52.

die Gefäße erweitert mit verdickten Wandungen. Außerdem sind zahlreiche kleine, grauweiße, unregelmäßig gestaltete (Leukämata) und einige große, gelblichweiße, infolge Anämie nekrotisch gewordene Herde sichtbar (Infarkte); die letzteren greifen auch auf die Kapsel über, welche an diesen Stellen mehr weißlich ist. Mikroskopisch wurden entsprechende Bilder konstatiert, d. i. in den Infarkten sich gar nicht färbende Partien, im Milzparenchym aber eine bedeutende Hyperplasie des Stromas und der lymphatischen Elemente. Die anatomische Diagnose lautete: Tumor lienis chronicus, mit Rücksicht auf den Blutbefund: pseudoleucaemicus.

Was den Verlauf nach der Operation betrifft, so trat die Heilung der Wunde erst nach 2½ Monaten ein. Diese ganze Zeit hindurch fieberte Pat. hauptsächlich infolge eines eitrigen Prozesses in der Bauchdeckenwunde, in den ersten Tagen außerdem infolge einer Exazerbation des Bronchialkatarrhs.

In dieser Zeit machte Pat. zwei typische Malariaanfälle durch, Plasmodien wurden jedoch kein einziges Mal gefunden.

Die Blutveränderungen nach der Splenektomie sind auf Tabelle II sichtbar. Zu Ende des Sommersemesters verließ Patient die chirurgische Klinik im Zustand eines relativen Wohlbefindens.

Während der ersten Zeit des Aufenthaltes zu Hause fühlte er sich sehr schwach und war deshalb gezwungen, teilweise das Bett zu hüten. Kurz darauf seien jede Woche oder alle zwei Wochen Anfälle eingetreten, bei welchen dem Patienten vor den Augen finster wurde und der ganze Körper erstarrte, so daß Pat. manchmal umfiel, ohne jedoch dabei das Bewußtsein zu verlieren.

Tabelle II.

| Datum | Zahl der Leukozyten | Zahl der Erythrozyten | W:R | %-Gehalt der Leukozyten | | | | | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Polymorphkernige Neutrophile | Kleine Lymphozyt. | Große Lymphozyt. | Eosinophile | Uebergangszellen | |
| 2./V. 1901 | 66.000 | 7,000.000 | 1:106 | 86 | 3 | 4 | 5 | 2 | |
| 4./V. | 44.600 | 5,725.000 | 1:128 | 86 | 2 | 4 | 4 | 4 | |
| 7./V. | 43.000 | 6,000.000 | 1:139 | — | — | — | — | — | Normoblasten 1% |
| 9./V. | 58.400 | 5,600.000 | 1:95 | — | — | — | — | — | |
| 12./V. | 53.000 | 5,250.000 | 1:98 | 88 | 2 | 4 | 2 | 4 | Normoblasten 4% |
| 17./V. | 46.400 | 2,350 000 | 1:50 | 80·8 | 5·2 | 4 | 4 | 6 | Normoblast.:Leukozyten = 4:500 |
| 28./V. | 28.000 | 4,600.000 | 1:164 | — | — | — | — | — | |
| 8./VI. | 24.000 | 4,750.000 | 1:197 | 68 | 19 | 4 | 5 | 4 | |
| 15./VI. | 22.000 | 5,000.000 | 1:227 | — | — | — | — | — | |
| 21./VI. | 15.200 | 5,249.600 | 1:345 | 68 | 28 | 3 | 4 | 2 | 4 Normoblasten |
| 28./VI. | 16.000 | 4,500.000 | 1:281 | — | — | — | — | — | |

Vor einem Monat wären heftige, nur für kurze Zeit verschwindende Schmerzen in den Nägeln der rechten Hand aufgetreten. Der anfangs verminderte Appetit habe sich gebessert; ebenso sei der Husten wie auch die früheren Beschwerden von seiten der Bauchhöhle verschwunden.

Mit diesen Angaben meldete sich Pat. in die innere Klinik am 3. Dezember 1901.

Von nun an befand sich Pat. mit kurzen Unterbrechungen fast ein ganzes Jahr in unserer Beobachtung. Wir lassen jetzt seine Krankengeschichte im Auszug folgen.

Status praesens bei der Aufnahme: Pat. von mittlerer Statur, mäßigem Knochenbau, mangelhafter Ernährung, schwach entwickeltem Fettpolster, von blaßbräunlicher Hautfarbe. Kopf normal aktiv und passiv beweglich, Schädel beim Beklopfen nicht schmerzhaft, Druck auf die Nervi supra- und infraorbitales nicht empfindlich, im Fazialis keine Veränderungen. Die Augäpfel in normaler Stellung, regelmäßig beweglich, die Pupillen gleich, reagieren auf Licht normal. Die Lippen bleichrosa, das Zahnfleisch etwas gelockert, Zunge feucht, etwas belegt, weicher Gaumen normal beweglich, Mandeln nicht vergrößert. Hals entsprechend lang und breit, die Jugularvenen etwas erweitert, die Karotiden mäßig gespannt, Aorta im Jugulum nicht palpabel, die Zervikaldrüsen erbsengroß, weich, nicht schmerzhaft, die Schilddrüse nicht vergrößert. Thorax genug lang und breit, mäßig gewölbt; rechte Supraklavikulargrube etwas tiefer als die linke, linke Thoraxhälfte bei der Atmung minder beweglich. Stimmfremitus wegen schwacher Stimme nicht qualifizierbar. Perkussionsschall rechts vorne hell, nicht tympanitisch bis zur sechsten oberen Rippe, untere Grenze beweglich. In der rechten Axilla hell bis zur siebenten oberen Rippe, untere Grenze schwach beweglich. Links vorne heller Lungenschall, untere Grenze vierte obere Rippe, beweglich. In der linken Axilla Schall hell, geht an der achten oberen Rippe in tympanitischen Schall vom Magen über. Thorax von hinten: Wirbelsäule gerade, auf Druck nicht schmerzhaft, beide Thoraxseiten gleich gewölbt, linke Seite etwas schlechter beweglich. Perkussionsschall über der rechten Spitze leicht gedämpft, sonst überall hell; untere Grenze beiderseits eine Handfläche unter dem unteren Skapularwinkel, schwach verschiebbar. Auskultation von hinten beiderseits: Inspirium vesikulär, in den unteren Partien etwas verschärft, Exspirium schwach vernehmbar. Ebenso verhält sich der Auskultationsbefund vorne und in beiden Axillen.

Herzspitzenstoß sichtbar und fühlbar im fünften linken Interkostalraum, einen Finger einwärts der linken Mamillarlinie. Herzdämpfung fällt links mit dem Spitzenstoß zusammen, reicht nach rechts bis zum linken Sternalrand. Auskultation über der Herzspitze und den Gefäßostien, zwei dumpfe Töne. Abdomen flach, weich; zwei Finger unterhalb des Processus xiphoides ist eine winkelförmige, glänzende, 5 bis 6 cm lange, braunrote Narbe sichtbar. Leber reicht bei der Perkussion in der rechten Mamillarlinie drei Finger unterhalb des Rippenbogens, in der Mittellinie zwei Finger unterhalb des Processus xiphoides, überschreitet die Mittellinie um drei Finger, ist gut fühlbar, von glatter Oberfläche, weich, nicht schmerzhaft, mit scharfem Rande. Perkussionsschall über den übrigen Partien des Abdomens tympanitisch. An den Unterschenkeln und Knöcheln sind keine Oedeme vorhanden. Am linken Unterschenkel zahlreiche Narben nach früher vorhandenen Geschwüren sichtbar. Axillardrüsen nicht palpabel, Leistendrüsen erbsengroß, mäßig weich, nicht schmerzhaft. Weder das Sternum, noch die langen Knochen sind beim Beklopfen schmerzhaft. Patellarreflexe erhalten. Sonst sind keine Sensibilitätsstörungen zu konstatieren.

Zwei Tage nach der Aufnahme, d. i. am 5. Dezember, begann Pat. mittags plötzlich zu fiebern; die Temperatur, welche um 8 Uhr früh 36·7° C betrug, stieg mittags auf 38° C und zwei Stunden später auf 40·5° C. Der Radialpuls belief sich auf 128 in einer Minute. Zugleich mit dieser Temperatursteigerung trat eine beträchtliche Dyspnoe ein — 30 Atemzüge in einer Minute — und ein stechender Schmerz in der unteren Thoraxhälfte links vorne. Dazu gesellte sich ein Husten, bei dem Pat. ein rostfarbenes Sputum expektorierte. Wie der weitere Verlauf bewies, trat bei unserem Patienten eine typische linksseitige, kruppöse Lungenentzündung auf, die jedoch nicht per crisim endete, da unmittelbar darauf an der früher von dem entzündlichen Prozeß ergriffenen Stelle sich deutliche Erscheinungen eines tuberkulösen Infiltrates zu entwickeln begannen.

Am 31. Januar 1902 verließ Pat. auf eigenes Verlangen die Klinik.

Am 25. Februar 1902 wurde er zum zweitenmal aufgenommen. Er gab nun an, daß er während des Aufenthaltes zu Hause oftmals Hitze mit nachfolgenden reichlichen Schweißen gehabt habe. Während der ganzen Zeit verließ ihn der Husten mit spärlichem, schleimig-eitrigen Sputum, in dem er einmal eine ganz geringe Beimischung von Blut bemerkt habe, nicht.

Bei der jetzigen Untersuchung ließ sich ein tuberkulöses Infiltrat der linken Lungenspitze feststellen. Die Temperatur hatte anfangs einen subfebrilen Charakter, verhielt sich aber schon nach kurzer Zeit normal, nur von Zeit zu Zeit traten Temperatursteigerungen bis 38° C ein.

Während des diesmaligen Aufenthaltes in der Klinik traten nach Angabe des Patienten Anfälle von Taubwerden ein, gewöhnlich im zweiten und dritten Finger der linken Hand beginnend, von hier auf die ganze linke obere Extremität und den Thorax übergehend, wo Pat. dann immer ein Gefühl hatte, als ob der ganze Brustkasten, speziell die Herzgegend zusammengedrückt würde. Anfälle dieser Art sollten durchschnittlich eine halbe Stunde gedauert haben. (Angina pectoris?)

Am 10. März um 9 Uhr früh trat bei dem Patienten ein Anfall unter folgenden Erscheinungen auf: Verlust des Bewußtseins, Dyspnoe, röchelndes Atmen, erweiterte, auf Licht nicht reagierende Pupillen; nach fünf Minuten begannen beide Augen zu tränen, dann wurden beide Bulbi nach links gewendet; nach 15 Minuten kehrte das Bewußtsein zurück, wonach den Patienten ein Gefühl der Kälte und bedeutender Schwäche umfing. Einen

derartigen Anfall soll Pat. niemals früher gehabt haben. (Aequivalent eines epileptischen Anfalles?)

Am 21. März verließ Pat. die Klinik auf eigenes Verlangen und kam am 21. April zum drittenmal zurück. Diesmal gab er an, daß er vor zwei Wochen zu Hause während eines der Hustenanfälle, die ihn die ganze Zeit hindurch quälten, einen starken, mehrere Tage dauernden Blutsturz gehabt habe.

22. April. Die Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbazillen gab jetzt zum erstenmal einen positiven Befund. Der Lungenstatus war unverändert. Die Temperatur war teils normal, teils leicht subfebril, Maximum 37·8° C. Während des diesmaligen Aufenthaltes in der Klinik traten neben den früheren Symptomen Lungenblutungen, die zwar nicht sehr stark waren, doch sich häufig wiederholten, auf den ersten Plan.

Am 11. Mai verließ Pat. die Klinik auf eigenes Verlangen.

Am 8. Juni suchte Pat. die Klinik zum viertenmal auf und klagte über fortwährendes Blutspucken, Heiserkeit, Schmerzen in den Fingern der linken Hand von derselben Art wie früher und über bedeutende Schwäche. Bei der Untersuchung wurde ein weiteres Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses konstatiert.

Die Temperatur war während des diesmaligen Aufenthaltes in der Klinik normal, nur an manchen Tagen subfebril (Maximum 37·6° C), Lungenblutungen waren diesmal nicht vorhanden. Wegen Schluß der Klinik zu Ende des Semesters begab sich Patient am 12. Juli 1902 nach Hause.

Nachdem er sich am 30. September 1902 zum fünftenmal in die Klinik meldete, gab er an, daß er die ganze Zeit zu Hause bettlägerig war. Die Heiserkeit dauerte immerfort an, ebenso der Husten, bei welchem Pat. ein schleimig-eitriges Sputum in ziemlich reichlicher Menge, doch ohne Blutbeimischung, absonderte. Außerdem hätte er an profusen nächtlichen Schweißen gelitten, Fieber wäre nicht dagewesen. Der Appetit soll erhalten gewesen sein, doch wäre nach Nahrungsaufnahme oft Aufstoßen ohne Nachgeschmack aufgetreten, der Stuhl war dauernd verhalten. Seit zwei Monaten seien zu diesen Erscheinungen ein Druck in der Magengrube und krampfartige, von einem Brennen eingeleitete und nach beiden Rippenbögen ausstrahlende, von der Nahrungsaufnahme unabhängige Schmerzen hinzugetreten. Die Intensität dieser täglich sich wiederholenden Schmerzen sei sehr heftig und die Zeit ihrer Dauer zehn bis zwölf Stunden gewesen. Bei der Untersuchung waren die Lungenveränderungen von der Art, wie beim letztenmal. An den unteren Extremitäten war ein leichtes Oedem zu konstatieren.

Was den Verlauf anbetrifft, so war die Temperatur mit Ausnahme des ersten Tages (38·7° C) normal, gegen das Ende des Lebens subnormal. Radialpuls durchschnittlich 90 in einer Minute. Die Tagesmenge des Urins betrug 1800 bis 2000 cm³, spezifisches Gewicht 1016, ohne abnorme Bestandteile.

Am 2. Oktober und in den folgenden Tagen klagte Patient über heftige Schmerzen in der Magengrube, die nach beiden Rippenbögen, sowie nach oben gegen den Thorax ausstrahlten. Mäßiger Husten, von Tag zu Tag sich steigernde Schwäche, immer größere Apathie, Sopor, Pat. will keine Nahrung zu sich nehmen.

15. Oktober 1902. Exitus letalis.

Ueber die Blutuntersuchungsresultate wird weiter unten berichtet werden.

Die klinische Diagnose lautete: Splenectomia ante 1½ annos nunc leucaemia. Tuberculosis chronica destructiva pulmonis utriusque praecipue sinistri.

Die pathologisch-anatomische Diagnose (Privatdozent Doktor Kučera) lautete: Tuberculosis pulmonum chronica destructiva et indurativa lobi super. sinistri. Caverna chronica ad basim lobi super. dextri. Eruptio miliaris chronica dispersa. Pleuritis chronica fibrosa ambilateralis. Myocarditis chronica fibrosa ventriculi sinistri. Hypertrophia et dilatatio cordis utriusque. Degeneratio adiposa myocardii. Atheroma aortae. Ulcus verisimiliter pepticum partis pyloricae ventriculi. Peritonitis chronica adhaesiva in regione hypochondrii post resectionem lienis. Enteritis catarrhalis chronica. Anaemia universalis. Nephritis chronica indurativa dispersa. Oedema extremitatum inferiorum.

Ueber das Resultat der Knochenmarksuntersuchung wird unten die Rede sein.

Indem wir nun zu der kritischen Beurteilung des beschriebenen Falles übergehen, glauben wir, des besseren Verständnisses halber, im Krankheitsverlaufe unseres Patienten, insofern derselbe in der Klinik beobachtet wurde, drei Stadien unterscheiden zu müssen: I. Stadium vor der Milzexstirpation, II. vorübergehendes (drei, resp. fünf Monate dauerndes) Stadium nach der Splenektomie und das die ganze Beobachtungszeit in der internen Klinik bis zum Tod umfassende III. Stadium.

Um uns über den Zustand, den Patient im I. Stadium darbot, Klarheit zu verschaffen, müssen wir uns auf die schon früher erwähnte Arbeit Jasińskis[2]) stützen. Nach derselben wurde damals bei dem Patienten folgendes festgestellt: Lungenemphysem, diffuser Bronchialkatarrh, mäßige Vergrößerung der Leber, im Urin Spuren von Eiweiß, zuletzt ein beträchtlicher Milztumor. Die auf diesem Untersuchungsbefund und der eingangs angegebenen Anamnese beruhende klinische Diagnose lautete damals: Tumor lienis chronicus, probabiliter malaricus; die anatomische, aus der Untersuchung der exstirpierten Milz resultierende Diagnose: Tumor lienis chronicus, mit Rücksicht auf den Blutbefund pseudoleucaemicus.

Was die vom Anatomen gestellte Diagnose „Pseudoleukämie" betrifft, so müssen wir vom klinischen Standpunkte bemerken, daß die Blutuntersuchungen der letzten Jahre uns schon heute eine Unterscheidung der einzelnen Formen der, sei es in den Lymphdrüsen, sei es in der Milz oder irgendwo anders auftretenden Hyperplasie, die früher, wenn nur keine leukämischen Blutveränderungen vorhanden waren, ohne weiteres mit dem gemeinsamen Namen „Pseudoleukämie" bezeichnet wurden, ermöglichen. Denn in dem Maße, als unsere hämatologischen Kenntnisse sich erweiterten, kam es zum Vorschein, daß man in dieser Gruppe ganz verschiedene Krankheitszustände, wie die echte Pseudoleukämie, Tuberkulose, Lymphosarkomatosis (Kundrat) u. s. w., welche wir allmählich voneinander zu unterscheiden lernen, vermengte. Indem wir also heute unter Pseudoleukämie eine echte Hyperplasie der lymphadenoidalen Elemente, sei es in den Lymphdrüsen, sei es in der Milz oder auch im Knochenmark, verstehen, erfordern wir zwecks Stellung einer richtigen Diagnose eine für dieses Krankheitsbild, wie Pinkus erwiesen hat, charakteristische relative Lymphozytose im Blute. Da aber solche im Blute unseres Patienten zu jener Zeit nicht nachgewiesen werden konnte, so darf man vom klinischen Standpunkt in diesem Falle von einer Pseudoleukämie überhaupt nicht sprechen. Vollkommen richtig war, wie wir schon früher erwähnt haben, die Diagnose: Tumor lienis malaricus, weil in Anbetracht dessen, daß Pat. laut Anamnese durch eine Reihe von Jahren u. zw. schon seit der frühesten Jugend an Malaria litt und ebensolange im linken Hypochondrium die von der Milz ausgehende Geschwulst fühlen konnte, der Milztumor höchstwahrscheinlich malarischen Ursprunges war. Indem wir nun dieser klinischen Diagnose im Prinzip beistimmen, müssen wir noch ein, in der damaligen Krankheitsgeschichte zu wenig berücksichtigtes Symptom hervorheben, das dem ganzen Fall ein jedenfalls charakteristisches Gepräge verleiht.

Denn wenn wir nun die den Blutbefund vor der Milzexstirpation wiedergebende Tabelle I näher ins Auge fassen, so fällt uns vor allem eine Vergrößerung der Erythrozytenzahl oder Polyglobulie und dann eine Leukozytose und zwar mit neutrophilem Charakter auf. Da im Organismus des Patienten keine derjenigen Veränderungen, die gewöhnlich eine Vermehrung der Erythrozyten verursachen, aufzufinden war u. zw. weder Insuffizienz des Herzmuskels, noch überhaupt welche Stauungserscheinungen (Puls 72, regelmäßig, gut gespannt, keine Oedeme), so gewinnt dieses Symptom eine höhere Bedeutung und da sich noch außerdem ein sehr beträchtlicher Milztumor hinzugesellte, so müssen wir unseren ganzen Fall als zur Gruppe der in der letzten Zeit immer öfter beschriebenen Fälle der Polyglobulia cum splenomegalia et cyanosi gehörig betrachten, obwohl in unserem Fall keine Zyanose vorhanden war. Zwar ist der eben genannte Symptomenkomplex noch nicht genau festgestellt und sind die Akten in dieser Frage noch lange nicht endgültig geschlossen, dennoch erscheint uns die von Professor Gluziński[3]) in der Sitzung der Lemberger med. Gesell-

[2]) l. c.

[3]) Tygodnik lekarski 1906, Nr. 24.

schaft am 8. Juni 1906, anläßlich dreier vom Dozenten Rencki demonstrierter Fälle von Polyzythämie mit Milztumor und Zyanose geäußerte Ansicht, es sei hier die Polyglobulie als Hauptsymptom zu betrachten, während die Milzvergrößerung nur von sekundärer Bedeutung sei, am meisten plausibel. Möglicherweise könnte der Milztumor seine Entstehung analog der Leukämie einer erythroblastischen Metaplasie verdanken, was natürlich noch durch genaue histologische Untersuchungen der Milz in derartigen Fällen zu beweisen wäre.

Von noch geringerer Bedeutung scheint die Zyanose zu sein, die in einigen Fällen auftritt, in anderen aber gar nicht vorhanden ist.

Was die Pathogenese dieser Fälle betrifft, so liegt mit Rücksicht auf das Kardinalsymptom, die Polyglobulie, die Vermutung nahe, daß die Ursache der Erkrankung im Knochenmark, speziell in seinem die Erythrozyten bildenden, dem sog. „erythroblastischen" Teil gelegen ist. Die gesteigerte Tätigkeit dieses Gewebes kann uns die Vergrößerung der Erythrozytenzahl genügend erklären. Wir sind um so mehr geneigt, diese übrigens schon von anderen ausgesprochene Deutung zu akzeptieren, als in der Mehrzahl der beschriebenen Fälle neben der Polyglobulie auch eine neutrophile Leukozytose besteht, die wieder als Reizungssymptom des leukoblastischen Knochenmarkteiles aufzufassen ist. Auch in unserem Falle bestehen ähnliche Verhältnisse, da hier ebenfalls eine deutliche neutrophile Leukozytose sichtbar ist. Wir hätten also in diesem Falle mit einem Reizzustande des ganzen Knochenmarkes u. zw. sowohl seines erythroblastischen, wie auch leukoblastischen Teiles zu tun. Die Frage über die diesen Reizungszustand hervorrufende Ursache ist auch noch nicht gelöst. Soweit sich bisher beurteilen läßt, kann der beschriebene pathologische Zustand des Blutes von verschiedenen, sei es auf die Milz, sei es auf Milz und Leber oder auch direkt nur auf das Knochenmark wirkenden Krankheitserregern (Tuberkulose, Lues und Malaria) hervorgerufen werden.

So vermutete man anfangs, daß der Ausgangspunkt dieses Leidens eine primäre Tuberkulose der Milz sei; doch sind sichere Fälle von Polyglobulie bekannt, wo keine Milztuberkulose vorlag und wo sogar keine Milzvergrößerung vorhanden war. Ich erwähne diese Anschauung nur deshalb, weil man in unserem Falle Tuberkulose der Milz annehmen könnte, in Anbetracht dessen, daß später Lungentuberkulose sich entwickelte. Doch wurden vom Anatomen keine makroskopischen tuberkulösen Veränderungen in der Milz vorgefunden, und eine genauere Untersuchung in dieser Richtung wurde leider nicht ausgeführt. Immerhin können wir, wieder zu unserem Falle zurückkehrend, den Zustand unseres Patienten bei der Aufnahme in die chirurgische Klinik als Tumor lienis chronicus cum polyglobulia definieren mit der Bemerkung, daß wir als denjenigen Faktor, der den ganzen Krankheitszustand hervorgerufen hat, eine langdauernde Malaria betrachten. Erst von diesem Standpunkt betrachtet, gewinnt unser Fall Interesse.

Wir kommen jetzt zum II. Stadium des Krankheitsprozesses. Am 1. Mai 1901 wurde die Milz exstirpiert. Die nach dieser Operation ausgeführten Blutanalysen stellt Tabelle II vor. Beim näheren Studium dieser Tabelle fällt uns zuerst eine bedeutendere Vermehrung der Leukozytenzahl auf, die erst nach anderthalb Monaten, stufenweise abnehmend, die vor der Operation konstatierte Zahl erreichte. Diese Leukozytose besitzt anfangs einen neutrophilen Charakter, ebenso wie vorher, später werden die Verhältnisse etwas anders, worauf wir weiter unten zurückkommen werden. Die Zahl der Erythrozyten aber geht, nachdem sie am Tage nach der Operation bis zu sieben Millionen hinaufstieg, langsam, mit geringen Schwankungen zur Norm herunter; im Blute beginnen kernhaltige Erythrozyten vom Typus der Normoblasten aufzutreten. Für die Entstehung der eben geschilderten Blutveränderungen sind, wie es schon übrigens Jasiński[4]) in seiner Arbeit hervorgehoben hat, dreierlei Einflüsse maßgebend: vor allem die Exstirpation der Milz, als eines Blutbildungsorganes, sodann der Blutverlust bei der Operation, schließlich die lokale Eiterung in der Bauchdeckenwunde. Jeder dieser drei Faktoren ist für sich selbst imstande, das Verhalten der weißen Blutkörperchen zu rechtfertigen. Die Eiterung wird, wie bekannt, sehr oft von einer Leukozytose begleitet, nach größeren Blutverlusten beobachten wir ebenfalls eine Leukozytose als Symptom einer traumatischen Anämie, nebenbei Erythroblasten als Regenerationserscheinung seitens der roten Blutkörperchen.

Endlich zieht die Splenektomie außer einer gesteigerten Funktion der Lymphdrüsen auch eine regere Tätigkeit des Knochenmarkes nach sich. Wir dürfen gleichzeitig nicht vergessen, daß die oben erwähnten Einflüsse auf einen Organismus einwirkten, in welchem bereits früher anormale Verhältnisse im Blute herrschten.

Einen Monat nach dem Eingriff, da angenommen werden kann, daß Pat. nach erlittenem Blutverluste Zeit hatte, sich zu erholen und die Wunde nach der Operation fast geheilt war, verändert sich das gegenseitige Verhältnis der weißen Blutkörperchen so, daß (8. Juni und 21. Juni) an Stelle der bisherigen neutrophilen Leukozytose eine jedenfalls deutliche, relative Lymphozytose eintritt. Diese Lymphozytose, die sich durch vikariierende Funktion der Lymphdrüsen erklären läßt, tritt nicht so deutlich auf den ersten Blick hervor, wie es gewöhnlich in experimentellen Fällen von Splenektomie bei Tieren (Kurłów) vorkommt oder auch in entsprechenden Fällen bei Menschen (Beck, Riegner, Hartmann und Vaquez), doch muß man in unserem Fall diesen Umstand berücksichtigen, daß sich diese Lymphozytose auf Grund einer neutrophilen Leukozytose entwickelt, welche sie vorerst quasi beseitigen mußte, um erst sichtbar zu werden. Was das Verhalten der roten Blutkörperchen nach der Splenektomie anbetrifft, so fällt uns vor allem die bedeutende Vermehrung ihrer Zahl bis auf sieben Millionen am zweiten Tage nach der Operation auf. Aehnliche Verhältnisse fanden auch Hartmann und Vaquez (nach „Anämie" in Nothnagels Handbuch zit.) in einem ihrer Fälle von Splenektomie. Dieses Symptom kann möglicherweise durch die Annahme erklärt werden, daß das Knochenmark noch nicht imstande war, die hämatolytische Tätigkeit der Milz zu übernehmen. Die später folgende Verringerung der Erythrozytenzahl in dieser Periode im Vergleich zum früheren Zustand ist unserer Ansicht nach ein Symptom von relativer Anämie, welche teils durch den Blutverlust bei der Operation, teils durch den febrilen Zustand, den die Eiterung der Wunde verursachte, zu erklären ist.

So blieb zu Ende des Aufenthaltes des Patienten in der chirurgischen Klinik von der früheren, vor der Splenektomie bestehenden Polyglobulie scheinbar nichts zurück, da das Hauptsymptom, nach welchem die Krankheit benannt wurde, nämlich die Vermehrung der Erythrozytenzahl, fehlt. Wenn wir aber das Wesen der Polyglobulie in einer gesteigerten Tätigkeit des Knochenmarkes und besonders seines erythroblastischen Teiles erkennen werden, so müssen wir sagen, daß in ihm ein Reizzustand existiert, worauf die Anwesenheit der Normoblasten und die deutliche Leukozytose hinweisen. Nur geht dieses Knochenmark vom erythroblastischen Reizungszustand in ein sozusagen paralytisches Stadium langsam über; das erythroblastische Gewebe, dessen Tätigkeit vordem zwar gesteigert, aber dabei funktionstüchtig war, weist bereits die ersten Anzeichen einer beginnenden Erschöpfung auf, während der leukoblastische Teil in dieser Periode noch immer Symptome der Reizung darbietet.

Für die Richtigkeit unserer Annahme spricht der Blutzustand unseres Patienten im III. Stadium, an dessen Besprechung wir uns nun machen wollen.

[4]) l. c.

Wie aus der eingangs angegebenen Krankengeschichte erhellt, erkrankte der Patient zwei Tage, nachdem er in die interne Klinik aufgenommen wurde, an linksseitiger kruppöser Pneumonie mit äußerst schwerem Verlauf. Am siebenten Tage besserte sich der Allgemeinzustand zusehends, die bisher hohe Temperatur nahm einen subfebrilen Charakter an, und blieb auf diesem Niveau lange Zeit hindurch, die physikalischen Veränderungen in der affizierten Lunge traten gleichfalls nicht zurück. Wie der weitere Verlauf bewies, entwickelte sich auf dem von der Lungenentzündung sichtlich vorbereiteten Grunde eine chronische, bisher latent gewesene Tuberkulose, deren einziges Symptom vor Auftreten des Entzündungsprozesses eine leichte Dämpfung in der rechten Lungenspitze war.

Tabelle III.

| Datum | Zahl der Leukozyten | Zahl der Erythrozyten | W : R | Hämoglobin Fleischl | Färbungsindex | Prozent-Gehalt der Leukozyten: Polymorphkernige Neutrophile | Kleine Lymphozyten | Große Lymphozyten | Mononukleäre Leukozyten | Eosinophile | Übergangszellen | Neutrophile Myelozyten | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3./I. 1902 | 39.500 | 3,168.750 | 1 : 80 | 45 | 0·7 | — | — | — | — | — | — | — | |
| 15./I. | 26 050 | 3,725.000 | 1 : 143 | 55 | 0·7 | — | — | — | — | — | — | — | |
| 21./I. | 21.500 | 4,100.000 | 1 : 190 | 60 | 0·7 | — | — | — | — | — | — | — | |
| 27./II. | 37.300 | 4,368.500 | 1 : 117 | 54 | 0·6 | — | — | — | — | — | — | — | |
| 4./III. | — | — | — | — | — | 84·7 | 7·1 | 0·7 | 0 | 6·3 | 0·9 | 0 | Auf 407 Leukozyten 9 Normoblasten |
| 23./IV. | 31.125 | 5,625.000 | 1 : 180 | — | — | 81·8 | 5·3 | 0·8 | 0·9 | 7·1 | 3·6 | 0 | Auf 709 Leukozyten 15 Normoblasten |
| 28./IV. | — | — | — | — | — | 82·2 | 8·6 | 0·9 | 0 | 5·2 | 2·4 | 0·5 | Auf 1185 Leukozyten 31 Normoblasten |
| 2./V. | 31.000 | 4,243.500 | 1 : 136 | 40 | 0·5 | 83·3 | 6·4 | 0·5 | 0·1 | 6·9 | 2·1 | 0 2 | Auf 1080 Leukozyten 39 Normoblasten |
| 7./V. | 33.850 | 4,007.000 | 1 : 118 | 40 | 0·5 | — | — | — | — | — | — | — | |
| 10./VI. | — | — | — | — | — | 81·2 | 7·4 | 0·6 | 0 | 9·6 | 0·9 | 0 | Auf 924 Leukozyten 22 Normoblasten |
| 19./VI. | — | — | — | — | — | 83 | 9·7 | 1·1 | 0 | 4·5 | 1·5 | 0 | Auf 524 Leukozyten 210 Normoblasten. In denselben zahlreiche Mitosen |
| 24./VI. | — | — | — | — | — | 79 6 | 7·7 | 1·1 | 0·8 | 9 | 1·5 | 0 | Auf 530 Leukozyten 174 Normoblasten |
| 4./VII. | 42.350 | 3,237.500 | 1 : 76 | 40 | 0·6 | 72·9 | 8·7 | 1·6 | 0·7 | 7 | 8·3 | 0·6 | Auf 720 Leukozyten 178 Normoblasten |
| 8./X. | 154.000 | — | — | 20 | — | 82 | 5·7 | 2·2 | 0·2 | 1·4 | 5·9 | 2 6 | Auf 769 Leukozyten 414 Normoblasten, 7 Megaloblasten. Bedeutende Leukozytolyse. Mitosen in Normoblasten |
| 9./X. | — | — | — | — | — | 89·4 | 4·4 | 1·0 | 0 | 1·4 | 2·1 | 0 2 | Auf 694 Leukozyten 619 Normoblasten, 3 Megaloblasten |
| 13./X. | — | — | — | — | — | 77·5 | 11·8 | 3·2 | 0·4 | 2·6 | 3·2 | 1·0 | Auf 491 Leukozyten 745 Normoblasten, 1 Megaloblast. Bedeutende Leukozyto- und Lymphozytolyse. |
| 15./X. | 55.400 | 1,385.000 | 1 : 25 | 20 | 0·7 | 87·8 | 4·8 | 2·1 | 0 | 0·5 | 2·9 | 1·4 | Auf 411 Leukozyten 996(!) Normoblasten. Geringere Lymphozytolyse |

Wir werden an dieser Stelle weder den Verlauf der Pneumonie, noch den ihn begleitenden Zustand des Blutes besprechen, weil das zum Gegenstand einer besonderen Arbeit werden soll, und schreiten jetzt zur Analyse des Blutes unseres Patienten von dem Augenblick an, wo wir annehmen können, daß sein Organismus sich nicht mehr unter dem Einfluß der Pneumokokkeninfektion befand, das ist vom 3. Jänner 1902. An diesem Tage wurden es eben drei Wochen, seitdem die Lungenentzündung endete, und das vorherrschende Leiden ist nun Tuberkulose. Den dazugehörigen Blutzustand weist Tabelle III auf. Wenn wir das Verhalten der roten Blutkörperchen in diesem Stadium ins Auge fassen, bemerken wir, daß ihre Anzahl schon vom Anfang an verringert, zu Ende des Lebens noch weiter sinkt und am Tage des Ablebens kaum 1,385.000 beträgt. Von der früher bestehenden Polyglobulie ist folglich keine Spur mehr zu sehen. Dafür treten jetzt im Blute die Normoblasten ziemlich reichlich auf, am 4. März sehen wir auf 407 Leukozyten neun Normoblasten, von nun an wächst ihre Zahl ständig. Am 19. Juni haben wir auf 524 Leukozyten schon 210 Normoblasten, die überdies zahlreiche Mitosen aufweisen, am 24. Juni auf 530 Leukozyten 174 Normoblasten, am 4. Juli auf 720 Leukozyten 178 Normoblasten. Während des letzten Aufenthaltes des Patienten in unserer Klinik, d. i. kurz vor seinem Tode, gelangt die Zahl der Normoblasten zu kolossaler Höhe: 8. Oktober auf 769 Leukozyten 414 Normoblasten, das bedeutet mehr als die Hälfte der weißen Blutkörperchen, außerdem Megaloblasten, am 9. Oktober gleicht die Zahl der Normoblasten der Zahl der Leukozyten, am 13. Oktober übersteigt ihre Anzahl die der Leukozyten fast doppelt und am Tage des Todes haben wir auf 411 Leukozyten 996(!) Normoblasten.

Die weißen Blutkörperchen befinden sich im Blute in vergrößerter Anzahl, durchschnittlich über 30.000, zu Ende des Lebens haben wir noch höhere Ziffern (8. Oktober 154.000, 15. Oktober 55.000). Diese Leukozytose hat ständig einen neutrophilen Charakter, in der späteren Periode treten neutrophile Myelozyten auf.

Wir müssen jetzt die Frage beantworten, ob überhaupt und auf welche Weise das Verhalten des Blutes in dieser Periode auf Grund der im Körper des Patienten festgestellten pathologischen Veränderungen zu erklären sei. Die Verringerung der roten Blutkörperchen kann in unserem Falle als Folgezustand der Lungentuberkulose, des fast ununterbrochen dauernden Fiebers, der Lungenblutungen usw. sehr leicht begreiflich sein. Schwieriger ist es, die Ursache

des so massenhaften Auftretens der Normoblasten im Blute ausfindig zu machen. Wenn noch in der Periode vom 23. April bis zum 7. Mai die Lungenblutungen zur Not als Quelle dieses Phänomens betracht werden können, so kann in der Folgezeit, wo keine Lungenblutungen mehr vorkamen, dieser Faktor gar nicht in Betracht kommen und gerade war die Zahl der Normoblasten im späteren Stadium noch bedeutender. Wir haben hier also vor uns unzweifelhafte, weitere Reizungssymptome des erythroblastischen Knochenmarksgewebes, ohne im Organismus diejenigen Ursachen aufweisen zu können, auf deren Wirkung wir gewöhnlich das Erscheinen der Normoblasten im Blute zurückführen. In diesem Falle erscheint uns nur die einzige Deutung möglich, daß dieses uns näher nicht bekannte Agens, welches früher vermöge seines auf das erythroblastische Gewebe als Reiz einwirkenden Einflusses, im Blute das Bild der Polyglobulie hervorgerufen hatte, nun seine Wirkung weiter ausübt, nur äußern sich die Folgen derselben jetzt anders u. zw. in der erhöhten Zahl der Normoblasten bei verminderter Erythrozytenmenge.

Deshalb ist auch das gegenwärtige Blutbild als konsequente, weitere Fortsetzung des früheren Zustandes zu betrachten, der nur modifiziert ist (nicht in seinem Wesen, sondern nur in seiner äußeren Erscheinungsform), vor allem durch die Milzexstirpation, dann durch die Lungenentzündung, endlich durch die Lungentuberkulose.

Was wir über die Normoblasten gesagt haben, läßt sich auch von den weißen Blutkörperchen behaupten. Durch die ganze fast zehn Monate umfassende Dauer dieses Stadiums war ihre Menge bedeutend vermehrt, gegen das Ende kommen Zahlen vor, denen man nur bei Leukämie begegnet, was auch den Grund zur klinischen Diagnose „Nunc leucaemia“ abgab. Die Leukozytose besitzt, wie erwähnt, die ganze Zeit hindurch einen neutrophilen Charakter, im Körper aber ist dauernd keine derjenigen Ursachen, welche eine derartige Leukozytose gewöhnlich hervorrufen, nachzuweisen. Was die Leukozytose anbelangt, die nach Milzexstirpation in gewöhnlichen, insofern normalen Verhältnissen, als dabei keine Blutveränderungen vom Charakter der Polyglobulie bestehen, beobachtet wird, so dauert dieselbe, wie bekannt, durchschnittlich sechs Monate und zeigt nach einer gewissen Zeit eine mehr weniger deutliche, relative Lymphozytose, wie es auch in unserem Falle war; doch kehrt das Blut nach Ablauf eines halben Jahres zum normalen Zustand zurück. Bei unseren Patienten hingegen bleibt die Leukozytose nicht nur nach sechs Monaten bestehen, sondern dauert bis zum Tode, indem sie immerfort ihren neutrophilen Charakter beibehält. Diese eben und nur eine solche auch längere Zeit und dauernd bestehende neutrophile Leukozytose wäre für diejenigen Polyglobuliefälle charakteristisch, in denen die Milz exstirpiert wurde.

Es liegt hier also ein stetiger Reizungszustand des leukoblastischen Knochenmarkgewebes vor. Bei fortwährendem Andauern dieses Reizzustandes treten gegen das Ende neutrophile Myelozyten, als Symptom der Ermüdung auf.

Das Knochenmark befindet sich also während der ganzen Zeit unserer Beobachtung, das ist ein ganzes Jahr hindurch, im Zustande einer dauernden Reizung, ohne daß eine sichtbare, gewöhnliche Ursache aufzuweisen wäre. Der Annahme dieses Reizungszustandes entspricht die bei der Sektion konstatierte Beschaffenheit des Knochenmarkes vollkommen. Das Mark der langen Knochen (Femur), ebenso der Rippen war lebhaft rot, hyperplastisch. Auf den Ausstrichpräparaten (Femur und Rippe) fand man: sehr zahlreiche Normoblasten, wenige Megaloblasten, neutrophile, eosinophile und sogar einige basophile Myelozyten, polymorphkernige neutrophile und eosinophile Leukozyten, ziemlich zahlreiche kleine, in geringerer Anzahl große Lymphozyten, schließlich wenige Plasmazellen.

Auf einem der von der Rippe stammenden Schnittpräparate wurden zwei typische Miliartuberkel gefunden. In Anbetracht ihres jungen Habitus (nach der Ansicht des Priv.-Doz. Dr. Kučera konnten dieselben vor höchstens drei Wochen entstanden sein) müssen wir diesen Befund als terminalen, zufälligen, der keinen Einfluß auf den Zustand des Blutes haben konnte, betrachten.

Wenn wir uns jetzt noch einmal den Zustand des Blutes bei unserem Patienten vom Anfang der Beobachtung bis zu seinem Tode vergegenwärtigen, so verhält sich derselbe folgendermaßen: Vor der Splenektomie war die Zahl der roten Blutkörperchen vermehrt, es lag eine deutliche Polyglobulie vor, damit war eine unzweifelhafte neutrophile Leukozytose verbunden. Nach der Milzexstirpation war das Bild ein wenig verwischt, teils infolge der Eliminierung der Milz aus dem Organismus, teils infolge von lokalen Entzündungsprozessen am Orte der Wunde; einen Monat nach der Operation war die Zahl der Erythrozyten schon nur normal, dagegen begannen Normoblasten im Blute aufzutreten. Die Leukozyten waren im allgemeinen vermehrt, doch trat an die Stelle der bisher neutrophilen Leukozytose eine relative Lymphozytose ein, die nur kurze Zeit dauerte, da sie einer ebenfalls nur vorübergehenden vikariierenden Tätigkeit der Lymphdrüsen ihre Entstehung verdankte. In dem Maße, als die Lungentuberkulose sich entwickelte, begann die Erythrozytenzahl sich zu verringern, dagegen sehen wir im Blute immer mehr Normoblasten erscheinen, die Zahl der weißen Blutkörperchen ist nun auch größer als früher, der Charakter der Leukozytose ist wieder neutrophil wie vor der Milzexstirpation, in das Blut beginnen Myelozyten überzugehen.

Die Polyglobulie wird also mit der Zeit unter dem Einflusse neuer pathologischer Faktoren in Anämie umgewandelt, doch das Wesen des Prozesses, das, was wir von Anfang an als die Basis der krankhaften Blutveränderungen in unserem Falle betrachten, nämlich der Reizungszustand des Knochenmarkes, dauert ununterbrochen fort und tritt sogar immer deutlicher hervor. Als die wahrscheinlichste Ursache dieser Reizung des Knochenmarkes aber haben wir schon anfangs die langdauernde chronische Malaria angegeben. Diese bildete vermutlich dasjenige Agens, welches auf eine uns bisher unbekannte Weise das Knochenmark affizierte, die Blutveränderungen aber waren nur ein sekundäres Folgesymptom.

Zuletzt müssen wir noch auf einen wichtigen Punkt die Aufmerksamkeit richten. Es wurde von manchen Autoren, die als Ursache der Polyglobulie eine primäre Erkrankung der Milz annahmen, die Exstirpation dieses Organs aus therapeutischen Gründen empfohlen. In der oben erwähnten Sitzung der medizinischen Gesellschaft erwähnte Prof. Gluziński[5]) während der Diskussion über die Polyglobulie ganz richtig, daß die Exstirpation der Milz in solchen Fällen ebenso zwecklos sei, wie bei der Leukämie. Unser Fall beweist auch in vollkommen überzeugender Weise, daß ein ähnliches Verfahren gar nicht begründet ist. Die Splenektomie hat hier den pathologischen Zustand des Blutes prinzipiell in keiner Hinsicht verändert. Es traten nur für kurze Zeit die von der Eliminierung der Milz aus dem Organismus abhängigen Erscheinungen (relative Lymphozytose) auf, die wesentlichen Symptome der Knochenmarkreizung blieben aber dieselben. Es ist dies übrigens vollkommen verständlich, in Anbetracht dessen, daß in ähnlichen Fällen von Polyglobulie nicht in der Milz, sondern im Knochenmark die Quelle der Blutveränderungen gelegen ist.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Gluziński, für die Ueberlassung des Falles und die wertvollen Ratschläge während der Arbeit den tiefsten Dank auszusprechen.

---

[5]) l. c.

# Zwei Fälle von diffuser Peritonitis appendicularis mit nachfolgendem Darmverschluss.

Von Dr. **Erwin Nießner**, Ordinarius des deutschen Ritterordens-Spitales in Troppau.

Die Zahl der Veröffentlichungen über Darmverschluß als Spätfolge von Appendizitis ist bereits eine beträchtliche. Mac Williams[1]) führt 86 Fälle dieser Art an. Der Sitz des Verschlusses war fast stets der Dünndarm.

Wenn ich mich entschließe, zwei Fälle aus meiner Beobachtung bekannt zu geben, so geschieht dies hauptsächlich deshalb, weil sie eine seltene Uebereinstimmung in manchen Punkten zeigen und weil sie geeignet sind, die Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zwischen Peritonitis und Darmverschluß nach Peritonitis zu beleuchten; es erweist sich dabei die Unterscheidung des mechanischen und dynamischen Ileus als praktisch sehr wichtig.

Der durch Verstopfung des Darmes durch Steine, Fremdkörper, Verschließung durch Strikturen, Tumoren, Hernien, Volvulus, Invagination, Knickung, Adhäsionen verursachte mechanische Ileus hat mit dem dynamischen Ileus, welcher durch Aufhebung der motorischen Funktion infolge Marasmus, übermäßiger Ausdehnung der Darmwand, Vergiftung durch Toxine, durch Peritonitis, Splanchnikuserkrankung usw. entsteht, eine große Zahl gemeinsamer Symptome.

Die hauptsächlichsten Erscheinungen sind: Das Aufhören des Abganges von Stuhl und Gasen, Erbrechen, welches im späteren Stadium zum Koterbrechen wird, Aufgetriebensein des Bauches, Aufblähung des Darmes, Pulsbeschleunigung, Indikanurie und Leukozytose des Blutes. Die Temperatur ist häufig normal oder subnormal, später bei Auftreten einer Peritonitis gesteigert. Bei einem durch Peritonitis veranlaßten dynamischen Ileus treten selbstverständlich auch die Erscheinungen der Bauchfellentzündung hinzu: Spannung der Bauchdecken, kolikartige Schmerzen, Druckempfindlichkeit des Leibes.

Von besonderer Bedeutung für die Diagnose des mechanischen Ileus ist die Versteifung des geblähten Darmes, Asymmetrie des aufgetriebenen Leibes und eine mehr weniger lebhafte Peristaltik, die bei nicht zu starken Bauchdecken durch die wechselnde Füllung der einzelnen Darmabschnitte sichtbar wird und ein lebhaftes Poltern und oft unaufhörliches Rollen im Leibe verursacht.

Doch sind diese Symptome keine absoluten, sondern nur relative, bald ist das eine, bald das andere mehr ausgeprägt; so findet man mitunter, wie auch Federmann[2]) in seiner trefflichen Beschreibung von sechs Fällen von Spätileus nach Appendizitis aus der Klinik des Professors Sonnenburg angibt, noch häufig Abgang von Stuhl, wenn die anderen Zeichen deutlich ausgeprägt sind. Es pflegt dann der Stuhl in kleinen dünnen Streifen oder Stücken abzugehen.

Aber auch andere Symptome z. B. die Schmerzen, die Art der Aufblähung, weisen Verschiedenheiten auf. Abgesehen von den Unterschieden, welche durch Verschiedenheit der Verengungsstelle, ob im Zwölffingerdarm, ob im Ileum, ob im Dickdarm, bedingt sind, spielt dabei gewiß die Art des Hindernisses eine Rolle. Der Verschluß ist in vielen Fällen anfangs kein vollkommener, es gelingt noch der Darmmuskulatur, durch längere oder kürzere Zeit Darminhalt durch die verengte Stelle durchzupressen. Auf einmal versagt der Mechanismus. Es mag dabei manchmal die Eindickung des Darminhaltes in den unteren Darmabschnitten und die dadurch bedingte Vermehrung des Widerstandes, manchmal die Vergiftung der Darmmuskulatur durch Toxine eine gewisse Rolle spielen. Beim sogenannten Wringverschluß, der durch Drehung des Darmes um seine Achse entsteht, wird die Lichtung um so fester verschlossen, je stärker der vom oberen Abschnitt wirkende Füllungsdruck ist.

[1]) Intestinal obstruct. following app. operat. Med. and surg. report Presbyter. hosp. New-York 1904.

[2]) Langenbecks Archiv, Bd. 75.

Es ist begreiflich, daß durch die Verschiedenheit der Symptome die Diagnose erschwert, in manchen Fällen unmöglich wird.

Und doch hängt das ganze Heil des Kranken von der richtigen Erkenntnis des Zustandes ab. Der Kräfteverfall nimmt von Tag zu Tag rapid zu und die Erfolgaussichten für eine Operation werden immer trostloser.

Gilt doch für diese Fälle noch mehr als für den eingeklemmten Bruch der Grundsatz, vor Sonnenaufgang oder vor Sonnenuntergang zu operieren, falls das Hindernis nicht behoben werden kann.

Tritt nach einer Peritonitis ein mechanischer Darmverschluß ein, so wird die Diagnose um so schwieriger sein, je kürzer die Zeit ist, die zwischen der Peritonitis und dem Ileus liegt. Ist dagegen die Bauchfellentzündung schon längere Zeit abgelaufen, so wird die richtige Diagnose keine Schwierigkeiten bereiten.

Die Behandlung wird entsprechend der ernsten Lage eine zielbewußte sein müssen, es muß jedes Abwarten, das Zeitverlust und Gefahr mit sich bringt, vermieden werden.

Gehen die Erscheinungen nach Entleerung des unteren Darmabschnittes durch hohe Irrigation und durch eine Magenausspülung nicht sofort zurück, so muß man sich zur Operation entschließen. Beim mechanischen Ileus ist weder von Atropin- noch Physostigmininjektionen ein anderer Erfolg als unnötiger Zeitverlust und eine weitere Schwächung des Kranken zu erwarten.

Die Operation soll dort, wo viele Verwachsungen der Därme untereinander bestehen, die Schwäche des Patienten eine eingreifendere Operation nicht zuläßt, in der Anlegung einer Darmfistel bestehen; dadurch wird natürlich nur ein Provisorium geschaffen. In vereinzelten Fällen soll sich die Darmfistel entweder spontan oder nach Durchquetschung der Spornes schließen (Wilms[3]). Tritt dieser günstige Zufall nicht ein, so müssen wir nach Hebung des Kräftezustandes das Hindernis durch die Laparotomie beseitigen und die Fistel verschließen.

Wenn möglich, werden wir bei der Operation direkt das Hindernis angehen und die vielen Uebelstände, welche die Darmfistel mit sich bringt, von vornherein zu vermeiden suchen.

Die Aussichten für die Operation sind um so günstiger, je früher operiert wird; je weiter die Operation hinausgeschoben wird, desto mehr wächst die Gefahr, welche durch die Darmlähmung, durch Gangrän des Darmes und Perforation, Thrombose der Mesenterialgefäße und Intoxikation bedingt ist.

Federmann berichtet über sechs Fälle, von denen vier durch Operation gerettet wurden, Broca über drei letal verlaufene.

Von den beiden von mir beobachteten Patientinnen starb die eine durch neuerliches Auftreten der Bauchfellentzündung, während die zweite gerettet wurde.

Die Krankengeschichten lauten:

1. Fall. M. C., 20 Jahre alt, Kindergärtnerin, erkrankte am 13. Dezember 1905 an heftigen, sich steigernden Leibschmerzen und Erbrechen; da gleichzeitig Blutungen aus dem Genitale eintraten, bezog sie diese Erscheinungen auf die Menses, so daß erst am 17. Dezember, als sich der Zustand immer mehr verschlimmerte, ein Arzt zu Rate gezogen wurde. Derselbe stellte sofort die Diagnose auf Appendizitis, resp. Appendizitis mit allgemeiner Bauchfellentzündung und überwies die Kranke dem Zivilspital des Deutschen Ritterordens. Pat. zeigte bei der am 18. Dezember erfolgten Spitalsaufnahme kurz folgenden Befund: Schwächlich gebautes Mädchen, sehr kollabiert, Temperatur 38·2, Puls 120 bis 130, Zunge sehr trocken, Bauchdecken sehr gespannt, Bauch aufgetrieben, tympanitisch, äußerst schmerzhaft, besonders in der Ileocökalgegend, jedoch keine ausgesprochene Dämpfung, durch die vaginale Untersuchung läßt sich aber eine bedeutende Resistenz im rechten vorderen Douglas nachweisen. Pat. erbricht von Zeit zu Zeit grünlichen Schleim.

Entsprechend der Diagnose allgemeine Peritonitis appendicularis wurde sofort zur Operation geschritten. In Chloroformnarkose wird der Bauchraum mittels Schrägschnitt nach Roux

[3]) Wilms, Der Ileus. Deutsche Chirurgie 1906.

eröffnet; sofort stürzt reichlich dünnflüssiger, graugelber Eiter hervor. Die Darmschlingen scheinen in Eiter zu schwimmen. Processus vermiformis leicht zu finden, zeigt sich stark gangränös, mit zwei Perforationsstellen und einem Kotsteinchen. Nach Unterbindung und Durchtrennung des Mesenteriolums wird der Appendix abgetragen, der Rest ins Cökum gestülpt und die Serosa vernäht. Der nochmals eingehende Finger eröffnet den Douglasabszeß. Ausgiebige Mikuliczsche Drainage in der ganzen Inzisionsbreite. Intern täglich fünf Kapseln Arg. coll. Credé à 0·30.

Der Puls bessert sich, die Temperatur ist durch mehrere Tage noch gesteigert, Stuhl und Winde gehen ab, die Zunge wird rein und feucht. Durch weitere fünf Tage beinahe völliges Wohlbefinden, Temperatur normal, so daß Pat. schon als gerettet betrachtet wird.

Vom 31. Dezember an zeitweiliges Erbrechen, Stuhl angehalten, neuerdings Schmerzen, Symptome, die als Peritonitis gedeutet wurde. Auch der Abgang der Winde hört auf, am 1. Januar 1906 wird noch etwas Stuhl entleert. Doch das Erbrechen wird häufiger, ist fäkulent, die Temperatur dabei fast normal. Puls 120. Die Darmschlingen zeichnen sich durch die dünnen Bauchdecken gut ab, zeigen Steifung und deutlich sichtbare Peristaltik. Häufiges Kollern im Leibe. Die Diagnose wird nun auf mechanischen Ileus gestellt und am 2. Januar der Bauchraum neuerdings, u. zw. in der Mittellinie eröffnet. Es finden sich die Darmschlingen sehr stark gebläht, lebhaft gerötet, zahlreiche Verlötungen zwischen den Darmschlingen und mit dem Netz, jedoch nur geringe Fibrinauflagerungen und fast kein Eiter. Der geblähte Darm wird an mehreren Stellen punktiert, die Punktionsstellen vernäht, die Verlötungen gelöst. Der Dickdarm ist leer. Da die geblähten Darmschlingen in das kleine Becken reichen, werden die Gedärme fast ganz eventriert und endlich zeigt sich im kleinen Becken die Verschlußstelle. Ein Teil des untersten Ileums ist gedreht und am Beckenboden angelötet. (Fig. 1.) Naht in drei Etagen.

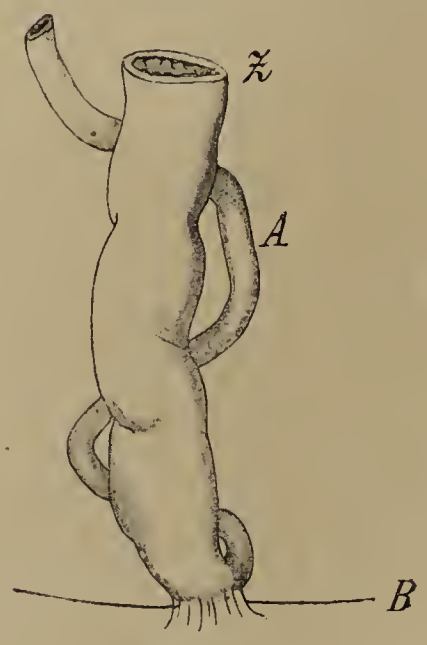



Fig. 1.
A = abführender Schenkel.
Z = zuführender Schenkel.
B = Beckenboden.

Am selben Tage gehen reichlich Flatus und sechs flüssige Stühle ab. Auch weiterhin bleibt der Darm durchgängig. Jedoch steigt die Temperatur, der Puls wird elend, am 7. Januar kollabiert Pat. und es tritt Exitus ein.

2. Fall. M. D., 27 Jahre alt, Kanzlistensgattin, erkrankt am 24. März 1906 unter kolikartigen Schmerzen, die auf den Eintritt der Menses bezogen werden. Die zunehmenden Schmerzen und Erbrechen veranlassen die Patientin, am 28. März ärztliche Hilfe zu suchen.

Die Bauchdecken sind stark gespannt, der Bauch aufgetrieben, Temperatur 38·6°, Puls 110, Zunge stark belegt, häufiges Erbrechen.

Die sofort im Zivilspital des Deutschen Ritterordens ausgeführte Operation ergibt diffuse Peritonitis appendicularis, der Processus vermiformis, welcher an einer Stelle perforiert ist und in welchem sich ein größerer Kotstein befindet, wird reseziert; Mikuliczsche Drainage, intern Arg. coll. Credé. In den folgenden Tagen sinkt die Temperatur allmählich ab, der Puls wird langsamer und kräftiger, Stuhl und Winde gehen ab. Beim zweiten Verbandwechsel wird noch ein Kotsteinchen aus der Wunde entfernt. Die Wunde beginnt sich zu schließen. Pat. ist über drei Wochen fieberfrei und bei gutem Appetit.

Am 25. Mai Erbrechen, Stuhl und Winde angehalten, Bauch aufgetrieben, gespannt, gesteifte Darmschlingen mit zeitweilig auftretender Peristaltik zu beobachten. Kollern im Leibe. Puls 120, Temperatur normal.

Am 26. Mai Bauchschnitt in der Mittellinie. Obere und mittlere Dünndarmschlingen stark aufgebläht, unterer Ileumanteil leer. An vielen Stellen Fibrinauflagerungen und Verlötungen. Darm ziemlich stark injiziert, der untere Teil blaugrau verfärbt, stellenweise kaum kleinfingerdick. Das Mesenterium zeigt eine Zahl verschieden großer, blauschwarzer Stellen.

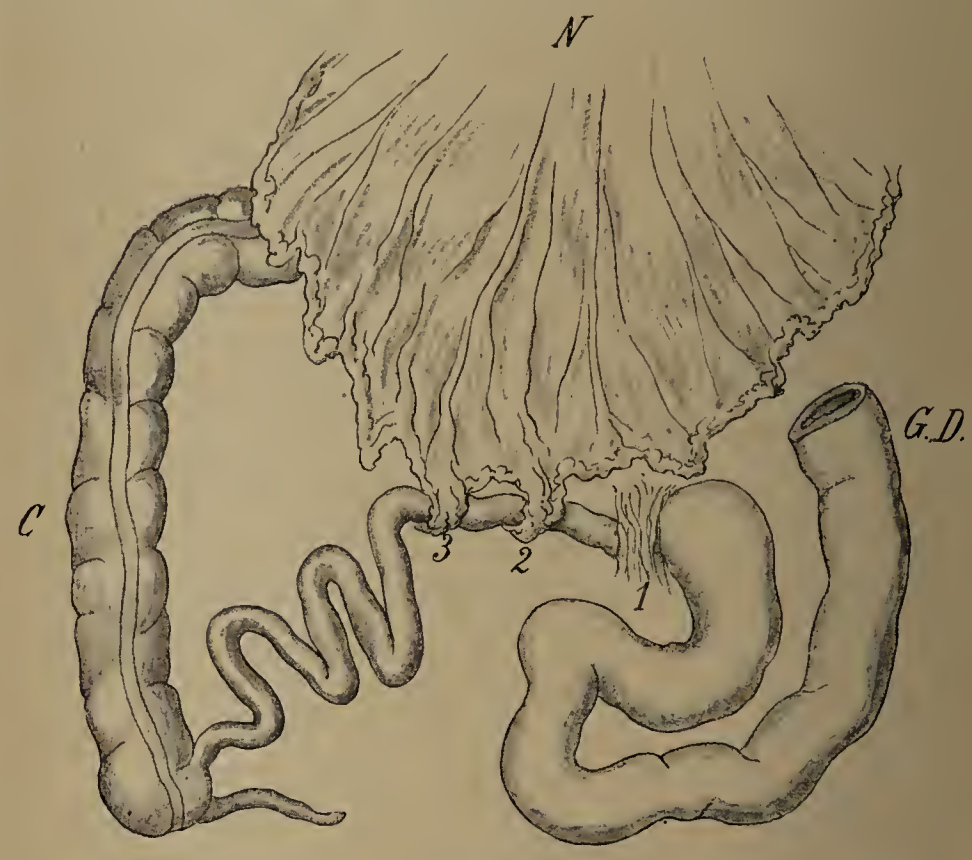



Fig. 2.
N = Netz.
C = Cöcum.
G D = Geblähter Dünndarm.
1. Strangförmige Fibrinauflagerung
2. und 3. Umschnürungen durch Netz.

Die Stenosenstellen am unteren Ileum sind leicht zu finden. Die oberste wird durch einen festen Fibrinstrang, der den Darm ganz umgibt, gebildet. Etwa 1 dm davon, zwei Finger breit voneinander entfernt, zwei Stellen, an welchen der Darm durch Netz ringsum so fest stranguliert ist, daß er, wie an der Durchtrittsstelle einer eingeklemmten Hernie, ganz weiß aussieht. (Fig. 2.) Cökum und die Appendixstelle fast glatt und entzündungsfrei, ebenso der Douglas. Der Fibrinstrang wird ganz abgelöst, die beiden Netzschlingen abgebunden und abgelöst. Naht der Bauchdecken in drei Etagen.

Das Erbrechen sistiert sofort nach der Operation, Winde und Stuhl gehen ab, Wundverlauf fieberfrei. Bald heilt auch die an der Stelle der ersten Operation verbliebene kleine Fistel.

Am 15. Juni kann Pat. geheilt das Spital verlassen.

Bemerkenswert ist in beiden Fällen die Verwechslung der Appendizitiserscheinungen mit Menstruationsbeschwerden seitens der Patientinnen.

Weiters der günstige Einfluß der Appendizitisoperation auf die diffuse Peritonitis, die bei der ersten und zweiten Operation unzweifelhaft nachgewiesen wurde und die nach den anamnestischen Erhebungen beidesfalls gewiß schon länger als 24 Stunden gedauert hatte.

Es war in beiden Fällen projektiert, sowie die Erscheinungen der diffusen Peritonitis weiter bestünden, auch an der linken Bauchseite zu inzidieren und den Bauchraum gründlich mit physiologischer Kochsalzlösung durchzuspülen. Beim weiteren Krankheitsverlauf erschien dieser Eingriff unnötig. Aus dem Nachlassen der Bauchfellentzündung und dem Auftreten der charakteristischen Ileuserscheinungen wurde die Diagnose gestellt und durch die Operation bestätigt. Daß die Mikuliczsche Schürzentamponade bei der Operation nicht an den folgenden Ereignissen schuld trug, geht daraus hervor, daß in beiden Fällen die Stenosen weit entfernt vom Tampon aufgetreten sind.

Wenn auch der unmittelbare Erfolg im ersten Falle durch das neuerliche Aufflammen der Peritonitis vernichtet wurde, so war aus der Art des Verschlusses zu ersehen, daß jede andere Behandlung als die operative erfolglos bleiben mußte.

# Referate.

## Ueber die Fürsorge für kranke Säuglinge.

Unter besonderer Berücksichtigung des Neuen Dresdener Säuglingsheims.
Von Prof. Dr. **A. Schloßmann.**
Mit 12 Tafeln, 11 in den Text gedruckten Abbildungen und 5 Kurven.
Stuttgart 1906, Ferdinand Enke.

Kurz vor seinem Scheiden von der Leitung des Dresdener Säuglingsheims, entwirft Schlossmann ein zusammenhängendes Bild von dem Getriebe seiner Anstalt. Die Zweckmäßigkeit der von ihm getroffenen Einrichtungen, betreffs Einteilung des Hauses, Milchbeschaffung und Milchbereitung, Ernährungstechnik, Pflege und Behandlung seiner Säuglinge, spiegelt sich in den höchst zufriedenstellenden Erfolgen ab. So sind denn die Institutionen des Dresdener Säuglingsheims für die Errichtung ähnlicher Anstalten anderwärts vorbildlich geworden und werden es wohl bis auf weiteres bleiben müssen.

Vor Jahresfrist hat Schlossmann auch eine Waldstation („Waldheim") für kranke Säuglinge ins Leben gerufen; dadurch konnte einerseits der drohenden Ueberfüllung des Stadtheimes während der Sommermonate gesteuert und für die akut kranken Säuglinge Platz geschaffen werden, anderseits wurden durch die Freiluftbehandlung bei den Säuglingen mit chronischen Verdauungsstörungen (Atrophien) therapeutische Erfolge gezeitigt, „die alle bisher bei der Säuglingspflege beobachteten weit übertreffen".

*

## Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrankheiten.

Nach den Erfahrungen im städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin.
Von Dr. **Adolf Baginsky,** unter Mitwirkung von Dr. **Paul Sommerfeld.**
Mit 44 Textabbildungen und 1 farbigen Tafel.
Stuttgart 1906, Ferd. Enke.

Nach einer Einleitung, in der der Verfasser die Entstehungsgeschichte seiner Säuglingsabteilung ausführlich mitteilt, werden die Einrichtungen derselben eingehend beschrieben. Die näheren Details über Größe und Beschaffenheit der Wohnräume, über Lüftung, Betten, Utensilien, Kleidung etc., das meiste nach Angaben Baginskys ausgeführt, enthalten viel Wissenswertes und müssen im Original nachgelesen werden. Mit großer Sorgfalt wird die Asepsis in der Säuglingsabteilung beobachtet. Dann folgen detaillierte Angaben über Milchgewinnung, Stallhygiene, über den Dienst in der Milchküche etc. Weiters werden die wichtigsten chemischen Untersuchungsmethoden der Milch beschrieben.

Der zweite Teil beschäftigt sich mit den Säuglingskrankheiten, denen allgemeine Bemerkungen über die Untersuchung der Säuglinge vorausgeschickt werden. Der dritte Abschnitt enthält wichtige und interessante Angaben und Pläne für die Errichtung von Säuglingsasylen und Säuglingskrankenanstalten, mit Verwertung der langjährigen Erfahrungen des Autors auf dem Gebiete der Säuglingspflege.

*

## Die Krankheiten der ersten Lebenstage.

Von Dr. **Max Runge.**
Dritte umgearbeitete Auflage.
Stuttgart 1906, Ferdinand Enke.

Dreizehn Jahre sind seit der letzten Auflage des bekannten Buches verflossen, Jahre, in denen auf dem in Rede stehenden Gebiet wichtige Fortschritte u. zw., wie der Autor in der Vorrede behauptet, im Gegensatze zu früher, zum großen Teil durch die Arbeit der Kinderärzte zutage gefördert worden sind. Daher war eine „zeitgemäße Umarbeitung" der einzelnen Kapitel dringend erforderlich. Und so finden wir in der neuen Auflage die neuere Literatur eingehend berücksichtigt, die der Autor in übersichtlicher Weise zusammengestellt und kritisch gesichtet hat. Besonders wertvoll aber macht das Buch die überaus reiche persönliche Erfahrung des Verfassers, die in jedem einzelnen Abschnitt hervortritt; die meisterhafte Diktion gestaltet es zu einer überaus anregenden Lektüre.

*

## Leitfaden zur Errichtung von Kindermilchanstalten.

Von **Edmund Suckow.**
Hannover 1906, Verlag von M. & H. Schaper.

Die Stadt Bergisch-Gladbach ist die erste deutsche Stadt, wo auf Gemeindekosten eine Kindermilchanstalt ins Leben gerufen wurde. Der Verfasser, Tierarzt und Direktor des städtischen Schlachthofes, hat „nach eingehenden Milchstudien", unter Mithilfe bewährter Fachmänner, die Anstalt eingerichtet, welche laut Beschreibung wohl imstande ist, eine einwandfreie Säuglingsmilch zu liefern. Das soll anerkannt werden.

Dagegen muß Kritik geübt werden an den Vorschriften, die Verf. für die Säuglingsernährung gibt. In geradezu apodiktischer Weise stellt er die Behauptung auf, die von ihm angegebenen Milchmischungen (Rahmgemenge nach Biedert) seien die „bestbewährten", spricht von „bestem Muttermilchersatz" und führt weniger glänzende Erfolge in gleichen Anstalten „nicht zum wenigsten" darauf zurück, „daß ihnen die in praxi so bewährten Mischungstabellen fehlten, die für die Bereitung seiner Kindermilch von ihm zusammengestellt sind". Weiters z. B. ist gelegentlich der Empfehlung des Milchzuckers folgender Satz zu lesen: „Die in einer Nachbarschaft konstatierte größere Anzahl von Brechdurchfällen führe ich zum größten Teil auf die Mischungen mit gewöhnlichem Zucker zurück."

Verf. dokumentiert sich eben als Laie in Fragen der Säuglingsernährung und sollte die Erteilung derart wichtiger Vorschriften Erfahreneren überlassen. Außerdem verunzieren das Büchlein einige Photographien von mit der Anstaltsmilch aufgezogenen Säuglingen; nachdem sonst nichts Neues in der Abhandlung zu finden ist, scheint dem Referenten die Hoffnung des Verfassers, „einige positive Fortschritte in der Säuglingsernährung nachweisen zu können", kaum erfüllt.

*

## Die Behandlung von Säuglingen in allgemeinen Krankenhäusern.

Von Prof. **F. Wesener.**
Wiesbaden 1906, Verlag von J. F. Bergmann.

An das städtische Elisabeth-Krankenhaus in Aachen wurde im Herbst 1903 eine eigene Säuglingsabteilung angegliedert und wesentlich nach den Schlossmannschen Prinzipien eingerichtet. Verfasser berichtet über die in den ersten fünf Vierteljahren (bis Ende Dezember 1904) gewonnenen Erfahrungen. Die Mortalität betrug 34·7% (gegen 48·6% der früheren Jahre). Diese Verbesserung sei hauptsächlich auf die Resultate bei den Verdauungskrankheiten zurückzuführen; die Ergebnisse seien außerdem durch eine Reihe ungünstiger Umstände beeinflußt worden (abnorm große Hitze des Sommers 1904; Unzulänglichkeit der Räume; zeitweiser Ammenmangel; im Beginne noch ungeschultes Pflegepersonal). Im Sommer hat Verf. Temperatursteigerungen bei einer Reihe von Säuglingen beobachtet, die er nur auf die erhöhte Außentemperatur zurückführt („Wärmefieber"); er nimmt deswegen in der heute noch strittigen Frage der Cholera infantum-Aetiologie den vermittelnden Standpunkt ein, daß zwei Faktoren in Betracht kämen, einmal die Infektion durch die Nahrung und zweitens „die deletäre Wirkung der Außentemperatur" (Meinert). Der Autor kommt nach seinen, unserer Meinung nach noch etwas unzulänglichen Erfahrungen zu dem Schlusse, daß Säuglingsabteilungen, die an ein bestehendes Krankenhaus angegliedert sind, bei bedeutend geringeren Kosten dasselbe leisten können, wie eigene Säuglingskrankenhäuser. Außerdem sei diese Einrichtung noch aus dem Grunde zu empfehlen, weil den jungen Aerzten das Studium der Säuglingskrankheiten wegen der geringen Anzahl der selbständigen Säuglingskrankenhäuser bisher sehr erschwert war.

*

## Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung.

Gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906 von **A. Baginsky, B. Bendix, J. Cassel, L. Langstein, H. Neumann, B. Salge, P. Selter, F. Siegert** und **J. Trumpp.**
Berlin 1907, Verlag von Julius Springer.

In einem ansehnlichen Bändchen sind die gelegentlich der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im vorigen Jahre von hervorragenden Pädiatern und Hygienikern abgehaltenen populären Vorträge wiedergegeben. Obwohl das gedruckte Wort nicht

dieselbe Wirkung ausübt, als das lebendige, gesprochene und namentlich der lesende Arzt fast nur Bekanntes finden wird, das durch häufige Wiederholung in verschiedener Form das Interesse abstumpfen dürfte, sei trotzdem das Büchlein auch ärztlichen Kreisen wärmstens empfohlen, als Paradigma, wie man populäre Vorträge halten soll. Es ist eine Kunst, zum Volke so zu sprechen, daß man nicht zu viel, nicht zu wenig sagt, daß man das Interesse des zuhörenden Laien vom Anfang bis zum Ende wachzuerhalten vermag.

In kurzer Zeit wird auch in Wien eine ähnliche Ausstellung eröffnet werden und es wäre wünschenswert, wenn das Berliner Muster auch hier Nachahmung finden würde.

*

## Säuglingssterblichkeit und Wohnungsfrage.

Von **E. Meinert.**

Sonderabdruck aus Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 44, Heft 1/3.

Stuttgart 1906, Verlag von Ferd. Enke.

Aus einer durch 14 Tage durchgeführten Statistik der Stadt Leipzig ergab sich, daß daselbst die Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge zwar größer ist als die der ehelichen, daß erstere aber den Schädlichkeiten der heißen Monate weniger ausgesetzt sind, als die letzteren. Als Grund für diese Erscheinung gab der Leipziger Verwaltungsbericht für 1903 an, daß entweder die unehelichen Kinder vielfach bald nach der Geburt starben und der überlebende Teil gegenüber den Gefahren der heißen Jahreszeit widerstandsfähiger sei, oder daß die Beaufsichtigung der unehelichen Ziehkinder eine bessere wäre.

In Dresden ist die Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge geringer als in Leipzig. Der Grund liegt nach Meinert darin, daß in Dresden das Hauptgewicht auf die Wohnungsverhältnisse der unehelichen Ziehkinder, in Leipzig nach dem Taubeschen Prinzipe auf die Ernährungsverhältnisse derselben gelegt werde. Die Dichtigkeit der Wohnungskomplexe und die damit zusammenhängende Durchlüftung der Wohnungen spiele eine große Rolle in der Frage der Säuglingssterblichkeit, wie vergleichende Beobachtungen von Prausnitz in Graz und Engel-Bey in Kairo bereits dargelegt haben. Obwohl in Aegypten z. B. die Zahl der Brustkinder eine sehr große ist, sei trotzdem die Sterblichkeit der Säuglinge eine sehr große. Die Cholera infantum sei eine Erkrankung funktioneller Natur, nicht durch toxisch oder infektiös unbrauchbare Nahrung verursacht; sie sei eine der verschiedenen Erscheinungsformen des Hitzschlages, gegen den das Brustkind zwar eine relative, aber keine absolute Immunität besitze. Die relative Immunität sei dadurch bedingt, daß die Mutter während der heißen Jahreszeit durch reichliche Flüssigkeitszufuhr ihre Milch verdünne. Die Säuglingssterblichkeit werde sinken, sobald die Wohnungsdichtigkeit durch Erweiterung der Quartiere, Verlegung derselben außerhalb der Stadt, Schaffung von Parkanlagen etc., verringert werde.

Der Schlußsatz der reichlich mit statistischen Daten ausgestatteten Arbeit, welche die Ergebnisse der bisherigen, gleichsinnigen Untersuchungen würdigt, sollte nach Ansicht des Referenten folgendermaßen lauten: „Die Wohnungsfrage bildet einen wesentlichen Faktor in der Frage der Säuglingssterblichkeit", statt, wie er wirklich lautet: „Die Frage der hohen Säuglingssterblichkeit ist im wesentlichen eine Wohnungsfrage".

*

## Schulhygiene.

Von **L. Burgerstein.**

Leipzig 1906, Verlag von B. G. Teubner.

Der bekannte Verfasser des in Gemeinschaft mit O. Netolitzky herausgegebenen Handbuches der Schulhygiene gibt uns in der Teubnerschen Sammlung: Aus Natur und Geisteswelt, eine knappe, dabei ausführliche Darstellung der schulhygienischen Fragen (Einrichtung des Schulhauses und seiner Nebenanlagen; Raumverteilung, Beleuchtung, Lüftung etc., Hygiene des Unterrichts, Schulkrankheiten, Hygiene des Lehrerberufes usw.). Das Buch, vornehmlich für den Lehrerstand geschrieben, gibt auch dem Arzte eine klare Uebersicht über die einzelnen Fragen und ist zur Einführung in dieses außerordentlich wichtige und gegenwärtig viel diskutierte Kapitel der Sozialhygiene wärmstens zu empfehlen.

*

Sammlung klinischer Vorträge. Begründet von Richard v. Volkmann.

## Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge.

Von **E. Hagenbach-Burckhardt,** Basel.

Leipzig 1906, Verlag von Breitkopf und Härtel.

Zunächst eine kleine historische Betrachtung der natürlichen Ernährung, dann eine Darstellung der gegenwärtigen, leider so mißlichen Zustände und schließlich eine Besprechung der Mittel, die notwendig sind, um Abhilfe zu schaffen und die allgemeine Rückkehr zur natürlichen Ernährung zu ermöglichen. Da kommen nach des Verfassers Ansicht hauptsächlich in Betracht: „Anleitung zum Stillen in den Gebäranstalten, Säuglingsheimen, bessere Instruktion der Hebammen (Beteiligung der Kinderärzte am Unterricht), Belohnungen der Hebammen, Belehrung, Vorträge und dergleichen, direkte Belehrung der Stillenden (Consultations des nourrissons), materielle Unterstützung und Belohnung Stillender, gesetzlicher Schutz der stillenden Frauen, Entgegenkommen der Fabrikherren, der Arbeitgeber, Gründung von Krippen, hauptsächlich in der Nähe von industriellen Etablissements, möglichste Entlastung der stillenden Mutter von der Arbeit außerhalb des Hauses."

*

## Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin. Einrichtung, Betrieb, Ergebnisse.

Von Dr. **A. Japha** und Dr. **H. Neumann.**

Berlin, 1906, Verlag von S. Karger.

Im Jahre 1905 wurden aus Mitteln der Schmidt-Gallisch-Stiftung in Berlin vier Säuglingsfürsorgestellen errichtet, deren eine (I) in die Neumannsche Poliklinik verlegt wurde. Ueber Einrichtung, Betrieb und Resultate der letzteren berichten die Verfasser nach einjähriger Tätigkeit in ausführlichster Weise, indem sie in anerkennenswerter Weise ihr Material nach allen nur möglichen Richtungen und von allen nur irgendwie in Betracht kommenden Gesichtspunkten statistisch beleuchten.

Die Säuglingsfürsorgestelle stellt sich zur Aufgabe, bedürftigen Müttern und Pflegemüttern von Säuglingen unentgeltlichen Rat über Wartung und Ernährung der Säuglinge zu erteilen, bedürftigen Müttern durch Gewährung von Unterstützungen (Lebensmittel oder Geld) das Stillen zu ermöglichen und schließlich solchen, die nicht in der Lage sind, ihr Kind zu stillen, einwandsfreie Milch, eventuell Nährpräparate durch acht Tage unentgeltlich, von da ab zum Selbstkostenpreis zu überlassen. Angegliedert an die Säuglingsfürsorgestelle sind folgende Einrichtungen: 1. Unentgeltlicher Unterricht in der Säuglingspflege (monatliche Kurse); 2. Sprechstunde für unbemittelte Schwangere; 3. Unterkunft für hilfsbedürftige Wöchnerinnen und ihre Säuglinge (für zwölf Mütter mit ihren Kindern [unentgeltlich] und außerdem für sechs Säuglinge [gegen Entgelt]); 4. Station für kranke Kinder; 5. Bureau des „Kinderhauses" (zur Erledigung von Nachfragen betreffs Pflegestellen, Unterbringung von Müttern mit ihren Kindern, Wohltätigkeitsvereinen etc.).

Die Einzelheiten des musterhaften Betriebes, aus dem namentlich die wirksamen häuslichen Recherchen hervorgehoben seien, müssen im Original nachgelesen werden.

Die Erfolge der Säuglingsfürsorgestellen, namentlich was die Propaganda für das Selbststillen anbelangt, sind recht ermunternde und die Verfasser sind der Ansicht, daß auf dem Wege derartiger Säuglingsfürsorgestellen, bei entsprechender Vermehrung derselben für die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit in den großen Städten Bedeutendes geleistet werden könne.

*

## Der akute Dünndarmkatarrh des Säuglings.

Habilitationsschrift von Dr. **B. Salge.**

Leipzig 1906, Verlag von Georg Thieme.

Der akute, toxische, auf alimentäre Schädigungen zurückzuführende Enterokatarrh des Säuglings ist nach den Untersuchungen Salges als ein in klinischer, chemischer, bakteriologischer und therapeutischer Hinsicht wohl charakterisiertes Krankheitsbild aufzufassen. Die vermehrten, wässerigen, stark sauer reagierenden Stühle zeigen im Ausstrich die reichliche Anwesenheit Gram-positiver Stäbchen („blaue Bazillose" Escherichs, Finkelsteins); das Wesen der Erkrankung liegt in der Entstehung großer Säuremengen im Darm; Darreichung von Fett

führt zur Steigerung eben dieser Säuren und daher ist die vom Verfasser beobachtete Fettintoleranz (auch Frauenmilchfett) in den betreffenden Fällen zu erklären. Die therapeutische Konsequenz war die mit Erfolg durchgeführte Verabreichung entfetteter Frauenmilch oder Molke. Abzutrennen von diesem durch Nahrungsschädigung hervorgerufenen akuten Darmkatarrh, sind jene Fälle mit ähnlichem klinischen Bild, die mit stark alkalischen Stühlen, vorwiegend Gram-negativer Bakterienflora (Koli) einhergehen, gegen Fett weit weniger empfindlich sind, daher Frauenmilch sofort gut vertragen und die, wie mitunter nachweislich (gehäuftes Auftreten) infektiösen Ursprungs sind.

*

## Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

Von Dr. **Fritz Kirstein.**

Berlin 1907, Verlag von Julius Springer.

Der erste Teil der vorliegenden Arbeit hat den Zweck, Lehrer und Lehrerinnen über das Wesen übertragbarer Krankheiten aufzuklären und auf die Gefahren aufmerksam zu machen, die durch das Vorkommen derselben hervorgerufen werden können. In leicht faßlicher Darstellung wird das Wesen der Ansteckung, der Immunität, werden die Quellen der Infektion, die Verbreitungsweise der Krankheitserreger, die Bekämpfung ansteckender Krankheiten in der Schule, mit Anführung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen besprochen; es wird die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Anzeige ans Herz gelegt, es werden die Art der Isolierung, der Desinfektion und schließlich der Wert der Schutzimpfungen und die Art und Weise der indirekten Bekämpfung auseinandergesetzt. Im zweiten Teile folgt eine kurze Besprechung der verschiedenen Infektionskrankheiten. Das Büchlein darf den Mitgliedern des Lehrerstandes zur Orientierung in obigen Fragen bestens empfohlen werden.

*

## Die physikalische Therapie im Kindesalter.

Von **Julius Zappert.**

Stuttgart 1906, Verlag von Ferd. Enke.

Mehr als in irgendeinem Zweige der Medizin tritt in der Kinderheilkunde die physikalisch-diätetische Therapie gegenüber der medikamentösen in den Vordergrund. Es bildet daher die vorliegende Arbeit eine erwünschte Ergänzung der modernen Fachliteratur. Verf. gibt eine wohl erschöpfende und befriedigende Darstellung aller jener physikalischen Prozeduren, die in der Pflege des gesunden, sowie des kranken Kindes zur Anwendung kommen, mit Berücksichtigung einer großen, mit kritischer Auswahl empfohlenen Literatur und mit Verwertung der eigenen, reichlichen Erfahrung. Im ersten Teil bespricht Zappert die Anwendung des einfachen und des mit den verschiedenen Zusätzen bereiteten Bades. Im Kapitel über „Abhärtung" warnt er mit Recht vor energischen Kaltwasserprozeduren im Kindesalter, mißt dagegen der Abhärtung durch Luft eine große Bedeutung bei. Bei Sport und Gymnastik gelte vor allem der Mahnruf: „Maßhalten!" Der zweite Teil ist dem kranken Kinde gewidmet. Es gibt wohl kaum eine Krankheit im Kindesalter, bei welcher nicht physikalische Heilfaktoren in Betracht kämen: Die Hydrotherapie bei Erkrankungen des Respirationstraktes, der Verdauungsorgane, bei Infektionskrankheiten, die Klimatotherapie bei Rachitis, Pertussis etc., die Orthopädie z. B. bei Rachitis, Elektrizität, Massage und Gymnastik bei Erkrankungen des Zentralnervensystems und so weiter. Dazu kommt noch eine Reihe von Erkrankungen des Zirkulationsapparates, des uropoetischen Systems, der Haut, die hier nicht abgehandelt werden, da sie speziell pädiatrische Indikationen nicht erfordern. Rudolf Pollak.

---

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

167. Ueber Arteriosklerose und ihre Behandlung. Nach klinischen Vorträgen Von Prof. H. Senator in Berlin. Bei der Arteriosklerose handelt es sich um teils entzündliche und hyperplastische, teils degenerative, nekrobiotische Vorgänge, die nach verschiedenen Gefäßgebieten bald in der Intima, bald in der Media beginnen und sich auf die anderen Gefäßhäute ausbreiten. Die Kalkablagerung ist ein sekundärer Prozeß, das heißt, der Kalk wird erst in die schon erkrankten Gefäße eingelagert; die neuerdings als Heilmittel vorgeschlagene Kalkentziehung ist nicht empfehlenswert, vielleicht sogar gefährlich. Der Vortragende bespricht die Symptome der Krankheit, die Wertschätzung des erhöhten arteriellen Druckes und weist nach, daß dieser nicht als Ursache der arteriellen Veränderungen angesehen werden könne. Einmal handelt es sich bei der Arteriosklerose um eine Abnutzungskrankheit (senile Form), sodann wird sie als Folge von Syphilis, von chronischer Intoxikation durch Alkohol, Tabak und verschiedenen Metallen (Quecksilber, Blei), auch, wie es scheint, von Schwefelkohlenstoff, betrachtet. Weitere Ursachen bilden der lange fortgesetzte Mißbrauch des starken Kaffees und Tees, der Extraktivstoffe des Fleisches und der Räucherungsprodukte, ebenso endogene Schädlichkeiten, wie sie bei Gicht, Diabetes mellitus, Nephritis vorliegen. Die Arteriosklerose wird durch reichlichen Genuß stickstoffhaltiger Nahrung (viel Fleisch, Wurst, Käse etc.) in ihrem Entstehen begünstigt. Die reichliche stickstoffhaltige Kost wird Anlaß zur stärkeren Darmfäulnis, die Resorption dieser Fäulnisprodukte setzt eine chronische Intoxikation (intestinale Autointoxikation) und führt zur Arteriosklerose. Die sitzende Lebensweise, die Fettleibigkeit, die sie begleitende Verstopfung und hiedurch und durch den Fettreichtum bedingte erschwerte Blutbewegung sind als weitere Ursachen anzusehen. Man wird demnach bei der Behandlung vorerst gegen diese Ursachen anzukämpfen haben. Man wird die Alkoholika und den Tabak verbieten oder wenigstens erheblich einschränken, bei der senilen Arteriosklerose aber keineswegs diese Genußmittel oder andere Lebensgewohnheiten plötzlich und gewaltsam entziehen, respektive ändern. Die Ernährung erfordert eine sorgfältige Regelung. Der Genuß stickstoffhaltiger Nahrungsmittel ist einzuschränken, die sogenannte lakto-vegetabilische Kost mit geringer Beigabe von Eiweiß, das Verbot der sogenannten Extraktivstoffe und Räucherungsprodukte sind angezeigt. Also Milch, daneben Kohlenhydrate (Brot, Mehlspeisen, Schleimsuppen) und Fette, Obst, grüne Gemüse, auch Eier in kleinen Mengen; kein Fleisch, oder nur sogenanntes weißes Fleisch und frische Fische. Bei fettreichen Menschen wird man anderseits die Kohlehydrate (Zucker, Mehlspeisen und andere Amylazeen) von der Diät ausschließen und dafür grüne Gemüse und Obst empfehlen, dazu etwas mageres Fleisch gestatten, dabei für reichlichen Stuhlgang, für Muskelübung (aktive und passive Gymnastik), natürlich ohne jede Uebertreibung und unter stetiger Kontrolle der Herztätigkeit Sorge tragen. Befällt die Arteriosklerose einen Diabetiker, so steht die Unterdrückung der Zuckerausscheidung wohl obenan, man wird aber einigermaßen lavieren müssen, bald mehr, bald weniger Eiweißnahrung gestatten, dabei besonders reichlich die grünen Gemüse, saures Obst, Salate und vor allem Fette gestatten. Bei der lakto-vegetarischen oder mehr rein vegetarischen Diät wird die Viskosität des Blutes herabgesetzt, dadurch die Fortbewegung des Blutes erleichtert, die Arbeit des Herzens und der Gefäße (Arterien) erleichtert. Die Herabsetzung der Blutviskosität wird auch durch Jodpräparate erreicht. Vielleicht üben sie außerdem eine günstige Wirkung auf die Arterienhäute, besonders auf die Intima, aus. Empfehlenswert sind Jodipin in Capsul. gelatin. zu 1 g, drei- bis viermal täglich und Sajodin in Tabletten à 0·5, vier- bis fünfmal täglich. Senator benützt seit langem eine Verbindung von Jod und Nitriten, z. B. Kali jodat. oder Natrium jodat. 1 bis 2 g, Aquae ad 200, hievon dreimal täglich einen Eßlöffel mit Milch zu nehmen. Zweckmäßig ist auch eine Verbindung von Tinct. jodi 1·0 mit Spirit. aether. nitros. 30, wovon drei- bis viermal täglich 20 bis 30 Tropfen genommen werden, oder Nitroglyzerin 0·1, Spirit. aether. nitr. 30·0, drei- bis viermal täglich 15 bis 20 Tropfen. Verf. erwähnt sodann die hydriatischen Prozeduren, die bei ausgebreiteter Arteriosklerose und namentlich bei Beteiligung des Herzens große Vorsicht erheischen, der einfachen warmen, der Kohlensäure- und Sauerstoff-(Ozet-)Bäder, die bei strenger Individualisierung nützen werden. Dasselbe gilt von der Massage, von der aktiven und passiven Gymnastik, bei welchen ganz besondere Vorsicht, tastendes Vorgehen am Platze ist. In neuester Zeit wird die Zufuhr der sogenannten Blutsalze empfohlen, da bei der Arteriosklerose wenig Salze im Blute vorhanden sind. Am bequemsten anwendbar sind die Antisklerosintabletten (sie enthalten Kochsalz, daneben Natr.

sulfur., Natr. phosphor., Natr. carbon., Magnes. phosphor. und Calcium glycerophosphat.), man fängt mit zwei Tabletten an und steigt allmählich bis auf sechs Stück täglich. Man steige langsam, setze auch einmal ein bis zwei Tage aus, damit die Tabletten lange Zeit genommen werden können. Ob sie wirklich spezifisch wirken, kann Senator, der daneben stets Jodpräparate gab und die Diät regelte, nicht sagen. Nebst alledem tritt die symptomatische Behandlung in ihre Rechte. Alle Ursachen, welche Störungen hervorrufen, sind zu beseitigen, also z. B. körperliche Ueberanstrengung, psychische (auch geschlechtliche) Aufregungen, Ueberfüllung des Magendarmkanals etc. Die Blutzufuhr ist zu verbessern, gewisse Symptome, wie heftiger Schmerz, Beklemmung und so weiter sind symptomatisch (Morphium) zu bekämpfen. — (Die Therapie der Gegenwart 1907, März.) E. F.

*

168. Ueber nervöses Aufstoßen. Von Dr. Richard Adler in Prag. Die Eructatio nervosa besteht darin, daß bei vollkommen magengesunden Individuen durch krampfartige Ruktusparoxysmen atmosphärische Luft entleert wird. Dies kommt hauptsächlich bei hysterischen, aber auch bei nervösen (neurasthenischen) Individuen vor. Während des Schlafes hören die Ruktus auf. Verschieden ist die Art des Auftretens: In einzelnen Fällen nur Minuten dauernde, in anderen stundenlange Anfälle. bald ohne besondere Veranlassung, bald bei irgendeiner Aufregung; in manchen Fällen während und im Anschlusse an die Mahlzeiten. Eichhorst, insbesondere aber Bouveret haben gezeigt, daß die Luft durch eigentümliche Pharynxkontraktionen geschluckt wird und wenn eine größere Menge Luft geschluckt ist, dieselbe dann durch Aufstoßen entfernt wird; das Primäre ist also nicht das Aufstoßen, sondern das Schlucken der Luft, daher die französische Bezeichnung „l'aérophagie nerveuse" richtiger und bezeichnender ist als die deutsche. Im allgemeinen wird eine antinervöse Therapie, besonders Suggestion, empfohlen, häufig jedoch ohne Erfolg. Dagegen kann Verf. die von Bouveret, später von Leube empfohlene Methode, den Mund offen halten zu lassen, für sehr viele Fälle warm empfehlen. Wenn man nämlich durch eine entsprechend große, zwischen die Zahnreihen gesteckte Scheibe Schluckbeschwerden verhindert, so verhindert man das Luftschlucken und damit natürlich auch das Aufstoßen; die vorhandene Luft wird noch ausgestoßen, dann ist Ruhe. Man läßt die Scheibe so lange als notwendig tragen und weist den Patienten an, sofort wieder das Mittel zu verwenden, sobald das Aufstoßen beginnt. Wenn die Anfälle während des Essens kommen, kann dieses Mittel natürlich nicht angewendet werden. Hier schlägt Verf. außer Allgemeinbehandlung ein lokales Revulsivum, z. B. Jodtinktur oder ein Vesikans vor. In einzelnen Fällen können auch schwerere Erscheinungen von seiten des geblähten und aufgetriebenen Magens (Trommelsucht) entstehen. Es schien dem Verfasser wichtig, auf das so einfache Mittel, das nirgends erwähnt wird und das mit einem Schlage die unangenehmen Erscheinungen des Luftschluckens beseitigt, aufmerksam zu machen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 4.) G.

*

169. (Aus dem Londoner Middlesex-Hospital.) Ueber einige gewöhnliche Fehler in der Diätetik und allgemeinen Hygiene des Kindesalters. Von A. F. Voelcker. Diese von einem langjährigen Praktiker verfaßte Abhandlung enthält zwar — wie er selbst betont — kaum etwas prinzipiell Neues, doch sind einige von ihm angeführte Punkte wohl berücksichtigenswert und daher im folgenden hervorgehoben. Es wird zunächst gegen den Aberglauben Stellung genommen, daß die gemischte Ernährung mit Frauen- und Kuhmilch schädlich sei und es ist jedenfalls nicht gleichgültig, von einem viel erfahrenen Arzte wieder einmal bestätigt zu hören, welch gute Erfahrungen das jetzt wohl von den meisten Kinderärzten anerkannte „allaitement mixte" auch ihm gezeitigt hat. Ferner wird darauf aufmerksam gemacht, wie verfehlt es ist, die Gewichtskurve des Säuglings als alleiniges Kriterium seines Gedeihens zu betrachten. Bezüglich des Obstgenusses macht Verfasser darauf aufmerksam, daß der tägliche Genuß von Obst nach einiger Zeit zu Darmträgheit führt und empfiehlt, den Kindern bloß drei- bis viermal wöchentlich Obst zu verabreichen. Eine nicht geringe Rolle wird auch der genügenden Fettzufuhr beigelegt. Es wird hiebei u. a. das Bratenfett — mit Maß verabreicht — als eine den Kindern sehr angenehme Form der Fettzufuhr empfohlen. Im Hinblick auf die Frage: „Rohe oder gekochte Milch", tritt Verf. dafür ein, daß jüngere Kinder durchaus gekochte Milch erhalten sollen; älteren dagegen kann, falls Abneigung gegen gekochte Milch besteht, rohe gereicht werden, vorausgesetzt, daß diese aus einwandfreier Quelle stammt. Bezüglich der Kleidung wird auf die Gefahr der kritiklosen Abhärtungsbestrebungen — Unbekleidetsein der Brust, der Waden — und der Mode des Sandalentragens hingewiesen. Wichtig ist auch der Hinweis darauf, daß beim Spazierengehen auf die Ermüdbarkeit des einzelnen Kindes zu wenig Rücksicht genommen wird. Verf. stellt die Forderung auf, „daß Kinder spazieren gehen, jedoch nicht spazieren gegangen werden sollen". Mit einem Appell an die Aerzte, Führer und Erzieher des Publikums zu sein, schließt diese stellenweise mit viel überlegenem Humor und tiefer Menschenkenntnis gewürzte Studie. — (British medical Journal, 26. Januar 1907.) J. Sch.

*

170. Sind die Röteln immer gutartig? Von L. Cheinisse in Paris. Nach der herrschenden Lehre sind die Röteln eine durchaus gutartige, niemals das Leben bedrohende Erkrankung. Es finden sich jedoch in der Literatur auch Mitteilungen, aus welchen hervorgeht, daß die Röteln, namentlich bei geschwächtem Zustand des kindlichen Organismus, sehr bedrohliche Komplikationen von seiten des Respirations- und Verdauungstraktes, z. B. Bronchopneumonie und Enterokolitis mit sich bringen können. Es ist allerdings der Einwand erhoben worden, daß es sich bei solchen Fällen um verkannte Masern gehandelt hätte, wie auch die Lehre aufgestellt wurde, daß den Röteln keine klinische Selbständigkeit zukommt, indem sie als eine Mischform von Masern und Scharlach zu betrachten sind. Der Verfasser beobachtete bei einem 22jährigen Mädchen mit typischen Röteln am sechsten Tage nach Ausbruch des Exanthems eine Temperatursteigerung bis $40{\cdot}2^0$, gleichzeitig Heiserkeit und Schlingbeschwerden. Die Tonsillen waren beträchtlich vergrößert und es erstreckte sich eine Schwellung über die ganze Mundschleimhaut, die angeschwollene Zunge zeigte einen dicken Belag, welcher im Gegensatz zum Verhalten bei Scharlach sich auch auf die Zungenränder und die Zungenspitze erstreckte. Es bestanden intensive Schluck- und Atembeschwerden, gleichzeitig auch schwere Allgemeinerscheinungen. Durch Spülungen des Mundes mit Wasserstoffsuperoxyd, antiseptische Einblasungen in den Schlund, sowie innere Darreichung von Bierhefe wurde die Erkrankung nach acht Tagen geheilt, doch blieb noch für längere Zeit ein Zustand allgemeiner Schwäche zurück. Solche Fälle von schwerer sekundärer Angina im Verlauf der Röteln sind auch von anderen Autoren beschrieben worden. Auch das Auftreten von Hyperpyrexie bei Röteln ist beobachtet worden. Bei einer in einer Krippe aufgetretenen schweren Epidemie von Röteln wurde neben Bronchopneumonie, Meningitis und Lymphdrüsenvereiterung auch ein Fall doppelseitiger eitriger Otitis, sowie Ulzeration der Nasenschleimhaut beobachtet. Es waren hier unter 27 Fällen von Röteln acht Todesfälle zu verzeichnen. Es ist demnach nicht berechtigt, die Röteln als eine unter allen Umständen gutartige Erkrankung zu bezeichnen. — (Sem. méd. 1906, Nr. 52.) a. e.

*

171. (Aus der Klinik des Professors Doktor Finger und dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien.) Drüsenkrebs der Mamma unter dem klinischen Bilde von Pagets disease. Von J. Kyrle. Der Verfasser berichtet über einen Fall von klinisch typischem Pagets disease bei einer 39jährigen Frau. Die histologische Untersuchung ergab den Befund eines Drüsenkrebses mit eigentümlicher Metastasierung in die Haut; nebenbei fand sich im Papillarkörper das chronisch entzündliche Infiltrat, wie es für Pagets disease charakteristisch ist. Resümierend nach Heranziehung der einschlägigen Literatur (Jacobaeus, Matzenauer) kommt Verf. zu dem Schlusse, „daß dem klinisch fest umschriebenen, einheitlichen Begriff von Pagets disease kein gemeinsames pathologisch-anatomisches Substrat zugrunde liegt, indem das eine Mal ein Plattenepithel, das

andere Mal ein Zylinderzellen- oder Drüsenkrebs dieses Krankheitsbild hervorrufen kann, wobei das Oberflächenepithel des Warzenhofes oder das die Milchgänge auskleidende Epithel oder, wie im vorliegenden Falle, das Parenchym der Milchdrüse die Karzinommaterie abgeben kann". — Archiv. für Dermatologie und Syphilis, Bd. 83, H. 2.) Pi.

*

172. Aus der I. medizinischen Klinik der Universität in Budapest (Direktor: Prof. F. v. Korányi). Ueber die Hypoplasie des Arteriensystems. Von Dr. Siegmund v. Ritoók. Die Studie befaßt sich mit den in der Literatur niedergelegten Fällen von Hypoplasie des Arteriensystems. In 73 Fällen ist es bloß zwölfmal gelungen, die Diagnose bei Lebzeiten zu stellen und da mitunter nur als Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Da Doktor v. Ritoók nicht in der Lage ist, einen Mangel an diagnostisch verwertbaren Merkmalen zu finden, glaubt er, daß bisher der in Rede stehenden Krankheit nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Seine Studie liefert eine Reihe diagnostischer Anhaltspunkte: 1. jugendliches Alter; 2. hochgradige, jeder Behandlung trotzende Anämie, für welche kein anderer Grund gefunden werden kann; 3. nachweisbar mangelhafte Entwicklung anderer Organe (Herz, Genitale, Hämophilie, Leukämie); 4. schnelles Ermüden jugendlicher Individuen bei geringer physischer Arbeit, trotz scheinbar normaler Entwicklung; 5. subnormale Temperaturen oder bei fieberhaften Krankheiten ungewöhnlich geringe Temperatursteigerung; 6. Herzklopfen (sogar stenokardische Anfälle) bei relativ geringer physischer Anstrengung, besonders bei Individuen mit schnellem Wachstum in der Pubertät; 7. Hypertrophie des linken Herzens bei Fehlen anderer Ursachen; 8. akute Insuffizienz der Herzens nach relativ geringer physischer, einmaliger oder habitueller Arbeit; 9. geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber akuten und infektiösen Krankheiten (wegen baldiger Insuffizienz des Herzens). Natürlich werden alle diese Erscheinungen selten gleichzeitig beobachtet werden können. In je größerer Zahl sie jedoch nachgewiesen werden können, mit desto größerer Wahrscheinlichkeit wird die Diagnose aufgestellt werden können. Ueber die Therapie läßt sich nichts Nennenswertes sagen. Prophylaktisch hätten sich sogar kräftig gebaute Individuen vor jeder, mit physischer Anstrengung einhergehender Arbeit streng zu hüten. Bei eingetretener Insuffizienz des Herzens oder noch bestehender Kompensation gleicht das Heilverfahren dem sonst bei Herzkrankheiten üblichen Verfahren. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. LXI, H. 1 u. 2.) K. S.

*

173. Ueber den Einfluß des Chinins auf die Wehentätigkeit des Uterus. Von Dr. A. Mäurer, Assistenten der Universitäts-Frauenklinik in Gießen (Direktor Geh. Med.-Rat Professor Dr. Pfannenstiel). Die Methode ist gegen 40 Jahre alt; über ihren Wert sind einander widersprechende Angaben veröffentlicht worden. An obengenannter Klinik wurde im ganzen in 78 Fällen Chinin zur Anwendung gebracht u. zw. in 63 Fällen zur Wehenanregung oder Wehenverstärkung intra partum und in 15 Fällen zur Behandlung des Abortus. In 61 Fällen (78·2%) konnte eine deutliche Wirkung der verabreichten Chinindosen beobachtet werden, in 17 Fällen (21·8%) waren dieselben mehr oder weniger wirkungslos. Das Chinin wurde per os oder subkutan verabreicht. Von Chinin. bisulf. (2:30) wurden 0·4 g injiziert, welche Dosis wirksam war. Später gab man es nur innerlich, zumeist 1 g Chinin. sulf. auf einmal, welche Dosis nach zwei, resp. fünf bis sechs Stunden ein drittesmal wieder gegeben wurde. Das Chinin wurde in Oblaten gegeben, hinterher etwas Kaffee gereicht. Die Wehen setzten nach einer Stunde ein, wurden allmählich kräftiger, hielten an oder es wurde die Chinindosis von 1 g wiederholt gegeben. Die Dosis von 3 g wurde aber nur in den seltensten Fällen verabreicht. In der Mehrzahl der Fälle war die Geburtsdauer eine wesentlich kürzere. In 14 Fällen handelte es sich um künstliche Frühgeburt; es wurde Hystereuryse angewandt und gleichzeitig Chinin verabreicht. In neun Fällen wurde gute, in fünf Fällen gar keine oder nur geringe Wirkung erzielt. Auch hier wurde die Geburtsdauer wesentlich abgekürzt, was ein großer Vorteil ist. 14mal wurde das Chinin bei der Behandlung des Abortus erprobt, zehnmal mit positivem, viermal mit negativem Resultat. Der Verfasser gibt bei den einzelnen Gruppen eine Reihe kurzer Krankengeschichten, erwähnt die geringen Nebenwirkungen des Chinins, die Blutungen in der Nachgeburtsperiode (dreimal beobachtet), die Unschädlichkeit des Chinins für die Kinder und schließt mit folgenden Worten: Das Chinin übt unstreitig einen wehenverstärkenden, vielleicht auch einen wehenerregenden Einfluß auf den Uterus aus. Für die Wirkung des Chinins kann freilich nicht in jedem Falle garantiert werden. Chinin ist als Wehenmittel ganz besonders empfehlenswert, weil es eine physiologische Wehentätigkeit hervorruft, und weil es sowohl für die Mutter als auch für das Kind absolut unschädlich ist. Von ganz besonderem Werte ist die Anwendung des Chinins bei der künstlichen Frühgeburt und bei der Behandlung des Abortus zur Verstärkung unserer sonstigen Wehenreize. Das Chinin macht die normale Uterusmuskulatur gegen den Nervenreiz empfindlicher, es übt also auf den Uterusmuskel eine sensibilisierende Wirkung aus. Versagt das Chinin, so hat man es wahrscheinlich mit einem abnorm schwachen Muskel zu tun oder es ist die empirisch gefundene Tatsache zu erwägen, daß das Chinin in geringen Dosen den glatten Muskel reizt, bei zu starker Dosis aber lähmt. Störend wird immer bleiben, daß wir die Höhe der lähmenden Dosis für den einzelnen Fall nicht vorhersagen können. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.) E. F.

*

174. Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof.. Lexer). Das Auftreten intravitaler Gerinnungen und Thrombosen in den Gefäßen innerer Organe, nach Aether- und Chloroformnarkosen. Von Dr. Paul Mulzer, Assistent am Rudolf-Virchow-Krankenhaus zu Berlin, früherem Volontärarzt der chirurgischen Klinik zu Königsberg i. Pr. Verf. hat in zahlreichen Tierexperimenten die histologische Untersuchung der Lunge, Leber und der Nieren nach langdauernden, tiefen Aether- und Chloroformnarkosen vorgenommen. Er hat 25 gesunde Kaninchen mit reinem Aether so tief narkotisiert, daß die Kornealreflexe während der ganzen Narkose erloschen waren. Die Tiere starben teils in der Narkose, teils wurden sie nach Ablauf einer bestimmten Zeit in tiefster Narkose viviseziert, lebensfrische Organstückchen eingelegt und der Weigertschen Fibrinfärbung unterworfen. Bei sieben Tieren, welche die Narkose nicht länger als eine halbe Stunde aushielten, enthielten die Gefäße normale, nicht deformierte und gut gefärbte Blutkörperchen. Dauerte die Narkose länger als eine halbe Stunde, fand Verf. innerhalb der Gefäßlumina mehr oder weniger zahlreiche, feine, blaugefärbte Körnchen, die Erythrozyten gegen die Gefäßwand zu deformiert und körnig zerfallen. Gelang es, die Narkose bis zu einer Stunde fortzuführen, so traten feine blaue Fäden auf, die sich in die Schicht der deformierten roten Blutkörperchen hinzogen; oft war in einigen Gefäßen der Inhalt deutlich nach Art typischer Thromben geschichtet. 21 Tiere narkotisierte Verf. mit Chloroform. pur. in derselben Weise wie mit Aether. Auch hier fand er, wenn die Narkose über eine halbe Stunde dauerte, dieselben pathologischen Veränderungen innerhalb der Gefäße der Lunge, Leber und der Nieren, wie nach Aethernarkosen: Zerfallene Erythrozyten, körnige und fädige, blaugefärbte Massen und teilweise geschichtete Thromben. In beiden Versuchsreihen zeigte sich das Auftreten dieser pathologischen Verhältnisse unabhängig von der Menge des Narkotikums und der Art der Lagerung. Auch waren durch die Anordnung der Versuche Aspiration oder Abkühlung als ursächliche Momente ausgeschlossen. Auch um postmortale Veränderungen kann es sich nicht handeln, denn Verf. fand niemals in den untersuchten Organen nicht narkotisierter Tiere irgendwelche Blaufärbungen, Körnchen oder Fäden in den Gefäßen. Kontrollversuche mit Injektion von Aether und Chloroform in die Ohrvene einiger Kaninchen ergaben innerhalb der Gefäße der inneren Organe im allgemeinen dieselben Erscheinungen wie nach längerer Narkose mit diesen Stoffen. Diese blaugefärbten, körnigen und fädigen Massen hält Verf. für körniges und fädiges Fibrin und meint, daß Aether und Chloroform als Blutgifte primär eine Schädigung der roten Blutkörperchen, sekundär ein Verkleben und eine Gerinnung mit Ausscheidung von Fibrin hervorrufen. Ob außerdem die Gerinnbarkeit des Blutes narkotisierter

Tiere erhöht ist, konnte Verf. nicht mit Sicherheit entscheiden. Der Hämoglobingehalt ist nach der Narkose vielleicht etwas herabgesetzt. Die Zahl der roten Blutkörperchen hat nach der Narkose ganz beträchtlich abgenommen. Deutlich zeigen in der Zählkammer die nach der Narkose stark deformierten Erythrozyten den destruierenden Einfluß des Narkotikums. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 9.) G.

*

175. (Aus dem Viktoria-Hospital in Glasgow.) Ueber zwei Fälle von traumatischer Nierenruptur, von denen in einem nur eine einzige Niere vorhanden war. Von James Grant Andrew. Ein 14jähriger Knabe fiel mit der rechten Seite gegen einen harten Gegenstand auf. Es bildete sich eine Geschwulst in der rechten Lumbalgegend, starke Schmerzen traten auf, der Urin enthielt Blut. Da sich der Zustand verschlechterte, wurde laparotomiert. Hiebei wurde die Nierenkapsel von ausgetretenem Blut enorm ausgedehnt gefunden. Die Kapsel wurde ausgeräumt und entsprechend drainiert. Nach fast drei Monaten wurde infolge einer neuerlichen Hämorrhagie eine Wiederholung der Operation notwendig. Bei dieser Gelegenheit zeigte sich, daß die linke Niere fehlte. Da das Nierengewebe durch die Blutungen stark lädiert war, so starb Pat. zwei Tage nach der Operation. Bei der Obduktion wurde die Abwesenheit einer linken Niere bestätigt. Die auf der rechten Körperseite gelegene stellte ein dreiteiliges Organ mit zwei deutlichen Hilen, einem unvollständig geteilten Nierenbecken und zwei getrennten Harnleitern dar. Ein zweiter Fall von traumatischer Nierenruptur, der einen siebenjährigen Knaben betraf und bei welchem die Diagnose durch Operation sichergestellt worden war, ging in Heilung aus. Vom diagnostischen Standpunkt wären nach Verf. in beiden Fällen folgende Symptome wichtig: die Anwesenheit von Blut im Urin unmittelbar nach dem Unfall, Palpabilität der rupturierten Niere und eine deutlich erkennbare retroperitoneale Schwellung in der Lumbalgegend. — (Lancet, 26. Januar 1907.) J. Sch.

*

176. Ueber Akrozephalosyndaktylie. Von E. Apert. Als Akrozephalosyndaktylie wird eine angeborene, mit dem Leben vereinbare Mißbildung bezeichnet, bei welcher der Schädel eine abnorme Entwicklung in der Höhendimension zeigt, nach rückwärts abgeplattet ist und in der oberen Stirnregion übermäßig vorspringt, wobei gleichzeitig Syndaktylie an allen vier Extremitäten besteht. Es sind bisher neun Fälle dieser Mißbildung beschrieben worden, welche in ihren wesentlichen Zügen identisch sind und nur hinsichtlich des Entwicklungsgrades der Mißbildungen Abweichungen aufweisen. In einigen Fällen sind auch Mißbildungen des Gaumens beobachtet worden. Die Mißbildung ist weder familiären, noch hereditären Charakters. In einigen Fällen wurde Hydramnios, bzw. syphilitische Infektion der Eltern festgestellt, in zwei zur Autopsie gelangten Fällen erweckte Sklerose der Milz den Verdacht auf hereditäre Syphilis. Die besondere Form des Schädels läßt sich durch amniotische Kompression erklären, ebenso ist es festgestellt, daß Syndaktylie auf gleiche Weise oder durch die Wirkung amniotischer Stränge zustande kommen kann. Jedoch wird dadurch nicht die Symmetrie der Mißbildung erklärt. Die durch Druck zustande kommenden Mißbildungen sind unregelmäßig, ferner findet man bei der durch amniotische Stränge erzeugten Syndaktylie kongenitale Amputationen der Finger, sowie verschiedene Einschnürungen. Die gleichartige Form der Mißbildung bei Akrozephalosyndaktylie, die vollständige Symmetrie und die Beteiligung aller vier Extremitäten wird besser durch die Annahme eines trophischen Zentrums an der Schädelbasis erklärt. Nach Babes zeigen alle Träger von Mißbildungen, welche alle vier Extremitäten betreffen, auch Mißbildungen des Gesichtsschädels, z. B. Hasenscharte mit Gaumenspalte, sowie auch manchmal Spaltbildung im Gesicht. Diese Mißbildungen sind die Folge einer fötalen Erkrankung der Schädelbasis, welche entzündlicher, spezifischer oder traumatischer Natur sein kann. Bemerkenswert ist das Fehlen, die Degeneration oder mangelhafte Entwicklung der Hypophysis. Man muß daher annehmen, daß an der Schädelbasis ein trophisches Zentrum für die Extremitäten vorhanden ist, dessen Läsion zur Zeit der ersten Embryonalentwicklung Mißbildungen hervorruft. Diese Theorie wird auch durch die Bedeutung der Hypophysiserkrankungen, für die Pathogenese der Akromegalie gestützt. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1906, Nr. 38.) a. e.

*

177. Ein Beitrag zur Kenntnis der Bakterienflora der Mundhöhle. Von Dr. Viktor Mucha, Wien. Der Verfasser berichtet über seine Untersuchungen des Sekretes einerseits bei Anginen, anderseits der normalen Mundhöhle. Dabei gelang es ihm, bei Anginen in 24 von 26 Fällen, in der normalen Mundhöhle in 21 von 25 Fällen einen eigentümlichen Streptokokkus nachzuweisen. Morphologisch und biologisch gehört er zur Gruppe des Streptococcus brevis, leicht erkennbar und isolierbar ist er infolge des Aussehens seiner Kolonien auf serumhaltigem Zuckeragar; er bildet nämlich kleine, häufig aber bis stecknadelkopfgroße, unregelmäßig begrenzte, in den Nährboden vielfach tief eingegrabene, knorpelharte Kolonien. Für die gebräuchlichen Versuchstiere ist er wenig pathogen. Was die Identifizierung mit den bekannten Bakterien anbelangt, so glaubt Mucha, ihn mit dem von Hlawa beschriebenen Leukonostok hominis identifizieren zu müssen, hält ihn jedoch, im Gegenteil zu Hlawa, der seinem Leukonostok eine große Bedeutung bei den akuten Exanthemen beimißt, für einen häufigen Bewohner der Mundhöhle, dessen pathogene Bedeutung für den Menschen wahrscheinlich, aber nicht einwandfrei sichergestellt ist. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 62.) Pi.

*

178. Aus dem Augusta-Hospital in Köln (Chefarzt: Professor Matthes). Blutuntersuchungen bei Asthmatikern. Von Dr. P. Salecker. Der diagnostische Wert der Eosinophilie des Asthmablutes sank bedeutend, als Neusser und seine Schule eine Vermehrung der azidophilen Zellen bei den verschiedenartigsten Krankheitsprozessen fanden. Verf. hatte Gelegenheit, sieben Asthmatiker vor, im und nach dem Anfall, weitere sieben im Intervall zu untersuchen. Die Resultate aus den mitgeteilten Krankengeschichten und Versuchsreihen sind folgende. Im Intervall findet sich meist eine prozentuale Verschiebung der weißen Blutzellen in dem Sinne, daß die Polynukleären vermindert (bis auf 40%), die Mononukleären bis auf 45%) und die Eosinophilen (bis auf 12% und auch mehr) vermehrt sind. Unter den Polymorphkernigen findet man öfter ein Ueberwiegen oder wenigstens einen hohen Prozentsatz der ein- und zweikernigen Formen. Unter den Mononukleären sind die mononukleären Leukozyten und Uebergangsformen meist stark vermehrt. Im oder kurz nach dem Anfalle findet man ein Ansteigen der Leukozytengesamtmenge. Dieser Anstieg betrifft hauptsächlich die Polymorphkernigen, die zuweilen bis 80% und mehr der Gesamtleukozytenzahl ausmachen. Die Mononukleären und besonders die Eosinophilen nehmen absolut an Zahl ab, zuweilen scheinen die Eosinophilen fast verschwunden. Dauert der Anfall an, so können die Veränderungen in demselben Sinne zunehmen, wie es in zwei mitgeteilten Fällen vorkommt. Ein anderer Fall zeigt dagegen trotz weiteren Ansteigens der Gesamtleukozytenzahl ein leichtes Absinken der Polymorphkernigen und ein stärkeres Ansteigen der Eosinophilen. Bald nach dem Anfall sinken die Polynukleären stark ab, die Mononukleären und Eosinophilen nehmen absolut an Zahl zu. Im Laufe von einigen Tagen kehren die Verhältnisse zur Norm zurück. Bei sogenannten akuten Asthmaanfällen scheinen die Schwankungen der Blutzusammensetzung erheblicher zu sein als bei den chronischen. Als Erklärung für diese gewaltige Blutveränderung im Asthmaanfalle möchte Verfasser annehmen, daß von der Bronchialschleimhaut aus ein starker Reiz auf die Blutbildungsstätten ausgeübt wird. Diese geben zunächst ihr gewöhnliches Reservematerial, die Polynukleären, her, während die Bluteosinophilen, einem spezifischen Reize folgend, in die Bronchien emigrieren. Auf den Verlust an Eosinophilen antworten die Blutbildungsstellen mit einer Ueberproduktion, wodurch sich das spätere Ansteigen derselben erklärt. Die Polynukleären gehen, da sie bei der Spezifität des Bronchialreizes nicht gebraucht werden, zugrunde. Das Bronchialasthma wird von den meisten Autoren für eine Reflexneurose gehalten. Verfasser meint, daß man so starke Blutreaktionen nur auf chemische oder bakterielle Reize folgen sieht. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 8.) G.

## Therapeutische Notizen.

Jodofan, ein neues organisches Jodpräparat, als Jodoformersatzmittel. Von Dr. H. Eisenberg, Berlin. Jodofan, das Monojododioxylbenzolaldehyd, $C_6H_3J(OH)_2HCOH$, bildet ein rötlichgelbes, kristallinisches, fein pulverisiertes, nicht hygroskopisches, rein organisch-chemisches Präparat, welches geruch- und geschmacklos ist. Es ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether, Chloroform. Durch die Wundsekrete wird es zersetzt, wodurch die rote Farbe in ein dunkles Grau übergeht. Die bakteriologische Prüfung ergab eine überraschend kräftige desinfizierende Wirkung. Diese ist so stark, daß in ausgeschütteten Platten das Wachstum der Kulturen schon in einer Entfernung von fast 1 cm von der Trockensubstanz aufhört. Diese hohe desinfizierende Kraft zusammen mit der absoluten Reizlosigkeit des Präparates, welche bisher bei allen Versuchen konstatiert wurde, sichern dem Jodofan nach Verf. eine bedeutende Zukunft. Hinsichtlich der Benützungsweise bemerkt Verf., daß das Jodofan auf die Wundfläche nur in ganz dünner Schicht aufgestäubt werden darf, weil es, in dicker Schicht aufgetragen, einen mit dem Wundsekret verbackenden Schorf bildet, der die Aufsaugung in die Verbandstoffe hindert. Zu Verbandzwecken kann man sich einer 10%igen Jodofangaze bedienen. Verf. verfügt bis jetzt über 49 Fälle, aus der sogenannten kleinen Chirurgie 34, von dermatologischen Fällen 10, nässende Ekzeme, Ulcera mollia, Ulcera cruris varicosa, wobei er auch eine 20%ige Jodofanpaste zur Anwendung brachte; dann bei einem inoperablen Portiokarzinom mit ausgezeichneter desodorisierender Wirkung. An allen diesen Fällen hat Verf. den Eindruck gewonnen, daß wir im „Jodofan" ein dem Jodoform ebenbürtiges, absolut reizloses Wundheilmittel und Wunddesinfiziens besitzen, welches zweifellos völlig frei ist von all den Nachteilen, die so häufig der Anwendung des Jodoforms entgegenstehen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 12.) G.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent an der Universität in Wien, Dr. Anton Elschnig, zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde und Vorstande der Augenklinik an der deutschen Universität in Prag. — Der außerordentliche Professor Dr. Adolf Passon zum ordentlichen Professor der Ohrenheilkunde in Berlin. — Prof. Partsch in Breslau zum Geh. Medizinalrat. — Dr. Salge zum außerordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Göttingen. — Der außerordentliche Professor Dr. Szekey in Budapest zum Direktor des dortigen Pasteurinstitutes. — Privatdozent Dr. Klein in Amsterdam zum Professor der Hygiene, gerichtliche Medizin und Pharmakologie in Groningen. — Doktor Kadian (Chirurg) und Doktor Verkhowsky (Laryngologe) zu ordentlichen Professoren am medizinischen Institut für Frauen in Petersburg.

*

Geh. Med.-Rat Prof. Hermann Senator beging am 23. März die 50jährige Doktorjubelfeier.

*

Verliehen: Dem praktischen Arzte Dr. Ottokar Rožanek in Prag der Titel eines kaiserlichen Rates. — Dem Oberstabsarzt Dr. Richard Müller in Berlin das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. R. Dalla-Vedova für Chirurgie in Rom. — Dr. Lenzi für externe Pathologie in Florenz.

*

Gestorben: Dr. Ottomar Rosenbach, Professor für innere Medizin in Berlin. — Obermedizinalrat, Generalarzt Doktor v. Burckhardt, Vorstand der chirurgischen Abteilung des Ludwig-Spitales in Stuttgart. — Prof. Dr. G. B. Fowler in New-York.

*

Am 23. März versammelte sich in Dresden auf Einladung der Professoren Heubner-Berlin und Czerny-Breslau eine Anzahl von Pädiatern zu einer Tagung, auf der folgende Vorträge gehalten wurden: Czerny-Breslau: Exsudative Diathese; Steinitz-Breslau: Ueber Vegetarismus und exsudative Diathese; Orgler und Weigert-Breslau: Stoffwechseluntersuchungen bei Soletrinkkuren; Freund-Breslau: Milchmährschaden und Fettresorption: Rietschel-Berlin: Ueber die Magenlipase beim säugenden Tier; Ludwig F. Meyer-Berlin: Ueber den Tod bei Pylorusstenose; Goffryé-Dresden: Temperaturbeobachtungen beim Säugling; Weigert-Breslau: Ernährung und Infektion; Finkelstein-Berlin: Ueber Idiosynkrasie gegen Kuhmilch; Orgler-Breslau: Ueber die Harnsäureausscheidung im Säuglingsalter: Noeggerath-Berlin: Referat über v. Behrings phthisiogenetische und phthisiotherapeutische Theorien; Demonstration von Photogrammen; Goeppert-Kattowitz: Heilung bei Spina bifida; Heubner-Berlin: Ueber Poliomyelitis; Langstein-Berlin: Kohlehydratstoffwechsel in den ersten Lebenstagen; die Bedeutung des Fettes für die Verdauung der Milcheiweißkörper durch Magensaft (nach Versuchen von Lempp-Berlin); Koeppe-Gießen: Ueber die oxydativen Fermente der Milch; Möllhausen-Dresden: Bedeutung von Kochsalz- und Zuckerinjektionen beim Säugling.

*

Anläßlich der 25. Wiederkehr des Jahrestages des Eintrittes Sr. Exzellenz Prof. v. Bergmann in den Lehrkörper der Berliner Universität hat Prof. Franz Skarbina ein Gemälde geschaffen, das den großen Chirurgen inmitten seiner Assistenten während einer Operation im Hörsaale zeigt. Von diesem künstlerisch ausgeführten Bilde wurde für den Kunstverlag Richard Bong in Berlin eine Gravüre hergestellt, welche nach dem Urteil Sachverständiger als eine gelungene Kopie des Originals bezeichnet werden muß. Das genannte Kunstblatt wird nicht nur ein Schmuck für jedes Aerztezimmer, sondern gewiß für viele auch eine willkommene Erinnerung an den nun verewigten Meister sein.

*

Das von Prof. J. v. Mering unter Mitwirkung hervorragender Kliniker herausgegebene Lehrbuch der inneren Medizin, dessen dritte Auflage 1905 ausgegeben worden war, ist nun in vierter, teilweise umgearbeiteter Auflage erschienen. Verlag von G. Fischer-Jena. Preis Mk. 12·50.

*

Hyperämie als Heilmittel. Von Prof. Dr. August Bier in Bonn. Fünfte, umgearbeitete Auflage. Verlag von F. Vogel in Leipzig. Preis Mk. 12. Wie der Verfasser des wohl schon allgemein bekannten Werkes hervorhebt, hat namentlich die Behandlung akuter Entzündungen und Eiterungen in der vorliegenden Auflage eine Umarbeitung erfahren. Neu hinzugekommen sind die Kapitel über Behandlung der Keloide, der Tendovaginitis crepitans, der Hautkrankheiten und schließlich auch noch ein Inhaltsverzeichnis.

*

Unter dem Titel „Geschäftsreisende Badeärzte" schreibt Dr. N. an die Münchener medizinische Wochenschrift in Nr. 13 u. a. folgendes: München, 12. März 1907. Sehr verehrliche Redaktion! Alljährlich im Frühjahr fühlt sich eine Anzahl von Badeärzten gedrungen, die in den Städten praktizierenden, ihnen persönlich völlig unbekannten Aerzte, meist während der Sprechstundenzeit, aufzusuchen und sich vorzustellen. Manchmal sind es zwei, drei Aerzte an einem Tage. Ich fühle mich, wie wohl die meisten der so Aufgesuchten, immer bei solchen Besuchen im Interesse des Standesansehens beschämt. Dieser Tage erhielt ich, währenddem ich in der Ordinationsstunde beschäftigt war, die Karte eines Herrn Dr. Hugo Sch. aus Marienbad in mein Sprechzimmer geschickt. Mit einer Patientin beschäftigt, ließ ich dem Herrn höflich sagen, daß ich beschäftigt sei und seinen Besuch dankend für empfangen ansehe. Heute erhielt ich beiliegende Ansichtskarte des mir persönlich unbekannten Herrn aus dem Münchener Ratskeller: „Werter Herr Kollege! Aus dem Ratskeller sende ich Ihnen mein Prosit und besten Dank für den liebenswürdigen, kollegialen Empfang! Besten Gruß Dr. Sch.-Marienbad. Rechne mit Bestimmtheit auf Ihren werten Gegenbesuch in Marienbad." Das Verhalten des Herrn Dr. Sch. kann die Kollegen, denen er sich weiter vorstellt, nur veranlassen, ihm möglichst viele Patienten zur taktvollen Behandlung zuzuweisen. Vielleicht aber auch nehmen die in den Badeorten praktizierenden Aerzte einmal die Regelung der Frage in die Hand, wie sie dem Unfug steuern könnten, daß einzelne von ihnen wie Geschäftsreisende in den Städten umherziehen und das Ansehen der Badeärzte und das des ärztlichen Standes im allgemeinen schädigen.

## Freie Stellen.

**Gemeindearztesstelle für die Gemeinde Montona (Bezirk Parenzo, Küstenland). Jahresremuneration K 3800. Der Vertrag wird im Sinne des Landesgesetzes vom 19. März 1874, L.-G.- u. V.-Bl. Nr. 8, abgeschlossen werden. Auskunft über die näheren Vertragsbedingungen erteilt das Gemeindeamt in Montona, woselbst auch die gehörig instruierten Gesuche einzubringen sind.**

Stadtarztesstelle in der Stadt Bystřitz a. H., politischer Bezirk Holleschau (Mähren), mit 3857 Einwohnern böhmischer Umgangssprache. Der jährliche Gehalt beträgt K 600. Bewerber wollen ihre gehörig belegten Gesuche bis 30. April l. J. bei dem Stadtvorstande von Bystřitz a. H. einbringen.

Gemeindearztesstelle in Bernhardstal (Niederösterreich) für die Sanitätsgemeindengruppe Bernhardstal-Reintal mit 2480 Einwohnern. Beiträge der Gemeinden K 400; Landessubvention K 400. Naturalwohnung und Hausapotheke. Gesuche bis 15. April d. J. an das Bürgermeisteramt in Bernhardstal.

Gemeindearztesstelle in Wildendürnbach (Niederösterreich) für die Sanitätsgemeindengruppe Wildendürnbach-Neuruppersdorf mit ca. 2000 Einwohnern. Gemeindebeiträge K 500, Landessubvention K 600. Naturalquartier und Hausapotheke. Gesuche an das Bürgermeisteramt in Wildendürnbach.

Gemeindearztesstelle in Gerolding (Niederösterreich) für die Sanitätsgemeindengruppe Gerolding-Schönbühel a. d. D., mit ca. 1500 Einwohnern. Beiträge der Gemeinden K 340, Bezirkskrankenkasse K 600, Bezirksarmenrat Melk K 220, Landessubvention K 1200, zusammen K 2360, außerdem freie Wohnung. Gehörig belegte Gesuche sind an den Bürgermeister von Gerolding einzusenden.

Oberbezirksarztes-, eventuell Bezirksarztes- oder Sanitätskonzipistenstellen. Bei den politischen Behörden in Tirol und Vorarlberg gelangen eine, eventuell zwei Oberbezirksarztesstellen mit den systemmäßigen Bezügen der VIII. Rangsklasse und in der Folge eine oder mehrere Bezirksarztesstellen mit den systemmäßigen Bezügen der IX. Rangsklasse, dann eine oder mehrere Sanitätskonzipistenstellen mit den systemmäßigen Bezügen der X. Rangsklasse zur Besetzung. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre gehörig instruierten und insbesondere mit dem Nachweis über allfällige besondere wissenschaftliche Qualifikation versehenen Gesuche im vorgeschriebenen Dienstwege bis längstens 20. April 1907 beim gefertigten Statthaltereipräsidium einzubringen. Innsbruck, den 24. März 1907. K. k. Statthaltereipräsidium für Tirol und Vorarlberg.

## An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

**Broeckaert,** Études sur les injections de vaseline et de paraffine. Hayer, Brüssel.

**Martini,** Trypanosomenkrankheiten (Schlafkrankheit) und Kalaazar. Fischer, Jena. M. 1·20.

**Hasebroek,** Die Zandersche mechanische Heilgymnastik und ihre Anwendung bei inneren Krankheiten. Bergmann, Wiesbaden.

**Wiedemann,** Die augenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers. Ebenda.

**Krompecher,** Kristallisation, Fermentation, Zelle und Leben. Ebenda.

**Ergebnisse** der experimentellen Pathologie und Therapie, einschließlich Pharmakologie. Redigiert von Dr. E. Schreiber. 1. Bd. 1. Abtlg. Ebenda.

**Baglioni,** Zur Analyse der Reflexfunktion. Ebenda.

**Hammarsten,** Lehrbuch der physiologischen Chemie. 6. Aufl. Ebenda.

**Veit,** Handbuch der Gynäkologie. I. Bd. 2. Aufl. Ebenda.

**Marx,** Einführung in die gerichtliche Medizin für praktische Kriminalisten. Hirschwald, Berlin.

**Meyer,** Der Schmerz. Bergmann, Wiesbaden. M. 2·—.

**Vierordt,** Perkussion und Auskultation. 9. Aufl. Pietzcker, Tübingen.

**Richardière** et **J. A. Sicard,** Maladies de la nutrition. Goutte — obésité — diabète. Bailliere, Paris. Fr. 7·—.

**Ballance,** Some points in the surgery of the brain and its membranes. Macmillan, London.

**Blocher,** Lebensdauer und Alkohol. S. A. Reinhardt, Basel.

**Löhlein,** Ueber die entzündlichen Veränderungen der Glomeruli der menschlichen Nieren und ihre Bedeutung für die Nephritis. Hirzel, Leipzig. M. 4·—.

**Dungern v.** und **R. Werner,** Das Wesen der bösartigen Geschwülste. Eine biologische Studie. Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig.

**Oppenheim,** Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereiche des zentralen Nervensystems. Karger, Berlin. M. 8·—.

**Garrè** und **Ehrhardt,** Nierenchirurgie. Ebenda.

**Hecke,** Die Sterblichkeit an Tuberkulose und Krebs in Wien 1904 nach Berufen. Gerlach & Wiedling, Wien.

**Pietrzikowski,** Die Begutachtung der Unfallverletzungen. b) Besonderer Teil. Fischer, Berlin. M. 13·—.

**Herz,** Heilgymnastik. Enke, Stuttgart. M. 1·80.

**Bardenheuer** und **Graessner,** Die Technik der Extensionsverbände bei Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten 3. Aufl. Ebenda. M. 4·—.

**Kehrer,** Der plazentare Stoffaustausch in seiner physiologischen und pathologischen Bedeutung. Stuber, Würzburg. M. 1·50.

**Forel,** Der Hypnotismus. 5. Aufl. Enke, Stuttgart. M. 6·—.

**Calot,** Die Behandlung der tuberkulösen Wirbelsäulenentzündung. Deutsch von P. Ewald. Enke, Stuttgart. M 3·60.

**Hartmann,** Bericht über die Tätigkeit der Berliner Schulärzte im Jahre 1905/1906. Loewenthal, Berlin.

**Fischer,** Kinematik organischer Gelenke. Vieweg, Braunschweig. M. 8·—.

**Ahlfeld,** Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der exakten Beckenmessung. Breitkopf & Härtel, Leipzig M. —·75.

**Dependorf,** Akute infektiöse Osteomyelitis des Oberkiefers. Ebenda. M. —·75.

**Thumm,** Die Zystoskopie des Gynäkologen. Ebenda. M. 1·50.

**Stern,** Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. 2. Aufl. 1. Heft. Fischer, Jena. M. 3·50.

**Hansemann,** Ueber die Gehirne von Mommsen, Bunsen und v. Menzel. Schweizerbart, Stuttgart. M. 6·—.

**Schwiening,** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in den europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands. Hirschwald, Berlin.

**Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica.** 1. Bd. Rossen, Amsterdam.

**Schmidt R.,** Das Kamasutram des Vatsyana. Die indische Ars amatoria. 3. Aufl. Barsdorf, Berlin.

**Liebreich** und **Langgaard,** Kompendium der Arzneiverordnung. 6 Aufl. Kornfeld, Berlin. M. 15·—.

**Borsts** Festschrift für G. E. v. Rindfleisch. Engelmann, Leipzig. M. 60·—.

**Schwartz O.,** Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846 bis 1907) Bachem, Köln. M. —60.

**Nüesch,** Zur Tuberkulosefrage mit besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung der Tuberkulose. Kirschner-Engler, St. Gallen. M. 2·50.

**Lomer,** Liebe und Psychose. Bergmann, Wiesbaden. M. 1·60.

**Dubois,** Die Einbildung als Krankheitsursache. Ebenda. M. 1·—.

**Schlagintweit,** Ueber Zystitis. Stuber, Würzburg. M. —·75.

**Clar,** Vorlesungen über Balneologie, gehalten an der Wiener Universität, herausgegeben von E. Epstein. Deuticke, Wien. K 6·—.

**Ballner,** Ueber die Desinfektion von Büchern, Drucksachen u. dgl. mittels feuchter, heißer Luft. Ebenda. K 1·80.

**Herzfeld,** Praktische Geburtshilfe. 2. Aufl. Ebenda. K 13·20.

**Urbantschitsch,** Ueber subjektive optische Anschauungsbilder. Ebenda. K 6·—.

**Neumann,** Der otitische Kleinhirnabszeß. Ebenda. K 4·—.

**Rubner,** Lehrbuch der Hygiene. 8. Aufl. Ebenda. K 30·—.

**Bonne,** Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken? Lüdeking, Hamburg.

**Baisch,** Reformen in der Therapie des engen Beckens. Thieme, Leipzig. M. 4·60.

**Raubers** Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. Kopsch. 7. Aufl. 3. Abteilung: Muskeln, Gefäße.

**Adler Alfred,** Studie über Minderwertigkeit von Organen. Urban und Schwarzenberg, Wien. K 3·60.

**Hirsch,** Ueber Arterienverkalkung. 3. Aufl. Berlin, München.

**Vorberg,** Gift oder Heilmittel im Unglück. Ebenda.

**Polluon,** Heinsraths Tarsalexzision und Kuhnts Knorpelausspülung in der Granulosebehandlung. Barth, Leipzig. M. —·80.

**Prowazek,** Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. Ebenda. M. 2·—.

**Dönitz,** Die wirtschaftlich wichtigen Zecken mit besonderer Berücksichtigung Afrikas. Ebenda. M. 5·—.

**Hirsch,** Die Unfallverletzungen der Augen und deren Begutachtung. S. A.

**Drastich,** Der geistig Minderwertige in der Armee und dessen Beurteilung durch die hiezu berufenen militärischen Organe. S. A. Šafář, Wien 1906. K 1·—.

**Hoen,** Der operative und taktische Sanitätsdienst im Rahmen des Korps. Ebenda. K 6·50.

**Kroath,** Beitrag zur gefechtssanitären Applikatorik im Gelände. Ebenda. K 2·40.

**Bulkley,** Ueber die Beziehungen von Krankheiten der Haut zu inneren Störungen mit Bemerkungen über Diät, Hygiene und allgemeine Therapie. Aus dem Englischen von Dr. K. Ullmann. Urban und Schwarzenberg, Wien. K 4·80.

**Eschle,** Grundzüge der Psychiatrie. Ebenda. K 9·60.

**Gerber,** Die menschliche Stimme und ihre Hygiene. Teubner, Leipzig. M. 1·25.

**Suckling,** Insanity, cured by a new treatment. Corinsh, Birmingham.

**Rohleder,** Vorlesuugen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. 2. Aufl. Fischer, Berlin. M. 10·—.

**Berger,** Ueber die körperliche Aeußerung psychischer Zustände. 2. Teil. Fischer, Jena. Samt Atlas M. 20·—.

**Doerr,** Das Dysenterietoxin. Ebenda. M. 2·50.

**Axenfeld,** Die Bakteriologie in der Augenheilkunde. Ebenda M. 13·—.

**Sommer,** Eine neue Art der physikalischen Nachbehandlung von Verletzungen auf Grund einer röntgenologischen Studie über die Kallusbildung. Nemnich, Leipzig. M. 4·—.

**Döderlein** und **Krönig,** Operative Gynäkologie. 2. Aufl. Thieme, Leipzig. M. 25·—.

**Schulz,** Vorlesungen über Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe. Ebenda. M. 8·—.

**Pütter,** Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. Schoetz, Berlin. M. —·60.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 14. März und Sitzung vom 21. März 1907.

**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 20. Februar 1907.

**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 13. und 20. Februar 1907.

**Medizinischer Verein in Greifswald.** Sitzung vom 10. Dezember 1906.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 14. März 1907.

K. Hochsinger zeigt ein Kind mit einseitiger Hodentuberkulose, welche schon im vierten Lebensmonat aufgetreten ist. Der Testikel ist pflaumengroß. Das Kind bietet sonst keine Zeichen von Tuberkulose. Es wird die Exstirpation des Hodens ausgeführt werden, weil nach derselben erfahrungsgemäß meist Heilung eintritt, zumal die Hodentuberkulose bei Kindern in der Mehrzahl der Fälle eine isolierte Erkrankung darstellt.

N. Swoboda hat einen Fall beobachtet, in welchem nach Erweichung des tuberkulösen Hodens und Durchbruch des Abszesses Heilung eintrat.

K. Hochsinger bemerkt, daß solche Spontanheilungen nicht so selten vorkommen; die operative Entfernung des erkrankten Hodens sei jedoch zweckmäßig.

P. Moser demonstriert anatomische Präparate von zwei Fällen von diffuser Sklerose des Zentralnervensystems. In beiden Fällen handelte es sich um Kinder, welche bis ungefähr zum siebenten Jahre gesund waren. Dann änderte sich das psychische Verhalten, sie wurden verdrossen, lernten schlecht und allmählich bildete sich ein Zustand von hochgradigem Idiotismus bis zu vollständiger Apathie aus. Während dieser Zeit stellten sich Rigidität der Muskulatur bis zu spastischer Parese, ataktische Störungen und Verschlechterung der Sprache ein. Der Tod erfolgte an Pneumonie. Bei der Obduktion fanden sich diffuse sklerotische Partien im Großhirn, namentlich in der hinteren Hälfte, und des Seitenstranges des Rückenmarkes, in einem Falle auch eines Teiles des Vorderstranges. Es handelt sich um eine interstitielle Entzündung. Prognose und Therapie des Leidens sind aussichtslos.

K. Zuppinger stellt einen zwölfjährigen Knaben mit chronischem, sekundären Gelenksrheumatismus vor. Vor acht Jahren bekam Pat. einen akuten Gelenksrheumatismus in den Knie- und Sprunggelenken. Nach vorübergehender Besserung rezidivierte die Erkrankung und es wurden neben den großen Gelenken auch die Hand-, Hals-, Wirbel- und Kiefergelenke ergriffen, so daß Pat. sich durch Jahre fast nicht rühren konnte; der Kopf war nach vorne gebeugt und so fixiert. Dann hat sich der Zustand etwas gebessert, die früher konstatierte Endokarditis der Mitralklappe ist jetzt nicht mehr nachweisbar. Unter Anwendung von Fibrolysininjektionen ist eine weitere Besserung eingetreten, so daß diese Therapie jetzt weiter fortgesetzt wird. Pat. kann jetzt den Kopf bewegen und den Mund öffnen.

Neurath hat einen ähnlichen Fall beobachtet, bei welchem die Knochen im Wachstum zurückgeblieben waren, während die Röntgenuntersuchung ein abnorm langes Bestehenbleiben der Gelenksfugen ergab.

R. Neurath demonstriert ein 4½jähriges Kind mit chronischem Gelenksrheumatismus, welcher vor zwei Jahren zum erstenmal aufgetreten ist und seither rezidivierte. Es sind die größeren Extremitätengelenke befallen. Im Röntgenbilde findet sich eine Linie, parallel der Epiphysenlinie, als Ausdruck der während der ersten Erkrankung gehemmten Ossifikation.

Ferner demonstriert R. Neurath Präparate und Abbildungen des Gehirns eines Mikrozephalen. Sie stammen von einem zweijährigen Kinde, welches seit der Geburt einen sehr kleinen Kopf hatte und in einem Anfalle von tonischer Starre starb. Das Gehirn zeigt eine ausgesprochene Mikrogyrie, namentlich im Parietal- und Temporallappen, indem die großen Gehirnwindungen durch Furchen in zahlreiche kleinere Windungen geteilt sind. Wahrscheinlich handelt es sich primär um eine Schädigung der weißen Substanz.

J. Friedjung demonstriert ein hochgradig atrophisches Kind, welches im dritten Monate 2570 g wiegt. Die Temperatur steht unter 35·2°, die Muskulatur zeigt einen erhöhten Tonus, es bestehen chronische Obstipation und eine Nabelhernie, der Gesichtsausdruck ist der eines myxödemkranken Kindes, doch sind keine Zeichen des Myxödems vorhanden. Ueber der Klavikula wölbt sich beiderseits beim Schreien eine Geschwulst vor, deren Natur unklar ist. Stellenweise finden sich am Körper noch Lanugohaare. Das Kind wird alle drei Stunden an die Brust angelegt. Therapeutisch wird die Darreichung von Thyreoideasubstanz versucht werden.

K. Leiner bemerkt, daß hier wahrscheinlich ein Myxödem vorliegt, welches erst nach dem Abstillen deutlicher zum Vorschein kommen dürfte.

J. Friedjung möchte sich ebenfalls dieser Ansicht anschließen, doch spreche dagegen die bestehende Hypertonie der Muskeln, während Myxödem mit Hypotonie einhergeht.

N. Swoboda zeigt ein Kind mit Urticaria pigmentosa. Am Rumpfe finden sich braune flache und warzenartige Flecken, welche beim Reiben zu einer Urtikariaquaddel anschwellen. Die braunen Flecken sind nach einer im ersten Halbjahre durchgemachten Urtikaria entstanden. Die Affektion zeigt eine allmählich fortschreitende Besserung.

Als Gegenstück hiezu demonstriert Vortr. ein Kind mit brauner Pigmentierung nach Lichen scrophulosorum. Auch hier finden sich am Körper braune Flecken, aus ihnen entstehen aber beim Reiben keine Urtikariaquaddeln.

Schwoner zeigt ein Kind mit Mißbildung einer Hand. Dem Vorderarm sitzt eine verkümmerte Hand auf, an welcher eine Anlage von Fingern nachweisbar ist.

J. Zappert hat bei einem Kinde mit einer derartigen Mißbildung beider oberen Extremitäten im Rückenmark Hydromyelie konstatiert, was wohl ein zufälliges Zusammentreffen sein dürfte.

J. Friedjung: Ueber den Einfluß der Säuglingsernährung auf die körperliche Rüstigkeit der Erwachsenen. Die rührige Propaganda für die natürliche Säuglingsernährung holt die Argumente aus der Beobachtung der Säuglinge selbst. Vergleichende Untersuchungen dagegen über die weitere Entwicklung von Brustkindern einerseits und Flaschenkindern anderseits fehlen fast vollständig. Wohl sind die Ergebnisse der militärischen Assentierungen hie und da unter diesem Gesichtswinkel betrachtet worden, aber dieses Material kann vor der Kritik nicht bestehen. Vortr. versucht es, der Frage an der Hand eines geeigneten Materials näherzutreten; seine Beobachtungen erstrecken sich naturgemäß auf eine so kleine Zahl, daß sie bloß als Anregung aufgefaßt sein wollen. Ein Verband von Arbeiterturnvereinen mit einem ökonomisch ziemlich gleichartigen Mitgliedermaterial, hält alljährlich strenge Leistungsprüfungen ab, bei denen alle Turner dieselben 18 Uebungen auszuführen haben. Die Leistungen werden nach Turnerart mit Punkten klassifiziert. Die diesjährigen Prüfungen ergaben Leistungen von 49 bis zu 1 Punkt herunter. Vortr. legte nun jedem Turner eine Reihe von Fragen vor, unter anderem auch die nach ihrer Ernährung im Säuglingsalter; die Beantwortung wurde durch alle möglichen Kautelen zuverlässig gemacht. Nach der Prüfung wurden die Turner, 155 an der Zahl, in drei Kategorien geteilt: gute Turner mit 30 bis 49 Punkten, mittelmäßige mit 15 bis 29½ Punkten, schlechte mit 1 bis 14½ Punkten und nun verglichen, welche Ernährung sie als Säuglinge erhalten hatten und wie lange die Brustkinder bei der Brust gehalten worden waren. Dabei ergab sich folgendes: Von den 155 Turnern hatten 100 die natürliche, 1 Zwiemilch, 13 Flaschennahrung erhalten, 41 konnten keine verläßliche Angabe machen. Demnach 64·5% Brustkinder mit mindestens 731 Stillmonaten, so daß auf 1 bei Benützung der Mittelzahl 6 Monate entfallen. Von den 33 guten Turnern hatten 24 die Brust erhalten (72%) und zwar durch 240 Monate (Mittelzahl 9 bis 10 Monate). Von den mittelmäßigen Turnern, 66 an der Zahl, waren 44 Brustkinder, das ist 66%, durch 289½ Monate gestillt (Mittelzahl 3 Monate). Von den 56 „schlechten" Turnern hatten 32 die Brust erhalten, das sind 57%, u. zw. durch 201½ Monate (Mittelzahl 3 Monate). Den besseren turnerischen Leistungen entsprachen also nach diesen Erhebungen höhere Prozente an Brustkindern und gleichzeitig eine ausgiebigere Stillung. Vortr. erörtert noch die anderen Faktoren, die dieses Resultat beeinflußt haben mochten, und kommt zu dem Schlusse, daß so kleine Zahlen wohl kein abschließendes

Urteil gestatten, daß sie aber immerhin ein Ansporn für die Freunde der natürlichen Säuglingsernährung sein können; sie scheinen darzutun, daß die letztere größere Aussichten auf physische Rüstigkeit bietet als die unnatürliche, wenn auch mit Erfolg durchgeführte Flaschennahrung.

Th. Escherich bezeichnet es als wünschenswert, derartige Erhebungen über den Einfluß des Stillens auf das weitere Gedeihen in der Zeit der ersten Kindheit vorzunehmen und stellt derartige Untersuchungen an dem Material der Schutzstelle in Aussicht.

J. Zappert glaubt, daß die Zwiemilchernährung vielmehr verbreitet sei, als es die Erhebungen des Vortragenden ergeben.

R. Neurath weist darauf hin, daß hereditäre Momente und überstandene Krankheiten hier auch berücksichtigt werden müssen.

Pernicich hält die Berücksichtigung des Gewichtes bei der Geburt für ein wichtiges Moment.

S. Weiss bemerkt, daß gröbere Muskelleistungen durch den Alkoholgenuß nicht geschädigt werden, dies sei nur bei feineren Muskelaktionen der Fall.

J. Friedjung hält die Einwände für berechtigt, er habe sie selbst auch in seinem Vortrage erwähnt und den Wert seiner Zusammenstellung nicht überschätzt. Das hereditäre Moment sei bezüglich der Muskelkraft nicht ausschlaggebend.

*

Sitzung vom 21. März 1907.

R. W. Philip-Edinburgh: Die Organisation und das Zusammenwirken antituberkulöser Maßnahmen; die Fürsorgestelle als Mittelpunkt. Die Tuberkulosebekämpfung bildet eine der wichtigsten Fragen der Gegenwart, ein besonderes Interesse hat an derselben Oesterreich. Die Bekämpfung der Tuberkulose wird in den zivilisierten Ländern in verschiedenem Umfange durchgeführt, es ist aber eine weitere Ausdehnung derselben eine dringende Notwendigkeit. Es ist festgestellt, daß mit der Einführung besserer hygienischer Verhältnisse die Zahl der Erkrankungen an Tuberkulose abnimmt. Die Tuberkulose muß nach ärztlichen Grundsätzen behandelt werden, welche sonst gegen Infektionskrankheiten angewendet werden. Allerdings müssen bezüglich der Tuberkulose diese Maßregeln modifiziert werden, weil diese Krankheit einige Eigentümlichkeiten aufweist, welche anderen Infektionskrankheiten nicht zukommen, wie zum Beispiel ihren meist chronischen Verlauf und ihre große Verbreitung. Man muß hier die Kranken in allen Stadien der Tuberkulose aufsuchen, ihre Umgebung vor der Infektion schützen und die Behandlung der Kranken je nach dem Stadium ihres Leidens einrichten: schwere Fälle sollen in besonderen Anstalten isoliert, leichtere in Sanatorien, noch leichtere in Arbeitskolonien untergebracht werden, in manchen Fällen wird eine Aufklärung über das Wesen der Krankheit und über eine entsprechende Lebensführung genügen. Die wesentlichsten Faktoren des Operationsplanes gegen diese Volksseuche sind: die Anzeigepflicht, die Fürsorgestelle, das Krankenhaus, das Sanatorium und die Arbeitskolonie. Die Fürsorgestelle bildet den Mittelpunkt dieser Institutionen, da sie die Kranken aufnimmt, untersucht und den für sie passenden Anstalten zuweist, außerdem die sonstigen prophylaktischen Maßnahmen gegen die Verbreitung der Krankheit durchzuführen hat. Im Jahre 1887 wurde in Edinburgh vom Vortragenden die erste Fürsorgestelle „Victoria Dyspensary" gegründet, derselben folgt die Gründung von Dispensaires und Fürsorgestellen in Belgien, Frankreich und Deutschland. Das Programm der Victoria Dispensary ist folgendes: In demselben werden die Kranken und deren Auswurf untersucht, über jeden Fall wird eine Krankengeschichte geführt, die Patienten werden entweder einer passenden Anstalt zugewiesen oder in Heimpflege belassen, wobei ihnen Belehrung über ihr Verhalten, sowie über die Maßnahmen zur Verhütung der Infektionsgefahr für ihre Umgebung erteilt wird. Sie erhalten Medikamente, Spuckflaschen und Desinfektionsmittel; das Zusammenarbeiten mit anderen Wohltätigkeitsvereinen ermöglicht es, daß den Kranken auch Nahrungsmittel gegeben werden können. Die Kranken bleiben dauernd in Beobachtung der Fürsorgestelle. Das Personal derselben besteht aus vier Aerzten, von welchen einer honoriert wird, und aus einem geschulten Pflegerinnenpersonale, außerdem teilt sich ein freiwilliges Damenkomitee mit den Aerzten und den Pflegerinnen in die Ueberwachung der Kranken im Hause. Außerdem werden in der Hilfsstelle, welche täglich drei bis vier Stunden offen ist, Auskünfte, welche in das Gebiet der Tuberkulosebekämpfung fallen, gegeben. Eine Analyse der letzten in der Fürsorgestelle beobachteten 1000 Fälle ergibt folgende Tatsachen: Die Infektion war in 614 Fällen erwiesen, in 117 wahrscheinlich und in 269 unbestimmt. In einem Bett zusammen mit einer oder mehreren Personen schliefen 659 Patienten, in einem Zimmer allein schliefen 231, in einem Bett allein (mit anderen Personen in demselben Zimmer) 110 Patienten. Die Tuberkuloseverbreitung lief mit der Wohnungsdichtigkeit parallel; wenn man bedenkt, daß die 1000 Patienten mit noch anderen 5143 Personen zusammenwohnten, so sieht man, daß jeder einzelne Fall durchschnittlich mehr als fünf Personen gefährdete. Es ergab sich auch, daß von den 167 Personen, welche mit anderen in einem Zimmer wohnten, oft mehrere in derselben Wohnung lebende Personen infiziert wurden. Die Wohnungen, in welchen Tuberkulose gelebt haben, werden auf Kosten der Stadt desinfiziert. In die unter ärztlicher Aufsicht stehenden Arbeitskolonien werden entweder ganz leichte Fälle direkt von der Fürsorgestelle oder behandelte Fälle aus den Sanatorien überwiegen. Bei geschickter Leitung könnten solche Kolonien ihren eigenen Aufwand bestreiten.

Th. Escherich fragt an, ob ein Einfluß der Tätigkeit der Fürsorgestelle auf die Sterblichkeit an Tuberkulose in Edinburgh zu bemerken sei, insbesondere, ob es gelungen sei, Heiminfektionen in der Familie zu verhüten.

Philip erwidert, daß die Mortalität an Tuberkulose in Edinburgh gesunken ist; welchen Anteil daran die Fürsorgestelle hat, sei schwer ziffernmäßig festzustellen. Sicher ist, daß in vielen Fällen eine Heiminfektion verhütet wurde.

H. Teleky frägt, ob das Institut durch private Wohltätigkeit oder auf öffentliche Kosten gegründet wurde und erhalten wird.

Philip entgegnet, daß das meiste die private Wohltätigkeit getan hat, später hat auch ein Zusammenarbeiten mit städtischen Behörden begonnen, namentlich mit dem Gesundheitsamte.

M. Sternberg bezeichnet es als Verdienst des Vortragenden, den aktiven Kampf gegen die Tuberkulose eingeführt zu haben und hebt hervor, daß die Kooperation mit Behörden und anderen Vereinen die systematische Bekämpfung der Tuberkulose erleichtert. In Oesterreich z. B. könnten die Krankenkassen, falls ein solches Zusammenarbeiten angebahnt würde, in der Tuberkulosebekämpfung schöne Resultate erzielen. Sternberg frägt, ob die Pflegerinnen sich mehr mit der Krankenpflege oder mit Reinigungsarbeiten befassen und ob die Pfleglinge in den Kolonien sich freiwillig der Arbeit unterziehen oder ob hiebei ein Zwang ausgeübt wird.

L. v. Schrötter weist darauf hin, daß auch in Oesterreich ein Zusammenarbeiten von Behörden mit privaten Vereinen in der Tuberkulosebekämpfung in der letzten Zeit zu beobachten ist. Das Feld der Privatwohltätigkeit ist in England viel weiter gezogen als bei uns. Die Pfleglinge von Kolonien und ähnlichen Institutionen lassen sich durch gutes Beispiel und Belehrung zur Arbeit bewegen.

Philipp stimmt dieser Erfahrung zu. Die Krankenpflegerinnen, welche in England durchschnittlich auf einer höheren Bildungsstufe stehen, werden zur Krankenpflege, Beaufsichtigung der Kranken, zu Erhebungen usw. verwendet.

L. v. Schrötter bemerkt, daß in England selbst Frauen gebildeter Stände sich dem Pflegerinnenstande widmen.

Heinrich Weiß weist darauf hin, daß auch in Wien ein Zusammenarbeiten von privater Wohltätigkeit mit amtlichen Stellen möglich sein werde, wenn einmal die Privatwohltätigkeit eine finanzielle Basis geschaffen haben werde.

---

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 20. Februar 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Ehrmann demonstriert einen Fall von Tuberculosis miliaris mucosae oris. Pat. soll schon vor Jahren ein „Ulcus durum" ohne Exanthem gehabt haben. Später soll er auf der Klinik Finger mit Sklerose und Exanthem, auf der Klinik Riehl wegen eines Geschwürs der Unterlippe behandelt worden sein. Tuberkulin positiv mit anschließendem, makulösem Exanthem. Er wurde hier schon vor einem Jahre von anderer Seite mit der Diagnose „Gumma" vorgestellt, der ich nicht beitreten konnte und Tuberkulose diagnostizierte. Pat. zeigt jetzt eine Narbe auf der Unterlippe, die offenbar von Aetzungen herrührt, mit denen er anderweitig behandelt worden war (Milchsäure). Auf dem Zahnfleisch und der angrenzenden Lippenschleimhaut ein mit tief eingeschnittenen Rändern versehenes, teils schlapp granulierendes, teils speckig belegtes Geschwür, in der Umgebung gelbe, miliare Knötchen auf hyperämischem Grunde, auf der Unterfläche der Zunge, auf den Boden der Mundhöhle übergreifend, ein ebenso

beschaffenes Geschwür. Die Untersuchung auf Tuberkelbazillen im Geschabe ist positiv. Interner Befund negativ, mithin miliare Tuberkulose, wahrscheinlich durch Infektion von außen.

Finger: Der Mann lag vor zwei Jahren an meiner Klinik. Es war ein in die Tiefe dringendes Geschwür mit peripheren Knötchen vorhanden. Der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion, das absolut negative Ergebnis der antiluetischen Therapie lenkten auf die Diagnose Tuberkulose hin.

Ehrmann demonstriert zwei Fälle von Lichen chronicus (Vidal).

Der eine Fall wurde schon im Stadium eczematisationis vorgestellt, jetzt sieht man das typische Bild der abgeschlossenen schuppenden, chagrinlederartig zusammentretenden, außen zerstreuten, soliden Knötchen. Pat. zeigt bei der Probefrühstück-Untersuchung vollständigen Mangel an Säuren. Die andere Patientin zeigt auf bräunlichem, handtellergroßen Grunde, der von einem umschriebenen „Ekzemplaque" zurückgeblieben ist, im Zentrum dieser Stelle eine guldenstückgroße, lichenifizierte Stelle. Beide Patienten stellt Ehrmann zu dem Zwecke vor, um zu zeigen, daß die betreffenden Fälle in verschiedenen Zeitpunkten verschiedene Bilder geben. Beide haben Dermographismus.

Nobl demonstriert: 1. Einen an der Stirn eines 30jährigen Mannes seit zwei Jahren bestehenden talergroßen, quer-ovalen, scharf gegen die Umgebung abgesetzten, dunkel braunrot verfärbten Krankheitsherd, der bei seinen atypischen Charakteren der richtigen Deutung erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellt. Der talergroße, im Zentrum eher unter das Hautniveau eingesunkene, fein gerunzelte, an der Oberfläche glänzende, feinste Schüppchen tragende Plaque wird von etwas höheren Säumen begrenzt, die in unterbrochenen Reihen schmutzig braun verfärbte, sich fettig anfühlende Börkchen tragen. Löst man diese ab, so treten von zartester Epitheldecke überschichtete, stark hyperämische, ab und zu auch leicht blutende Exfoliationen zutage. An keiner Stelle des zart infiltrierten Bezirkes ist es zu einer intensiveren Atrophie oder narbigen Umwandlung der Oberfläche gekommen. Differentialdiagnostisch kämen die diskoide Form des Lupus erythematosus und der flache Hautkrebs in der Varietät des Ulcus rodens in Anbetracht. Dem klinischen Aussehen nach müßte man sich eher zur ersteren Annahme bekennen, obwohl es befremdend erscheint, daß der über zwei Jahre dauernde Prozeß immer noch durch die diffuse Gefäßreaktion ohne narbige Atrophie beherrscht sein soll. Desgleichen ist die steile Abgrenzung der Umgebung ein der Norm widersprechendes Phänomen. Anderseits muß das Vorkommen von Epitheliomen so oberflächlicher Lokalisation in Verbindung mit entzündlichen Erscheinungen ohne weiteres zugestanden werden. Doch wäre auch hiebei eine stärkere Exfoliation und ulzeröser Zerfall zu gewärtigen, dessen Spuren an keiner Stelle wahrzunehmen sind. Auch die vorgewiesenen Schnitte eines kleinen Randsegments, die leider bei der Kleinheit des Objekts der Fläche nach verlaufen, bieten keine verläßlichen Hinweise für die krebsige Natur des Prozesses. Im übrigen will Nobl die Gewebsprüfung angrenzender Partien weiterhin durchführen.

2. Einen sechsjährigen Knaben mit zerstreut den Stamm und Extremitäten einnehmenden, kronenstückgroßen, kreisrunden, elevierten, von fettigen Schuppenmassen bedeckten, bei der Hornschichtabhebung blutenden Effloreszenzen, die trotz ihrer Psoriasisähnlichkeit doch nur in das Gebiet des Eczem en plaque zu verlegen sind, wenn auch Fälle dieser Kategorie nicht zu selten unter der Marke der Psoriasis zur Wertung gelangen.

Leiner bestreitet die Ansicht Nobls, daß der vorgestellte Fall von Eczem en plaques ein Pendant abgeben soll zu dem von ihm in der letzten Sitzung demonstrierten Fall, bei dem es sich um eine veritable Psoriasis handelte.

3. Ein in großzackigen Girlanden die Ober- und Vorderarme sowie die Lendengegend einschließendes tuberkulöses Spätsyphilid, das bei einem 30jährigen Manne nach sechsjähriger Krankheitsdauer zur Entwicklung gelangt. Eine spezifische Allgemeinbehandlung hat niemals stattgefunden. Das matt rosenrote Kolorit der urtikariaähnlich vorspringenden Knötchenleisten, der Mangel einer jeden Schilferung, sowie die nicht zu massige Infiltration der Herde sind geeignet, eine Verwechslung mit gewissen groß figurierten, zirzinären Erythemen idiopathischer Natur herbeizuführen.

Oppenheim demonstriert aus seinem Ambulatorium einen 35jährigen Mann mit Tuberkulose der Mundschleimhaut. Man sieht an der Unterlippe, die leicht verdickt ist, sowie an den seitlichen Wangenpartien tiefe, rhagadiforme Geschwüre mit scharfen Rändern, gelbgrau belegt. In der Nachbarschaft dieser, namentlich an der Unterlippe, finden sich stecknadelkopfgroße, graue, in die Schleimhaut eingesprengte Knötchen, die disparat stehen.

Es bestehen bei dem Patienten Erscheinungen einer Infiltratio pulmonum; Hämoptoe vor zwei Jahren. Die Genese ist wohl die, daß das tuberkelhaltige Sputum die Mundschleimhaut infiziert hat.

Ehrmann: Diese Fälle von miliarer Tuberkulose der Schleimhaut, besonders am Ausgang des Respirationstraktes, sind meist Autoinokulationen, selten ektogen. Bekannt ist der Fall der Albertschen Klinik, der eine Wärterin betrifft, bei der die Infektion durch Stich mit einer Nadel zustande kam, die vorher in tuberkulöses Sputum gefallen war.

Finger unterscheidet zwei Formen der Tuberkulosegeschwüre der Mundschleimhaut, Autoinfektion bei phthisischen Individuen, zweitens Primärinfektion. Letztere Geschwüre verlaufen torpid, erzeugen weniger Schmerzen, zerfallen viel weniger, haben aber die Neigung, in die Tiefe zu gehen. Von diesen Geschwüren ist eine große Uebergangsreihe bis zu jenen, die als Lupus der Schleimhaut dann diagnostiziert werden, wenn Lupus der Haut da ist.

Ullmann demonstriert 1. einen Fall von tuberkulösen Tumoren (Uebergang in Karzinom?) — Phlebitis.

Der hier vorgestellte Mann, 39 Jahre alt, erkrankte 1894 an Bluthusten und Spitzenaffektion. Die Hämoptoe wiederholte sich öfter. Im Jahre 1901 stellte sich eine Eiterung vom Mastdarm ein. Im März 1902 wurde der Patient auf der Abteilung des Prof. v. Mosetig wegen Periproktitis einer Operation (wahrscheinlich Exkochleation und Paquelinisierung) unterzogen. Einige Zeit nachher begann sich in der Umgebung des Anus eine Infiltration zu bilden, die alsbald beide Gesäßbacken ergriff und beiderseits bis zu den Trochanteren fortschritt und nun folgendes Bild zeigt: Die Gesäßgegend ist an beiden Seiten nahezu symmetrisch höckerig geschwellt, die Haut über den Tumoren dunkelbraunrot verfärbt. Die Infiltrationen sind mäßig derb und reichen stark in die Tiefe. Auf Druck entleert sich aus mehreren fistulösen Oeffnungen in der Trochantergegend und in der Mitte der Geschwulst dünner seröser Eiter. Davon etwas verschieden ist das Zentrum der Geschwulst, welche dort kraterförmig um den Anus gewuchert ist und an ihrer Oberfläche eine beträchtliche papillomatöse Verdickung der Epidermis zeigt. Der Anus ist beim Stehen durch zwei wuchernde Längswulste, die sich an den Kanten berühren, verdickt. Die Geschwulst dieser Partie ist hart, stellenweise etwas ulzeriert und stellenweise von den übrigen, derbteigigen Infiltrationen etwas schärfer abgesetzt. Ein merkwürdiges Bild zeigt die hintere Fläche beider Oberschenkel: Vom Tumor setzen sich nach abwärts — rechts deutlicher als links — den fast überall deutlich prominenten ektasierten Hautvenen entlang u. zw. diesen genau folgend, oberflächlich in der Haut sitzende, dunkelbraungelbe, etwas eindrückbare Stränge fort.

Die Konsistenz dieser Stränge ist weich, schwammartig. Dieselben treten stellenweise $^1/_2$ cm weit über die Haut hervor, stellenweise verlaufen sie mehr in der Tiefe. Diese Infiltration setzt sich nach unten in die ektasierten, aber sonst scheinbar nicht veränderten Hautvenen des Unterschenkels fort. Im Wurzelgebiet der Vena saphena, hinter dem Malleolus internus ist abermals eine derartige teigige Infiltration der Venengeflechte zu bemerken, welch letztere sich an dieser Partie stellenweise derb, stellenweise schlaff anfühlen. Von der Kuppe der zirkumanalen Geschwulstpartie wurde eine kleine Zacke exstirpiert — mehr war vorläufig nicht möglich — und zeigt das histologische Bild große Aehnlichkeit mit einem Epitheliom.

Der Uebergang von tuberkulösen Abszeßwänden, Fisteln, Geschwüren oder Lupus ulcerosus in Epitheliom ist ja relativ nicht gar so selten und legt den Gedanken an eine derartige Umwandlung nahe. Eine tiefergreifende Exzision wird behufs Sicherstellung noch gemacht werden.

Weit interessanter und seltener erscheint mir aber die Veränderung an den Venen, weshalb ich auch den Patienten heute schon, noch vor Abschluß meiner Untersuchung vorstellte, zumal bei der hochgradigen Kachexie ein Erscheinen des Patienten zu späterer Zeit vielleicht in Frage stand. Wir kennen bereits Infiltrationen spezifisch-luetischer, namentlich auch tuberkulöser Natur, die als Venensyphilis, Phlebitis syphilitica oder Phlebitis tuberculosa in den letzten Jahren beschrieben worden sind.

Obwohl es mir nicht möglich war, tiefer greifende Exzisionen an verschiedenen Partien zu machen, hoffe ich in einer ausführlichen Mitteilung dies nachholen und dadurch diesen Fall auch aufklären zu können.

Ehrmann. Das Präparat zeigt wohl eine Epithelwucherung, aber nicht eine maligne, bei der es zur Loslösung von Epithelinseln kommt, die sich mit dem Bindegewebe mischen.

2. Einen Fall von Lichen ruber planus und verrucosus.

An einem 16jährigen Jungen zeigen sich zahlreiche hanfkorn- bis erbsengroße grauweißliche Plaques von Lichen ruber planus, bloß auf dem Skrotum lokalisiert; außerdem unterhalb des linken Malleolus internus zwei etwa hellergroße, braune, warzenähnliche Plaques von Lichen ruber verrucosus. Letztere bestanden früher als erstere. Da das Jucken im Skrotum zunimmt, dürfte die Affektion in weiterer Ausbreitung begriffen sein.

Erwähnenswert ist das Zusammenvorkommen von planen und verrukösen Formen. Die übrige Haut und die Schleimhäute des Mundes sind vollständig frei.

Das Auftreten der verrukösen Proliferation, speziell an stark transspirierenden Hautpartien, wie: Kniekehlen, Vola, Planta und Malleolargegend ist von mir öfters beobachtet worden.

Neugebauer demonstriert aus dem Ambulatorium Oppenheim einen Fall einer Sklerose der rechten Mamilla.

In der rechten Achselhöhle eine etwa nußgroße, derbe Drüse, am Stamm und Extremitäten ein aus ziemlich großen Flecken sich zusammensetzendes Exanthem; Papeln am Genitale. Ueber das Zustandekommen der Infektion kann Pat. keine Angabe machen.

Scherber stellt aus der Klinik Finger 1. ein 8jähriges Mädchen mit Lichen scrophulosorum vor; das Krankheitsbild erscheint in voller Deutlichkeit, da die Patientin unter der Wirkung einer Injektion von Alttuberkulin Koch (0·0006) steht.

Die Haut des Stammes zeigt besonders in der unteren Bauchgegend, in der Kreuzbeingegend und auf den Nates zahlreiche, meist einzelstehende grieskorn- bis stecknadelkopfgroße Knötchen von gelblicher bis braungelber Farbe mit kleinen Schuppen bedeckt. Interessant sind die zahlreichen kleinsten, follikulär stehenden Knötchen, an der seitlichen Thoraxwand, die erst auf die Injektion hin aufgetreten sind. Auf den Nates findet man ziemlich zahlreiche kleine, atrophische Grübchen und mehr flache, scharfbegrenzte bis kleinlinsengroße Narben. Als weiteres Zeichen der Skrofulose des Kindes ist eine starke Schwellung der submaxillaren und submentalen Drüsen zu bezeichnen.

Finger: Der Fall ist interessant durch die Verteilung. Gewöhnlich finden sich die Knötchen in Plaques am Stamme, während hier die Mehrzahl der Knötchen gleichmäßig über Stamm und Extremitäten zerstreut ist.

2. Ein 10jähriges Mädchen mit einer Prurigo ferox; die Haut der Extremitäten besonders, in geringerem Grade die des Stammes bedeckt von zahlreichen meist zerkratzten Knötchen; sekundär ist es zur Bildung zahlreicher Impetigines und durch das Kratzen zur Lichenifikation der Haut, besonders an den Beinen gekommen.

3. Eine 25jährige Patientin mit Pityriasis lichenoides chronica; knötchen- und fleckförmige Effloreszenzen setzen das Krankheitsbild zusammen; an der seitlichen Thoraxwand stehen die jüngsten Effloreszenzen in Form kegelförmiger, frischroter ziemlich scharfbegrenzter Knötchen, wie sie Jadassohn und Juliusberg beschrieben haben. Neben diesen Effloreszenzen finden sich etwas größere, flachere, blässere Knötchen; ferner finden sich besonders am Rücken in der Schulterblattgegend mehr fleckförmige Effloreszenzen, ebenfalls scharf begrenzt, von lachsroter bis blaßgelber Färbung; an einzelnen findet man eine dieselbe völlig deckende Schuppe. Einzelne der fleckförmigen Effloreszenzen erscheinen wie plattgedrückt und sind nur wenig über das Hautniveau erhaben. In der Unterbauchgegend sieht man in Rückgang befindliche Herde als gelbbräunliche Flecke, wie sie Rille beschrieben hat. Die Affektion nimmt den Stamm und die angrenzenden Partien der Extremitäten ein; an den Oberschenkeln sind die Effloreszenzen mehr dunkelrot gefärbt.

4. Einen Mann, bei welchem es bei bestehendem Panaritium des Mittelfingers der linken Hand zum Ausbruch einer Psoriasis vulgaris kam. In auffälliger Weise sind die Psoriasiseffloreszenzen besonders dicht auf diesem Finger lokalisiert. Die Lokalisation entspricht genau den Druckstellen des Verbandes.

Müller stellt aus der Klinik Finger einen 11 Jahre alten Patienten mit Trichophytia capillitii vor, an der der Patient seit einem Jahre leidet.

Auf der Haut des Scheitels, besonders des mittleren und seitlichen Teiles, sowie am Hinterhaupte, spärlicher an den übrigen Teilen des behaarten Kopfes finden sich linsen- bis bohnengroße, selten größere, ovale oder schlitzförmige, meist parallel der Längsachse gestellte Hautstellen, in denen die Haare ganz oder teilweise zu fehlen scheinen. Auf den ersten Blick erinnert das Bild an das bekannte der Alopecia luetica. Bei näherer Betrachtung sieht man die meisten dieser Hautstellen mit kleinen, derben, grauweißen Schüppchen bedeckt, da und dort mit Krusten vermengt. Unter den Schuppen erscheint die Haut leicht rötlich verfärbt und infiltriert. An manchen Stellen des Kopfes sieht man solche Schuppen und Krusten, ohne daß die Haare dieser Gegend auffällig vermindert wären.

Am Hinterhaupte befindet sich eine fünfkronengroße Stelle, die aus Konfluenz mehrerer schlitzförmiger Alopezien entstanden ist, zwischen denen Büschel erhaltener Haare sichtbar sind. Stümpfe kurz abgebrochener Haare lassen sich auch bei Lupenbetrachtung nicht nachweisen und es finden sich meist in den beschriebenen Gegenden noch einzelne von normaler Länge. Dagegen haben viele Haare, besonders in der Umgebung der Plaques, ihren normalen Glanz verloren und zeigen unter der Lupe eine hellbraune bis weißliche Färbung. Epiliert man ein Haar aus einer der beschriebenen Stellen oder deren Umgebung, so sieht man es durchsetzt von zahlreichen Gonidien. Auch in den Schuppen finden sich solche nebst zahlreichen verzweigten Myzelfäden.

Präparate sind im Mikroskope eingestellt. Gegen Mikrosporie kommt differentialdiagnostisch in Betracht, daß bei dieser Affektion die befallenen Stellen wenigstens zum Teile größer und schärfer begrenzt sind und daß bis zu mehreren Millimetern lange Haarstümpfe in den Kreisen sichtbar sind, die wie der Haarboden von grauer Farbe sind und eine Scheide von Sporen tragen.

Oppenheim demonstriert aus der Klinik Finger zwei Fälle von Syphilis:

Der eine Fall betrifft einen 25jährigen Mann, der sich im Mai 1906 infizierte, eine Hg-Kur machte und jetzt ein Rezidivexanthem in Form der Syphilis corymbosa zeigt. Handbreit unter der Skapula findet sich ein fünfkronengroßer Plaque, dessen Zentrum von einer leicht infiltrierten braunroten Papel gebildet wird. Auf diese folgt ein Ring normaler Haut, dann eine stark infiltrierte, schuppende, braunrote, elevierte Zone, die sich an der Peripherie in hirse- bis hanfkorngroße Knötchen auflöst. Am behaarten Kopf sind ähnliche, doch weniger deutlich ausgeprägte analoge Effloreszenzen.

Wesentlich anders sind die Effloreszenzen bei dem zweiten Fall. Es ist dies eine rezente Syphilis ulcerosa praecox. Man sieht an der Haut, speziell der des Rückens, alle Uebergänge von der Papel über die Akne und Variola syphilitica zur Rupia; eine besonders große, über talergroße Effloreszenz ist an der rechten Schulter. Hier bedeckt eine mächtige, schmutzigbraun gefärbte, geschichtete Krustenauflagerung ein tiefes Geschwür, dessen Rand lebhaft rot elevierte und infiltriert sich an der Peripherie in hanfkorngroße, braunrote Knötchen auflöst. Also hier sieht man keine normale Hautzone wie in dem ersten Fall, sondern die Erscheinungen nehmen an Intensität von der Peripherie gegen das Zentrum hin ab. Es gibt also keine immune Hautzone, wie beim Rezidivexanthem. Bei diesem Fall sieht man auch sehr schön lebhaft rote Entzündungshöfe um die einzelnen Effloreszenzen. Diese entsprechen jenen Effloreszenzen, die Finger und Landsteiner bei ihren Inokulationen von syphilitischem Virus auf Syphilitische erhalten, wo auch bei Pat., die Gummata cutanea oder ulzeröse Syphilide hatten, zuerst umschriebene lebhafte entzündliche Rötungen an den Inokulationsstellen entstanden, die zentral zerfielen und analoge Effloreszenzen erzeugten, wie sie die Patienten kraft ihrer eigenen Syphilis aufwiesen. Es spricht dies dafür, daß bei geeigneter Gewebsdisposition der Spirochaete pallida auch entzündungserregende Eigenschaften zukommen können.

Ehrmann: Die Rötung um die Papel kann man leicht zum Schwinden bringen, wenn man die Kruste abhebt und den akuten Prozeß ablaufen läßt. Die krustösen Papeln lassen einen roten Hof sehen, was bei Lues nicht der Fall ist. Tatsache ist, daß es genügt, das Sekret zum Abfluß zu bringen und die Rötung verschwindet.

Finger hält den unbedingten Zusammenhang der Rötung mit Krustenbildung nicht für richtig, weil ja Effloreszenzen ohne Krusten sichtbar sind mit einer entzündlichen Zone. Dagegen ist auffällig, daß alle jene Fälle, die ulzeröse Formen haben, seien es Spät- oder Frühformen und die der Ausdruck einer besonderen Disposition sind, eine Dermatitis bekommen, gleichgültig, ob mit eigenem oder fremdem Virus geimpft wird, auf deren Boden sich erst Papeln bilden. Er bringt diese Wirkung mit einer entzündlichen Reaktion in Zusammenhang, die der Tuberkulinreaktion vergleichbar ist.

Mucha konnte in diesem Falle reichlich Spirochäten nachweisen, was hervorzuheben ist, weil die Befunde bei ulzerösen, malignen Formen noch sehr divergieren.

Weidenfeld stellt einen 24jährigen Zuckerbäcker vor. Im Gesichte befinden sich u. zw. über beiden Wangen und am Nasenrücken über kreuzergroße Lupus erythematodes-Herde mit den charakteristischen Komedonen, Narben und Schuppen. Außerdem finden sich daselbst linsengroße Effloreszenzen, die mit festhaftenden Schuppen bedeckt sind. Auch der Rand der größeren Herde zeigt eine polyzyklische Begrenzung und besteht im wesentlichen gleichfalls aus linsengroßen Effloreszenzen, von denen jede einzelne die typische Umwandlung im Zentrum zeigt. An beiden Vorderarmen u. zw. an der Ulnarseite, besonders an der Tub. ulnae, am Dorsum manus, finden sich linsengroße, tief eingesprengte Knötchen und auch höher sitzende Knötchen, welche isoliert sind oder in Gruppen bis zu drei oder fünf zusammenstehen. Die einzelnen Knötchen zeigen entweder zentral eine Schuppe oder eine Kruste, die festhaftet. Nach Ablösen der Kruste findet sich ein kleines, oberflächliches, scharf umrandetes Geschwürchen. Außerdem findet sich noch eine Anzahl größerer Knoten von Erbsengröße. Zwischendurch finden sich kleine Narben nach Abheilung solcher Effloreszenzen. Die Frage, zu welcher der Fall anregt, ist die, ob die als Tuberkulid am Vorderarm anzusprechenden Effloreszenzen die gleiche Dignität haben, wie die Lupus erythematodes-Effloreszenzen im Gesichte.

Ehrmann schreibt dem Fall historisches Interesse zu. Derselbe wurde von ihm vor drei Jahren in der Gesellschaft der Aerzte vorgestellt und von Strasser als akneiformes Tuberkulid mit Lupus erythematodes publiziert. Man sieht eine ganze Reihe von Närbchen; das waren früher Knötchen, mit nekrotischen Krusten bedeckt. Hier waren die Knötchen teilweise konfluiert, teilweise waren weiße dicke infiltrierte Plaques vorhanden, die er auch als Lupus erythematodes auffaßte. Diese waren eingesäumt von Tuberkuliden. Lupus erythematodes des Gesichtes und der Ohren war damals ebenso wie heute vorhanden, außerdem sehr große Drüsenschwellungen in der Sub- und Retromaxillargegend, sie sind inzwischen auf Lebertranbehandlung zurückgegangen. Es war also ein typischer Fall von nodulärem Tuberkulid und Lupus erythematodes. Später beschrieben auch Rona in Budapest und Magnus Moeller in Stockholm ähnliche Fälle. Was nun den Lupus pernio betrifft, so gibt es zweierlei Fälle. Hutchinson hat einen Chilblain-Lupus beschrieben, dann Tennneson und Besnier einen Lupus pernio. Diese beiden Formen sind ganz verschieden. Die letztere äußert sich in lividen blauen dicken Knoten auf den Händen und im Gesichte, die von Jarisch in einem Falle für Sarcoma idiopaticum gehalten worden sind. Jadassohn wies darauf hin, daß es sich um Lupus pernio Tenneson-Besnier handle. Mikroskopisch findet man Alveolen, Nester von Zellen, epitheloiden Zellen, Riesenzellen. Die zweite Form ist die von Kaposi als Lupus pernio bezeichnete. Es gibt somit zweierlei Formen von Lupus pernio, darunter eine dem Lupus vulgaris ähnliche, die von Besnier. Hier handelt es sich um den Hutchinsonschen, um einen Lupus erythematodes auf Basis von Tuberkuliden.

Ullmann betont die Zusammengehörigkeit gewisser Formen, die klinisch Lupus erythematodes sind, mit den papulonekrotischen Tuberkuliden. Er erinnert an die positive Tuberkulinreaktion; der Fall ist wichtig nicht nur als besondere Form, sondern dafür, daß alle diese Formen eine Art Tuberkulose sind, die auch Kaposi als Lupus erythematodes disseminatus bezeichnet hat. Ob dies gerade für diesen Fall zutrifft, weiß er nicht, weil die Effloreszenzen hier nicht schuppen; es ist auch möglich, daß es sich um eine lymphangioitische Infektion handelt.

Finger erwidert, daß nur in ca. 30% der Fälle Tuberkulose gefunden wird. Was die Tuberkulinreaktion betrifft, betont er den Unterschied zwischen Allgemeinreaktion und Lokalreaktion. Wenn bei einem Individuum mit Lupus erythematodes Tuberkulose vorgefunden und Tuberkulin injiziert wird, tritt Allgemeinreaktion auf (Fieber). Wenn die Reaktion zur Hyperämie der ganzen Hautdecke führt, kann sie auch den Lupus erythematodes beeinflussen. Daß aber eine lokale Reaktion am Lupus erythematodes-Herd auftritt — Sukkulentwerden, Schwellung — das ist nicht der Fall und auch im vorgestellten Falle nicht beobachtet worden.

Ullmann glaubt, daß in seinem Falle lokale Reaktion bestanden hatte. Auf Grund seiner Statistik und Kasuistik besteht in 70% der Fälle positiver Ausfall der Tuberkulinreaktion und gleichzeitig Koinzidenz mit Tuberkulose, Drüsenschwellungen. Daß nicht in allen Fällen die verlangte lokale Reaktion auftritt, ist begreiflich, weil der Lupus erythematodes oft schon abgeheilt ist. Der Lupus erythematodes kann aber typisch stark reagieren.

Weidenfeld. Für ihn ist die Frage, ob Lupus erythematodes und Tuberkulid in einem klinischen Zusammenhang steht oder ob es sich um Lupus erythematodes bei einem Tuberkulid handelt. Er selbst findet kein positives Symptom an den Händen für Lupus erythematodes, aber im Gesichte Effloreszenzen, die solchen an der Hand ähnlich sind, also Manifestationen derselben Krankheit. Ueber den Zusammenhang von Lupus erythematodes und Tuberkulose sind die Akten nicht geschlossen.

Ehrmann hat für den genetischen Zusammenhang der beiden Affektionen an der Hand und im Gesichte den Beweis durch histologische Präparate, die er in der nächsten Sitzung zu demonstrieren gedenkt.

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 13. Februar 1907.

Vorsitzender: Physikus Dr. Liehmann.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Assistent Dr. Meixner demonstriert einen Fall von Chlorom, der am Vortage in der Prosektur der Landeskrankenanstalt zur Autopsie gekommen ist. Es handelte sich um eine 31jährige Frau, die an der Abteilung des Prim. Brenner eine Zeitlang unter Erscheinungen beobachtet worden war, die zur Diagnose „Skorbut" führten. Terminal hatten sich Zeichen einer Gehirnblutung eingestellt. Die Sektion hat zunächst die letztgenannte Teildiagnose bestätigt. Die inneren Organe ergaben außer den Zeichen einer hochgradigen Anämie keinen besonderen Befund. Die Milz zeigte eine Schwellung mäßigen Grades mit sehr reichlicher, gleichmäßig dunkelroter, wenig ausstreifbarer Pulpa. Auffallende Veränderungen fanden sich am Knochensystem. Sämtliche Knochen, soweit sie der Untersuchung zugänglich gewesen sind, also Schädeldach, Sternum, Rippen, Wirbel, Becken, Femora und Humeri, waren in ihrem Marke von grasgrünen, weichen Geschwulstmassen durchsetzt. In den Diaphysen der langen Röhrenknochen hoben sie sich meist in Form kleiner bis kirschkerngroßer Knoten, die aber stellenweise zu größeren konfluierten, von dem dunkelroten (lymphoiden) Marke ab. In den proximalen Epiphysenteilen infiltriert die grüne markige Masse diffus die Spongiosa und rarefiziert sie stellenweise ein wenig. An zahlreichen Stellen, so am Schenkelhals des linken Femur und vor allem an den Wirbelkörpern, wuchert sie durch die Kortikalis. Hier sah man nach dem Ausweiden der Leiche die grüne Geschwulstmasse, die in einzelnen Herden die prävertebrale Muskulatur und das Zellgewebe im kleinen Becken infiltrierte, prachtvoll zutage treten. Rippen, Sternum und Darmbeine sind vollständig von dem grünen Marke erfüllt.

Besondere Beachtung verdient der Umstand, daß das ganze übrige lymphatische System von ähnlichen Veränderungen vollständig frei gewesen ist. Bloß einige Lymphdrüsen zeigten eine ganz unbedeutende Vergrößerung, waren jedoch derb und grauweiß. Die Follikel des Dickdarmes waren gleichmäßig leicht vergrößert.

Demnach geht das Chlorom in diesem Falle vom Knochenmark aus. Es handelt sich also entweder um einen seltenen Fall von Chloroleukosarkomatose, ausgehend ausschließlich vom lymphoiden Gewebe des Knochenmarkes, oder um eine Chloromyelosarkomatose, was erst die histologische Untersuchung klarstellen muß. (Der Fall wird ausführlich in dieser Zeitschrift mitgeteilt werden.)

Dr. Jul. Stein berichtet über den post mortem erhobenen Blutbefund; intra vitam wurde eine Blutuntersuchung nicht vorgenommen. Da das Blut in der Vena femoralis schon größtenteils geronnen war, sind die Präparate nicht besonders brauchbar und kann über das Zahlenverhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen, sowie der einzelnen Leukozytenarten untereinander nichts ausgesagt werden. In den verschiedenen Präparaten fanden sich Normo- und Megaloblasten, einzelne neutrophile Myelozyten und große, einkernige, anscheinend ungranulierte Leukozyten vom Charakter jener Zellen, wie sie bei Leukosarkomatosen im Blute regelmäßig gefunden werden.

Priv.-Doz. Prosektor Dr. C. Sternberg hält den dritten Vortrag: Ueber moderne Immunitätslehre, und bespricht die Anwendungen derselben in der ärztlichen Praxis, so die Serotherapie der Diphtherie, des Tetanus, der Dysenterie und des Scharlachs, ferner die Schutzimpfung gegen Wut, die prophylaktischen Impfungen bei Diphtherie und Tetanus, das Haffkinesche Ver-

fahren, das Tuberkulin, sowie die verschiedenen Behringschen Präparate etc. und streift schließlich in Kürze die Metschnikoffschen Versuche zur Abschwächung des Syphilisvirus (durch Passage durch Affen) und die neuesten Versuche Ehrlichs und seiner Schüler, sowie englischer Forscher über Immunisierung von Mäusen gegen Karzinom.

Die Diskussion wird wegen vorgerückter Stunde vertagt.

Sitzung vom 20. Februar 1907.

Vorsitzender: Physikus Dr. Liehmann.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg demonstriert anatomische Präparate von Hirntumoren.

Fall I betraf ein elfjähriges Mädchen, bei welchem klinisch durch lange Zeit Symptome eines Hirntumors bestanden. Bei der Obduktion fand sich zunächst ein ganz enormer Hydrozephalus. Die rechte Kleinhirnhemisphäre war beträchtlich vergrößert und enthielt am Durchschnitt eine über apfelgroße, glattwandige, mit klarem Serum gefüllte Zyste, die nur durch eine papierdünne Schichte von Hirnsubstanz vom vierten Ventrikel geschieden war. An einer Stelle wird die Wand der Zyste von einem grauroten, feuchtglänzenden Gewebe gebildet, das in einen zum Teil außerhalb der Zystenwand liegenden, ziemlich harten Geschwulstknoten übergeht. Es handelt sich mithin um ein Gliom mit ausgedehnter Erweichung.

Fall II betraf ein 18jähriges Mädchen. Bei der Obduktion erwies sich das linke Stirnbein mächtig aufgetrieben und vorgewölbt, auf der Sägefläche von einer Geschwulst durchwachsen, die mit der Dura mater und dem Gehirn in innigem Zusammenhang stand. Die Sektion des Gehirns ergab, daß die linke Hemisphäre, die etwa doppelt so groß war wie die rechte, größtenteils von einer Geschwulst eingenommen war, die vorne und oben fast bis an die Oberfläche des Gehirnes und nach rückwärts etwa bis zum hinteren Ende des Hinterhornes reichte, zum Teil sehr hart und nur mit der Säge zu durchschneiden war; diese Geschwulst hing, wie erwähnt, innig mit der Dura mater zusammen und griff auf das Stirnbein über. Es handelt sich in diesem Falle um ein Endotheliom (Psammom) der Dura mater. Auch in diesem Falle bestand ein mächtiger Hydrozephalus.

Im Falle III handelte es sich um einen 14jährigen Knaben. Bei der Obduktion erwies sich das Schädeldach sehr groß, namentlich in den rückwärtigen Anteilen beiderseits wie ausgebuchtet; der Umfang des knöchernen Schädels betrug 55 cm. Es bestand eine hochgradige Erweiterung der rechten Seitenkammer, während die linke, die gleichfalls sehr beträchtlich erweitert ist, fast in ihrer ganzen Ausdehnung (mit Ausnahme der Spitze des Hinterhornes) von einer mächtigen Geschwulst ausgefüllt ist, die den Ventrikelwandungen innig anliegt, ohne auf sie überzugreifen und nur mit der medialen Wand in festerem Zusammenhang zu stehen schien. Bei histologischer Untersuchung erwies sich die Geschwulst als ein großzelliges ependymales Gliom.

Reg.-Rat Prof. Riedinger: Ueber Extrauteringravidität.

Vortr. schickt voraus, daß er bei dem großen Umfange des Themas nur über die Ergebnisse der neueren Forschungen, sowie über einige wichtigere Tatsachen aus der Symptomatologie und Therapie sprechen wolle. Er erörtert zunächst die durch die neueren histologischen Untersuchungen gewonnenen Kenntnisse über die Eieinbettung in der Tube und erklärt aus diesen Verhältnissen den klinischen Verlauf der Tubargravidität im Vergleich zur normalen (uterinen) Gravidität, die Gefährlichkeit der ersteren und ihre häufigsten Ausgänge, die Tubarruptur (vorzugsweise im isthmischen Anteil der Tube) und den Tubarabort.

Nach Besprechung der klinischen Symptome und der für die Aetiologie in Betracht kommenden Momente, wobei Vortr. erwähnt, daß nach seinen Erfahrungen sehr häufig in den Anamnesen keine Angaben über durchgemachte Erkrankungen des Genitalapparates vorliegen, entwickelt er seine eigenen Anschauungen über die Entstehung der Extrauteringravidität. Seine Auffassung berührt sich, wie Vortr. bei nachheriger Durchsicht der Literatur fand, mit der von Hitschmann und Lindenthal vor mehreren Jahren aufgestellten Theorie. Er meint nämlich, daß das Ei zwar an der gewöhnlichen Stelle befruchtet werde, daß aber eine Tubargravidität dann zustande komme, wenn die Wanderung des befruchteten Eies verlangsamt ist und so das Ei früher nidationsfähig wird, ehe es noch in dem Uterus anlangt.

Bei Besprechung der Therapie der Extrauteringravidität trennt Vortr. sein Material in zwei Gruppen. Die erste betrifft jene Fälle, in welchen Vortr. vorwiegend konservativ behandelte und nur relativ wenig Fälle operierte. Diese Gruppe umfaßt 42 Extrauteringraviditäten und 79 Hämatokelen, die nach dem heutigen Stande unseres Wissens ja wohl durchwegs auf Extrauteringraviditäten zurückzuführen sind. Die zweite Gruppe umfaßt jene Fälle, in welchen Vortr. ausnahmslos operativ vorgegangen ist. Diese Gruppe betrifft 21 Fälle, die seit Mitte Dezember 1905 zur Beobachtung gelangten. Die Resultate waren: Von der ersten Gruppe starben 5 Fälle, von der zweiten Gruppe 0 Fälle; alle diese Fälle werden eingehend besprochen.

Vortr. kommt zu dem Schlusse, daß anscheinend auch die konservative Behandlung sehr gute Resultate aufzuweisen hatte. Trotzdem tritt er warm für die operative Therapie der Extrauteringravidität und auch der Hämatokelen ein, da die Heilung viel rascher und glatter vor sich geht; die Patientinnen erholen sich fast bereits in dem Moment, da der Operateur die blutende Tube mit der Klemme faßt. Auch glaubt Vortr., daß jene schweren Fälle, wie er sie in der letzten Zeit sah, wo die Frauen fast pulslos und ausgeblutet in die Anstalt kamen und durch die sofortige Operation ausnahmslos in der kürzesten Zeit gerettet wurden, früher nicht in seine Beobachtung kamen, da es nicht vorstellbar wäre, daß solche Frauen ohne Operation noch durchkommen könnten.

Zum Schlusse demonstriert Vortr. eine größere Zahl durch Operation gewonnener anatomischer Präparate von Extrauteringraviditäten.

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung vom 10. Dezember 1906.

Vorsitzender: Strübing.
Schriftführer: Jung.

Minkowski: 1. Fall von Alkaptonurie, bei einem Patienten mit chronischem Gelenksrheumatismus, der schon seit Jahren ein Dunkelwerden des Harns beim Sonnenlichte bemerkt hat. Es werden die charakteristischen chemischen Reaktionen an dem Urin demonstriert und die Beziehungen der Alkaptonurie zu den Spaltungsprodukten der Eiweißkörper erörtert.

2. Fall von progressiver atrophischer Muskellähmung bei einem 20jährigen Mädchen, entstanden vor zwei Jahren, nach starker Durchnässung. Zunehmende Schwäche der Extremitätenmuskeln und Entartungsreaktion. Der unaufhaltsam fortschreitende Fall ist unter die spinalneurotischen Muskelatrophien zu rechnen.

Tiltmeyer: Pulsierender Exophthalmus infolge von Schädelbasisfraktur.

Es besteht doppelseitige Abduzenslähmung, linksseitige Lähmung des Levator und Tensor veli palatini und der Pharynxmuskeln, Verminderung der Speichelsekretion, Aufhebung der linksseitigen Tränensekretion. Die Fraktur war also durch Türkensattel und linkes Schläfenbein erfolgt. Vor vier Jahren Unterbindung der linken Karotis, ohne Erfolg. Auch Kompression der rechten Karotis bringt die Gehörgeräusche und das Kopfsausen nicht zum Verschwinden.

Loeffler: Ein neues Färbeverfahren. (Erschien in der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

Bleibtreu: Die Lipämie der Fettgänse. Bleibtreu berichtet über Versuche, die er an Mastgänsen angestellt hat. Es wurden die Tiere teils mit fast ganz fettfreiem (Gerstenschrot), teils mit sehr fettreichem (Butter) Futter gemästet. Es zeigte sich kein großer Unterschied im Fettgehalte des Blutes, die Lipämie war sogar bei einem der Gerstenschrottiere höher als bei den Buttertieren. Auf Grund von chemischen Untersuchungen über die Jodzahlen der verabfolgten Fette und der Blutfette, glaubt Bleibtreu, daß das Blutfett nicht unverändertes Nahrungsfett sei, sondern daß eine pathologische Lipämie vorliege.

Diskussion: Grawitz.

Ritter zeigt Atypische Epithelwucherungen, die durch Injektion von Scharlachöl am Kaninchenohr hervorgerufen worden sind.

Ritter hat die Versuche Fischers nachgeprüft und bestätigt deren Resultate.

(Fortsetzung folgt.)

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

**Programm der Montag den 8. April 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Dr. **Em. Frank** stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

**Dr. Th. R. Offer:** Ueber Abführmittel.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**
Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

Die „Wiener klinische Wochenschrift“ erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 11. April 1907. Nr. 15.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.) Zur Kasuistik der „Kolloiden Degeneration der Hant im Granulations- und Narbengewebe“ (Juliusberg). Von Dr. Ignaz Saudek.

2. Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke des Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz (Allgem. Krankenhaus in Wien). Ueber Achylia gastrica. Von Dr. Ludwig Brauner, gew. Assistenten des Ambulatoriums, derzeit Sanatoriumsleiter in Meran und Aussee.

3. Aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. K. Kreibich.) Ueber Reinfectio syphilitica. Von Doktor Karl Oplatek, Sekundararzt.

4. Aus der I. medizinischen Klinik (Prof. Dr. v. Noorden) und dem Röntgenlaboratorium (Vorstand: Doz. Dr. Holzknecht) in Wien. Ueber radiologische Motilitätsprüfung des Magens. Die Schlußkontraktion. Von Dr. Gottwald Schwarz am Röntgenlaboratorium und Dr. Siegmund Kreuzfuchs an der I. medizinischen Klinik.

5. Brauchbare Abänderung des Sayreschen Schlüsselbeinbruch-Verbandes. Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren.

II. **Referate:** Die Tuberkulose. Von Prof. G. Cornet. Ref: v. Weismayr. — Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte. Von Prof. Doktor Edmund Lesser. Beiträge zur Kenntnis der venerischen Erkrankungen in den europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands. Von Dr. Heinrich Schwiening. Ref.: Finger. — Die akute Trunkenheit und ihre strafrechtliche Begutachtung. Von Dr. Ewald Stier. Ref.: Mattauschek.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.)


## Zur Kasuistik der „Kolloiden Degeneration der Haut im Granulations- und Narbengewebe“ (Juliusberg).


Von Dr. Ignaz Saudek.


In den Arbeiten der letzten zehn Jahre finden sich mehrere Fälle von Hautveränderungen beschrieben, deren Grundlage eine Degeneration des elastischen Gewebes ist. Darier zeigte auf dem III. internationalen Dermatologenkongreß in London 1896 an einem Falle eine Dermatose, die er mit Rücksicht auf ihre klinische Aehnlichkeit mit dem Xanthoma als Pseudoxanthoma elasticum bezeichnete. Es handelte sich um eine Hauterkrankung, deren Wesen in einer Degeneration des elastischen Gewebes bestand, die zu Zerreißung, Schwellung und Zerfall der elastischen Fasern führte und von Darier als Elastorhexis bezeichnet wurde.

Der französische Autor hebt bei dieser Gelegenheit hervor, daß schon im Jahre 1884 Balzer einen hieher gehörigen Fall beschrieb, ohne ihn als selbständiges Krankheitsbild erkannt zu haben. Es wurden dann in den nächsten Jahren ähnliche Fälle beschrieben, so von Bodin 1900, von v. Tannenhain 1901, von Werter 1904, von Guttmann 1905 und ein Fall von Emma Dübendorfer 1903, dessen Zugehörigkeit in diese Gruppe jedoch später besprochen werden soll.

In allen diesen Fällen handelt es sich um klinisch dem Xanthoma sehr ähnliche, zum Teile einzeln stehende, zum Teile konfluierende Plaques und Flecken, welche am Stamme und den Beugeflächen der Extremitäten lokalisiert sind, die Streckseiten der Gelenke und insbesondere das Gesicht frei lassen; im Falle Dariers, Bodins und von v. Tannenhain war eine genaue Symmetrie der Lokalisation auffällig. Der histologische Befund zeigt übereinstimmend eine Zerreißung, Verbreiterung und Schwellung der elastischen Fasern, welche zu dichten Knäueln oder Nestern angeordnet sind; stellenweise finden sich auch homogene, schollige Gebilde, die die gleiche Farbreaktion zeigen, wie die elastischen Fasern. Im Falle Dariers wurden diese Veränderungen des elastischen Gewebes allenthalben im Korium angetroffen, im Falle von v. Tannenhain nur in den oberen Schichten der Kutis, in allen übrigen Fällen mehr in den mittleren und unteren Kutisschichten. Von Allgemeinbefunden, die ätiologisch zu verwerten wären, fanden sich im Falle Dariers bei einem 49jährigen Manne, welcher früher an Malaria gelitten hatte, bei der Sektion tuberkulöse Veränderungen der Lunge, im Bodinschen Falle bei einem 53jährigen Manne Lungentuberkulose, im v. Tannenhainschen Falle bei einer 74jährigen Frau hochgradige Altersveränderungen, Marasmus und vorgeschrittene Arteriosklerose, im Falle Werters bei einer 28jährigen Frau chronisches Magenleiden und Chlorose, im Falle Guttmanns bei einem 23jährigen Mädchen Chlorose und Syphilis; in den beiden letzten Fällen hatten je zwei Geschwister seit ihrer Jugend dieselbe Affektion.

Eine dem Pseudoxanthoma elasticum nahestehende Hautaffektion wurde im Jahre 1892 von Juliusberg in drei Fällen beobachtet.

In dem ersten Falle fand sich bei einer 54jährigen Frau, die mit Lues behaftet war, auf der linken Seite des Halses, vorne vom Musculus sternocleidomastoideus ein etwa dreimarkstückgroßer Plaque, der aus einzelnen, teils isolierten, teils konfluierenden, gelben Flecken bestand. Die histologische Untersuchung ergab nebst unwesentlichen Nebenbefunden, wie eine reichere Pigmentation der Pallisadenschicht und der angrenzenden Retezellen, sowie einer unbedeutenden zelligen Infiltration der Kutis, erhebliche Veränderungen des elastischen Gewebes und zwar in verschiedenem Ausmaße, entsprechend den Schichten der Kutis. In der unter dem Epithel gelegenen Zone waren die elastischen Fasern zu einem Netz mit stellenweise auffallend dicken Fasern angeordnet, die an einzelnen Partien kompakte, blockartige Streifen bildeten, welche parallel zur Epithelgrenze verliefen. Die meisten Veränderungen zeigt das elastische Gewebe in der unter dieser Schichte gelegenen Zone. Hier stellt es ein sehr dichtes Filzwerk von bizarr geformten Fasern dar, welches fast alles übrige Kutisgewebe ersetzt hat. Eine Zahl der Fasern fließt zu Knotenpunkten zusammen, auf diese Weise unregelmäßige, knollenartige Massen bildend. In den tiefsten Schichten der Kutis schließlich bilden die plumpen, elastischen Fasern dicke, parallel verlaufende Streifen.

Der zweite Fall betraf einen 45jährigen Mann, der wegen eines Syphilides auf dem linken Vorderarm in die Berner Klinik aufgenommen wurde. Während die genannte Affektion heilte, bildeten sich u. a. im Narbengewebe zwei intensiv gelb gefärbte Flecke, bei denen die mikroskopische Untersuchung nebst Befunden, wie sie den sogenannten lupoiden Herden Jadassohns entsprechen, wesentliche Veränderungen des elastischen Gewebes ergab. Dieses war in den Randpartien vollständig oder sehr wesentlich reduziert. Im Zentrum aber war das Netz der elastischen Fasern so reich entwickelt, daß es bei schwacher Vergrößerung blockartige Bildungen darbot. Die gehäufte elastische Substanz befand sich besonders in den obersten Kutisschichten stellenweise dicht unter dem Epithel außerhalb und innerhalb der Infiltrationsherde. Die Fasern selbst zeigten die verschiedensten Formen.

Im dritten Falle fand sich bei einer 48jährigen Frau, die an einem Lupus vulgaris litt, auf der rechten Wange eine pfenniggroße, etwas deprimierte Narbe von glatter Oberfläche und gelblicher Verfärbung. Nach Angabe der Patientin hatte dort früher ein eitriger Knoten bestanden. Zwei leicht gefärbte, etwa linsengroße, ebenfalls leicht narbig aussehende Stellen fanden sich vor dem linken Ohre.

Im histologischen Bilde zeigten sich vor allem Veränderungen des elastischen Gewebes, die unmittelbar unter dem Epithel noch gering waren, während in den tieferen Schichten ein sehr dichtes, unregelmäßiges Geflecht von elastischen Fasern erkennbar war.

Wie aus der Uebersicht dieser Fälle ersichtlich ist, handelte es sich um sehr ähnliche Veränderungen des elastischen Gewebes in Herden, die einmal am Halse, das andere Mal inmitten eines heilenden Syphilids am Vorderarm, das drittemal in einer Narbe im Gesichte lokalisiert waren. Klinisch präsentierten sich die Erscheinungen als umschriebene hell- bis intensiv gelbe Herde, deren Farbe weder auf Pigmentierung, noch auf Einlagerung von Zellmassen beruht, sondern ausschließlich in degenerativen Veränderungen des elastischen Gewebes ihre Begründung hat. Juliusberg schlägt für diese Dermatose mit Rücksicht auf die sehr ähnlichen histologischen Befunde am elastischen Gewebe, welche sich beim Colloidoma miliare finden, den vorläufigen Namen vor: Kolloide Degeneration der Haut im Granulations- und Narbengewebe.

Er erwähnt auch eine Reihe von Beobachtungen von Prof. Jadassohn, der innerhalb narbiger Veränderungen, die teils nach Schnittwunden, teils nach Granulationsprozessen sich bildeten, gelbe Flecken fand, welche den in den früheren Fällen geschilderten klinisch sehr ähnlich sahen. Hiezu gesellt sich ein freilich nicht völlig klargelegter Fall von Jarisch, den dieser als Colloidoma ulcerosum bezeichnete, bei dem gleichfalls histologisch eine Kombination von kolloider Degeneration und Entzündung mit Riesenzellen vorliegt.

Im folgenden soll nun über zwei einschlägige Beobachtungen berichtet werden.

Der erste Fall betraf eine 58jährige Frau, die wegen eines Tumors an der rechten Wange die chirurgische Abteilung des Prim. Dr. Katholicky aufsuchte; die klinische Diagnose lautete auf Epitheliom. Die in der Prosektur vorgenommene histologische Untersuchung des exstirpierten Tumors ergab folgenden Befund:

In den mit Hämalauneosin gefärbten Präparaten findet sich eine beträchtliche Wucherung des Oberflächenepithels, welches in Form breiter Knollen und Zapfen tief in das Korium hineinragt. Stellenweise erfüllen solche Zapfen und Nester einzelne Lymphwege, an anderen Stellen, so namentlich gegen die seitliche Umgrenzung zu, findet sich in der Umgebung der Zapfen und Nester eine dichte, kleinzellige Infiltration.

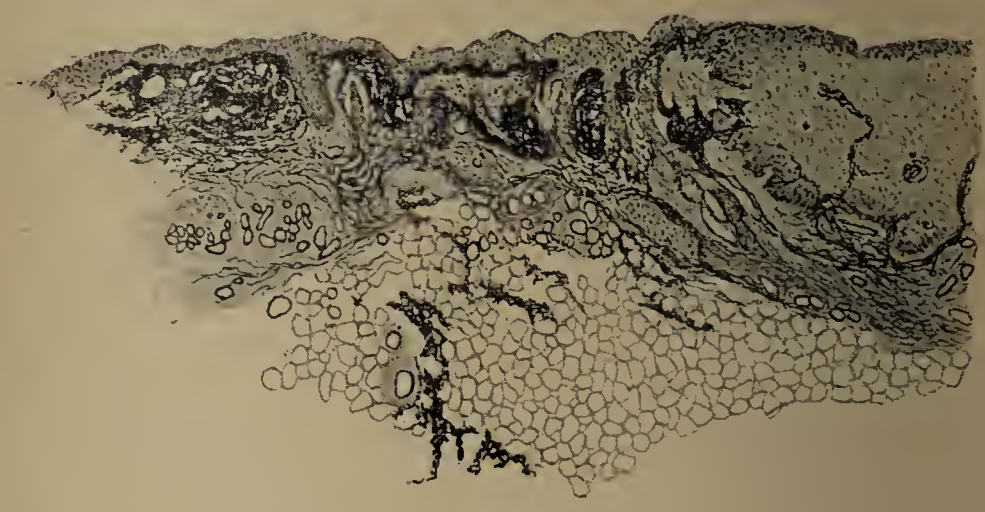


Fig. 1.

In der unmittelbaren Umgebung dieser Geschwulst zeigen der Papillarkörper, sowie die oberflächlichen Schichten des Koriums Einlagerungen unscharf begrenzter Herde (Abb. 1), die meist den Raum zwischen zwei Retezapfen vollständig ausfüllen und die bei Hämalaun-Eosinfärbung aus blaßrot gefärbten, oft wie krümmelig oder körnig aussehenden Massen oder aus blaß gefärbten Knäueln bestehen. Innerhalb dieser Herde sieht man vereinzelte Blutgefäße. Die Herde liegen, wie beschrieben, in

Fig. 2.

der oberen Schichte des Koriums, oberhalb der Knäuel- und Talgdrüsen. Sie reichen beiderseits hart an den Tumor heran. Bei Elastikafärbung erscheinen alle diese Herde intensiv braunschwarz, bzw. schwarz gefärbt und zeigen die gleiche Tingibilität, wie die elastischen Fasern der Haut. Bei starker Vergrößerung zeigt sich, daß diese Herde zusammengesetzt sind aus vielfach verschlungenen oder zusammengerollten, ziemlich breiten Fasern, die meist nur am Rande der Knäuel als solche erkennbar sind, während sich im Innern derselben einzelne Fasern nicht mehr unterscheiden lassen.

Zwischen diesen Fasern sieht man auch unregelmäßig geformte, wie schollige, mehr braunrot gefärbte Gebilde, sowie kantige, wie zerbrochen aussehende Stücke, welche die gleiche Färbung darbieten. Allenthalben gehen aus dem umgebenden Korium elastische Fasern von gewöhnlicher Form und Färbbarkeit in die eben beschriebenen Knäuel und Nester über und verlieren sich in denselben. Der Tumor ragt an seiner Peripherie in derartige Nester hinein (Abb. 2), so daß einzelne Epithel-

zapfen allseits von Teilen solcher Knäuel umgeben sind. Kleinere Reste finden sich auch innerhalb der Geschwulst zwischen den einzelnen Epithelzapfen und auch hier zeigt sich vielfach ein inniger Zusammenhang mit den elastischen Fasern des Koriums.

Es hatte somit die histologische Untersuchung degenerative Veränderungen des elastischen Gewebes der Haut ergeben, welche diesen Fall zu der vorhin beschriebenen Gruppe von Dermatosen in Beziehung bringt und es erschien daher notwendig, den klinischen Status in dieser Richtung zu ergänzen. Die klinische Untersuchung, die durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Primarius Katholicky ermöglicht wurde, ergab folgenden Befund:

Kräftige Frau von gut entwickeltem Fettpolster, Haut etwas faltig (senil), im Gesichte leichte Hypertrichosis.

Unterhalb des rechten Auges eine der Nasolabialfalte parallel verlaufende, 3 cm lange Operationsnarbe, unterhalb des rechten Schlüsselbeines ein linsengroßes Angiom. Ueber der rechten Glutäalhälfte, 2½ cm vom Tuber ischii, befindet sich ein hellgelber, kreisrunder, derb sich anfühlender, glatter, etwa 2 mm prominierender Tumor, welcher bei histologischer Untersuchung sich als Fibrom erwies.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 65jährige Frau, bei der sich auf der rechten Wange unterhalb des rechten Augenlides ein nußgroßer, schwarzer, höckeriger Tumor vorfand; auf der linken Wange, entsprechend dem aufsteigenden Kieferast, ein linsengroßer, blauschwarzer Herd. Der große Tumor wurde exstirpiert und der histologischen Untersuchung zugeführt.

Diese ergab den typischen Befund eines melanotischen Spindelzellensarkoms. In der Umgebung desselben finden sich in der Haut unmittelbar unter dem Epithel, umfangreiche, meist untereinander konfluierende Herde, welche aus krümmelig-körnigen mit Eosin braunrot gefärbten Massen bestehen, die im allgemeinen den Papillarkörper vollständig einnehmen, während das übrige Korium das gewöhnliche Verhalten darbietet. Bei Elastikafärbung erscheinen diese Herde intensiv braunrot oder braunschwarz gefärbt und bestehen aus dichtgewundenen Knäueln verschieden breiter, oft sehr breiter Fasern, die wie im vorigen Falle, nur an der Peripherie noch erkennbar sind, sich eine Strecke weit in die Geschwulst hinein erstrecken, so daß kleine Inseln derartiger Knäuel noch im Bereiche der Geschwulst erkennbar sind. In solchen Inseln sind die einzelnen Fasern im allgemeinen besser erkennbar; hier finden sich verschieden lange und breite, oft sehr breite, gerade gestreckte, starre Bänder, die die gleiche Färbung zeigen wie das übrige elastische Gewebe der Haut und oft mit scharfen, wie kantigen Enden plötzlich abbrechen; zwischen denselben finden sich vereinzelt zarte, meist gestreckte, doch ab und zu noch geschlängelte Faserchen vom Charakter der normalen elastischen Fasern.

Wenn wir die Ergebnisse der Untersuchung beider Fälle zusammenfassen, so handelt es sich um degenerative Veränderungen des elastischen Gewebes in der unmittelbaren Nachbarschaft maligner Tumoren. Das elastische Gewebe bildet daselbst dichte Knäuel, in welchen nur in der Peripherie einzelne Fasern erkennbar sind, während sich diese Knäuel im Zentrum nicht mehr in ihre Bestandteile auflösen lassen. Diese Herde sitzen, wie erwähnt, in den obersten Koriumschichten, während die tieferen Lagen der Kutis frei sind.

Es erinnern diese Veränderungen sowohl an die beim Pseudoxanthoma elasticum als auch an die von Juliusberg beschriebenen Befunde. Bei der großen Aehnlichkeit der histologischen Bilder der in Rede stehenden Hauterkrankungen verursacht die Einreihung unserer beiden Fälle einige Schwierigkeit. Wir müssen nach histologischen und klinischen Merkmalen suchen, um diese vornehmen zu können.

Bei den als Pseudoxanthoma elasticum beschriebenen Fällen sitzen die Veränderungen im Falle Dariers in der ganzen Ausdehnung der Kutis, im Falle von Tannenhain in den oberen Schichten derselben, in allen übrigen Fällen in den mittleren und unteren Kutiszonen. In den Juliusbergschen Fällen saßen im ersten Falle die Veränderungen in allen Schichten der Kutis, wobei insbesondere die mittleren Lagen die bedeutendsten Alterationen aufwiesen; im zweiten Falle war die Degeneration der elastischen Fasern dicht unter dem Epithel im Papillarkörper zu finden, im dritten Falle mehr in den tieferen Lagen. Es gestatten mithin weder die Art, noch die Lokalisation der histologischen Veränderungen eine sichere Unterscheidung zwischen den in Rede stehenden Prozessen.

Ziehen wir nun die klinischen Eigentümlichkeiten beider Krankheitsbilder in Erwägung, so sehen wir, daß die Effloreszenzen beim Pseudoxanthoma elasticum vornehmlich am Stamme und an den Beugeflächen der Extremitäten lokalisiert sind und das Gesicht ausnahmslos freilassen; nebstdem war in den Fällen Dariers, v. Tannenhains und Bodins eine auffällige Symmetrie der Krankheitsherde bemerkenswert. In den Fällen Juliusbergs hingegen, sowie in den unseren war die Affektion nur an einer Körperstelle entwickelt u. zw. in einer Beobachtung Juliusbergs und in unseren beiden Fällen im Gesichte.

Wenngleich von einem typischen Verhalten bei der geringen Zahl der bisher publizierten Fälle nicht gesprochen werden kann, so ist die ganz verschiedene Lokalisation vielleicht doch ein genügend hervorstechendes Unterscheidungsmerkmal, um die Juliusbergschen Fälle gegen das Pseudoxanthoma elasticum abgrenzen zu können und mit Rücksicht auf eben diese Lokalisation würden wir auch unsere beiden Fälle den Juliusbergschen anreihen.

Aehnliche Schwierigkeiten betreffs der Beurteilung bot der von Emma Dübendorfer als Pseudoxanthoma elasticum beschriebene Fall.

Es handelte sich um einen siebenjährigen Knaben, bei dem auf der linken Glutäalfläche ein Plaque sich vorfand, der aus bald dichten, bald lockeren Anhäufungen und Netzen elastischer Fasern bestand. Das histologische Bild war ein den früher beschriebenen sehr ähnliches. Der Hauptsitz der Affektion waren die mittleren und tiefen Kutisschichten. Schon Werter äußerte seine Bedenken gegen die Zugehörigkeit dieses Falles zum Pseudoxanthoma elasticum und auch wir möchten ihn mit Rücksicht auf die Lokalisation der Affektion den Juliusbergschen Fällen anreihen.

Was nun die Entstehungsursache der in Rede stehenden Veränderungen des elastischen Gewebes betrifft, bieten weder die Anamnese, noch der klinische und anatomische Befund sichere Anhaltspunkte. Wenn in den Juliusbergschen Fällen die Degeneration des elastischen Gewebes in Granulationsgeweben sich vorfand, so ist in unseren Fällen die unmittelbare Nachbarschaft von malignen Tumoren hervorzuheben. Es ist möglich, daß ähnliche Momente, welche Juliusberg zur Erklärung der Veränderungen des elastischen Gewebes im Granulations- und Narbengewebe heranzieht, in unseren Fällen durch das Wachstum der Geschwülste gegeben sind.

Es lag auch die Vermutung nahe, daß sich ähnliche Veränderungen öfters in der unmittelbaren Nachbarschaft von Tumoren finden, da dieselben ja leicht der Beachtung des Untersuchers entgehen können. Anderseits liegt aber bereits eine Reihe von Untersuchungen über das Verhalten der elastischen Fasern in Tumoren und in deren Umgebung vor, ohne daß über das Auftreten der hier beschriebenen Veränderungen berichtet worden wäre. Auch in der kürzlich erschienenen Arbeit Waljaschkos, welcher an einem reichen Material das Verhalten des elastischen Gewebes in Tumoren studierte, findet sich keine analoge Beobachtung.

Die beiden untersuchten Fälle boten auch Gelegenheit, das Verhalten der Tumoren zu derartigen Anhäufungen elastischer Fasern zu studieren, da ja mehrfache Angaben in der Literatur vorliegen, daß kompakte Nester elastischer Fasern das Vordringen maligner Tumoren aufhalten oder verlangsamen (vgl. auch Waljaschko). Es wurde daher das Präparat des ersten Falles in Serienschnitte zerlegt und hiebei gefunden, daß die Zapfen des Epithelioms in die elastischen Massen eindringen und von denselben Inseln abschnüren, die immer kleiner werden, bis schließlich nur wenige, vereinzelte elastische Fasern mitten im Tumorgewebe übrig bleiben. Es war also der Krebs, wie auch sonst beobachtet wird, schrankenlos in seine Umgebung hineingewachsen, ohne in seinem Vorwärtsdrängen durch das verdichtete elastische Gewebe, bzw. durch elastische

Knäuel oder Nester behindert, geschweige denn aufgehalten zu werden.

Die hier besprochenen Affektionen bieten nur ein geringes praktisches Interesse dar. In unseren Fällen standen im klinischen Bilde selbstredend die malignen Tumoren im Vordergrund; auch bei dem Pseudoxanthoma elasticum und den Juliusbergschen Fällen handelt es sich höchstens um eine kosmetische Störung, welche der Therapie wenig zugänglich ist. Immerhin beanspruchen derartige Fälle ein gewisses Interesse, da Beobachtungen dieser und ähnlicher Art die Bausteine zu einer derzeit noch fragmentarischen Pathologie des elastischen Gewebes liefern.

Literatur:

E. Bodin, Pseudo-Xanthome élastique. Annales de dermat. et de syphil. 1900, S. 1073. — J. Darier, Pseudoxanthoma elasticum. Monatshefte für prakt. Dermatologie 1896, Bd. 13, S. 609. — E. Dübendorfer, Ueber Pseudoxanthoma elasticum und kolloide Degeneration in Narben Archiv für Dermatol. und Syphil., Bd. 64, S. 175. — C. Gutmann, Ueber Pseudoxanthoma elasticum (Darier). Archiv für Dermatol. und Syphil., Bd. 75, S. 317. — v. Tannenhain, Zur Kenntnis des Pseudoxanthoma elasticum. Wiener klin. Wochenschrift 1901, Nr. 42, S. 1038. — G. A. Waljaschter, Ueber das elastische Gewebe in Neubildungen. Virchows Archiv, Bd. 187, H. 2, S. 286. — Werther, Ueber Pseudoxanthoma elasticum. Archiv für Dermatol. und Syphil., Bd. 69, S. 23. — Juliusberg, Kolloide Degeneration der Haut im Granulations- und Narbengewebe. Archiv für Dermatol. und Syphil., Bd. 61.

---

**Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke des Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz (Allgem. Krankenhaus in Wien.)**

# Ueber Achylia gastrica.

Von Dr. **Ludwig Brauner**, gew. Assistenten des Ambulatoriums, derzeit Sanatoriumsleiter in Meran und Aussee.

Die Achylia gastrica ist seit den grundlegenden Publikationen von Einhorn[1]) und Martius[2]) wiederholt Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen. Die Ansichten über diese Erkrankungsform mußten im Laufe der Jahre vielfache, zum Teil sehr wesentliche Modifikationen erfahren, und auch heute harren noch zahlreiche, diesen Gegenstand betreffende Fragen einer allseits befriedigenden Beantwortung.

Mit der nachfolgenden Besprechung der in den Jahren 1904 und 1905 in unserem Ambulatorium durch längere Zeit genauer beobachteten Fälle von Achylia gastrica glaube ich zur Klärung einiger dieser Fragen beitragen zu können.

In dem genannten Zeitraume wurden bei 420 Patienten mit Beschwerden von seiten der Verdauungsorgane Mageninhaltsuntersuchungen vorgenommen; hierunter boten 31 Fälle den Befund der Achylie. Von den letzteren sind 14 von der nachfolgenden Besprechung ausgeschieden worden, da eine Anzahl darunter Fälle von Magenkarzinom betraf, die übrigen infolge ungenügend langer Beobachtungszeit für die nachfolgende Mitteilung nicht verwertet werden konnten.

Die übrig bleibenden 17 Fälle betragen allein 4% der obigen 420 Kranken.

E. Schütz[3]) fand unter 830 chemisch untersuchten Fällen 3·6% nicht karzinomatöser Achylien; auch die meisten anderen Autoren heben die relative Häufigkeit der Achylie hervor; nur Bourget[4]) (Lausanne) gibt an, er habe sie im Laufe der letzten 20 Jahre unter einem reichen Beobachtungsmaterial höchstens vier- oder fünfmal zu sehen Gelegenheit gehabt. (Seltenheit durch territoriale Verhältnisse bedingt?)

Unsere 17 Fälle betrafen Personen im Alter zwischen 21 und 59 Jahren. Bei keinem derselben sollen Beschwerden seitens des Verdauungsapparates vor dem 19. Lebensjahr aufgetreten sein. Betreffs der Literaturangaben in bezug auf das jugendlichste Alter, in welchem Achylie gefunden wurde, beschränke ich mich auf folgende kurze Uebersicht: Unter den 16 Fällen von Martius[2]) ist der jüngste Patient 26 Jahre (Einsetzen der ersten Verdauungsbeschwerden im 25. Lebensjahre). Rosenheim[5]) fand Achylie bei einem 18jährigen Patienten. Unter Einhorns[1]) 15 Fällen ist der jüngste 21 Jahre alt (erste Verdauungsbeschwerden im 19. Lebensjahr). Einhorn berichtet hier aber auch über einen Mann, der bis zum 20. Lebensjahre an Durchfällen litt, hierauf keinerlei Beschwerden seitens des Verdauungsapparates hatte; durch eine gelegentliche Mageninhaltsuntersuchung im 52. Lebensjahre wurde Achylie festgestellt. Einhorn glaubt, daß hier die Saftlosigkeit des Magens schon aus der Kindheit datierte. Riegels[6]) jüngster Patient war 17 Jahre alt. Wegele[7]) hat schon bei Zwölfjährigen Achylie gefunden und, wie ich einer mündlichen Mitteilung entnehme, jüngst sogar bei einem fünfjährigen Knaben, welcher gleichzeitig an Albuminurie litt, eine durch dreimonatliche Beobachtung sichergestellte Achylie konstatiert. Dagegen fand L. Kuttner,[8]) der den Mageninhalt einer sehr großen Anzahl magendarmkranker oder rachitischer Säuglinge und Kinder aller Altersklassen untersuchte, niemals einen vollständigen Ausfall der Saftsekretion. — Hier sei schließlich nochmals Martius[2]) angeführt, der die Vermutung ausspricht, Achylia gastrica oder die Anlage zu derselben seien angeboren. Die bisherigen Untersuchungsergebnisse sprechen wenig zugunsten dieser Annahme.

Ueber das Vorkommen von Achylie (sowie über die Aziditätsverhältnisse des Mageninhaltes im allgemeinen) im höheren Lebensalter geben nachfolgende Beobachtungen Aufschluß. In den letzten drei Jahren wurden in unserem Ambulatorium — nach Abzug von 26 Magenkarzinomkranken — bei 69 Personen, welche im Alter von 50 bis 81 Jahren standen und durchwegs über Verdauungsstörungen klagten, Mageninhaltsprüfungen vorgenommen.

Es zeigten:

| | |
|---|---|
| Hyperazidität (A über 70) | 15 |
| Normale Azidität | 32 |
| Hypazidität (A unter 40) | 12 |
| Achylie | 10.*) |

Die Achyliker machten im Triennium 1904/6 15% **) der über 50 Jahre alten (nicht an Magenkarzinom leidenden) Verdauungskranken aus. (Ich möchte hier erwähnen, daß die Gesamtazidität bei den 15 Fällen mit Hyperazidität Werte bis 107 erreichte.)

Mit den Aziditätsverhältnissen im höheren Lebensalter befassen sich die neueren Arbeiten von Seidelin[9]) und Lifschütz.[10]) Ersterer hat den Magensaft von 70 Patienten, welche das 50. Lebensjahr überschritten hatten, untersucht. Es wurden nach Möglichkeit Patienten gewählt, bei denen das klinische Bild die Eventualität eines Magenkarzinoms mit absoluter Sicherheit ausschloß. In 40% der Fälle fehlte freie Salzsäure, die Gesamtazidität betrug 5—15—39. Lifschütz fand bei der Untersuchung von 60 über 50 Jahre alten Kranken 25mal Achylie, fünfmal darunter bei Magenkarzinom. Nach Abzug der Kranken letzterer Kategorie verbleiben 20 Achyliker, entsprechend 33% der Patienten.

Wie Seidelin und Lifschütz konnten auch wir eine bedeutende Zahl von Achylikern im höheren Lebensalter konstatieren. Anderseits aber fanden wir bei der Hälfte unserer über 50 Jahre alten Kranken normale, bei einer beträchtlichen Anzahl zum Teil hohe Hyperaziditätswerte. Wir können daher Lifschütz nicht zustimmen, wenn er zur Schlußfolgerung kommt, daß die Magensekretion bei Personen jenseits des 50. Lebensjahres eine ziemlich deutliche Tendenz zur Verringerung zeigt.

Was das Geschlecht anbelangt, fanden sich unter unseren 17 Fällen von Achylie 11 Männer und 6 Frauen.

In bezug auf die Krankheitsdauer ließ sich feststellen, daß alle Patienten in Behandlung kamen, nachdem ihre Beschwerden monate- oder jahrelang bestanden hatten. In drei Fällen ging der letzten Erkrankung, welche Anlaß zur Untersuchung gab, eine oder mehrere Erkrankungsperioden

---

*) Unter diesen war bei vier Fällen mit Rücksicht auf die ungenügend lange Beobachtungszeit das Bestehen eines Magenkarzinoms nicht mit Sicherheit auszuschließen. Ich zähle sie hier zu den Achylien, um keinesfalls zu niedrige Zahlen zu bekommen.

**) Im Biennium 1904 bis 1905 20%.

voraus, die mit ein- bis vierzehnjährigen Intervallen vollständigen Wohlbefindens abwechselten.

Unsere Patienten rekrutierten sich aus dem Arbeiter- und niederen Beamtenstand. Wir fanden keine Anzeichen, daß bei ihnen berufliche Schädlichkeiten für die Entstehung der Krankheit, bzw. für das Auftreten subjektiver Beschwerden verantwortlich gemacht werden konnten. Potus wurde von allen Kranken in Abrede gestellt.

Anhaltspunkte für eine familiäre Disposition konnten wir aus den Angaben der Kranken nicht gewinnen; eine Reihe von Patienten gab mit Bestimmtheit an, daß Eltern und Geschwister nie an länger dauernden Verdauungsbeschwerden gelitten hatten; nur einer, der gleichzeitig seit Jahren Diarrhöen hatte, teilte mit, daß sein Vater gleichfalls an einem ähnlichen Zustande gelitten habe. (Nebenbei sei hier der Befund bei einem 29jährigen Kranken erwähnt, dessen an Achylie erkrankte Mutter zwei Jahre hindurch in unserer Beobachtung stand; gleich letzterer klagte er über Aufstoßen, Magendrücken und Schlaflosigkeit. Potus und Tabakmißbrauch wurden negiert. Mageninhaltsprüfung nach Probefrühstück ergab A = 91, freie Salzsäure 68.)

Wir kommen nun zur Besprechung der subjektiven Beschwerden unserer Patienten. Nur drei Kranke hatten guten Appetit, bei den übrigen war er verschieden stark herabgesetzt. Von fünf Patienten wurde über Luftaufstoßen geklagt. Zwei Achyliker hatten häufiges saures Aufstoßen, eine Patientin klagte über Sodbrennen; bei einem weiteren Fall kam seit anderthalb Jahren ein bis zwei Stunden nach den Mahlzeiten geschmacklose Flüssigkeit hoch. Ein Kranker hatte seit mehreren Monaten kontinuierlich anhaltendes, durch Nahrungsaufnahme unbeeinflußtes, im allgemeinen mäßiges, zeitweise jedoch sehr heftiges Brennen im Verlaufe der ganzen Speiseröhre. Fünf Fälle klagten über zeitweises Erbrechen, das ein bis mehrere Stunden nach den Mahlzeiten auftrat; bei einem derselben stellte es sich immer nur im Verlaufe einer Migräne ein. Dreimal bestand Gefühl von Völle im Magen nach den Mahlzeiten. Ueber Druck im Magen klagten zehn Kranke. In sieben Fällen trat dieses Symptom nur im Anschluß an die Mahlzeiten auf u. zw. bald rasch, bald ein bis zwei Stunden nach denselben; es war von kurzer bis mehrstündiger Dauer, blieb zeitweise für Tage und länger aus. In einem Fall bestand seit dem Krankheitsbeginn kontinuierliches, durch Nahrungsaufnahme verstärktes Magendrücken.

Eigentliche Magenschmerzen, bzw. -krämpfe wurden nur von zwei Patienten angegeben. Bei dem einen, der auch an heftigen Durchfällen litt, wurden sie durch Darmkoliken vorgetäuscht, welche unmittelbar nach den Mahlzeiten auftraten.

Bei einem weiteren Falle, einem 43jährigen Schriftsetzer, hatten acht und sechs Wochen, bzw. einen Tag vor dem Behandlungsbeginn sehr intensive, 24 Stunden anhaltende, mit heftigem Erbrechen und starker Diarrhoe einhergehende Magenkrämpfe bestanden. Außer leichter Andeutung des Rhombergschen Symptoms war und blieb der Nervenbefund negativ. Pat. stellte eine luetische Infektion entschieden in Abrede; ein Bleisaum war nicht vorhanden. Am naheliegendsten war es, diese Anfälle als Bleikoliken oder gastrische Krisen nervösen Ursprunges aufzufassen. Einige Wahrscheinlichkeit hat jedoch auch die Annahme für sich, daß grobe Diätfehler, welche bei bestehender Achylie um so verhängnisvoller für den ganzen Verdauungstrakt werden mußten, die Anfälle verschuldeten; denn während einer viermonatlichen, der Achylie entsprechenden Behandlung traten diese nicht wieder auf und Pat. erholte sich ganz vorzüglich.

Ueber Schmerzen anderer Art klagte ein weiterer Patient. Sie traten im linken Hypochondrium oder hinter dem Brustbein auf, strahlten zuweilen gegen den Rücken und in die Oberarme und Beine aus; sie waren bald reißend, bald ziehend, hielten konstant an, waren jedoch von wechselnder Stärke, manchmal recht intensiv. Mit ihnen vergesellschafteten sich häufig Brennen im Verlaufe der ganzen Speiseröhre und Würgen in der Kehlkopfgegend.

Ein Kranker klagte über beständiges Wundgefühl im Abdomen.

Zeichen von Neurasthenie (leichte nervöse Erregbarkeit, rasches Ermüden, unruhiger Schlaf usw.) fehlten nur bei wenigen Kranken, doch waren diese Symptome in keinem Falle so hervorstechend, daß sie das Krankheitsbild beherrschten.

Die subjektiven Beschwerden unserer Patienten zeigten mithin große Mannigfaltigkeit, keineswegs aber charakteristische Eigentümlichkeiten.

Der Ernährungszustand unserer Kranken war im allgemeinen schlecht, nur zwei zeigten mäßige Fettleibigkeit. Ausnahmslos war anämisches Aussehen vorhanden.

Sechs Patienten hatten normale Stuhlentleerungen, sieben litten an Diarrhoen oder großer Neigung zu solchen, vier an Verstopfung. — Stuhluntersuchungen wurden nicht vorgenommen.*)

Bei keinem unserer Kranken fanden wir eine wesentliche Druckschmerzhaftigkeit der Magengegend. Einen Tiefstand der unteren Magengrenze (in Nabelhöhe) konstatierten wir zweimal; hier war vor der Ausheberung ausgedehntes Plätschern im Bereiche der Magengegend zu erzeugen. In allen anderen Fällen ließ sich die große Kurvatur durch Perkussion drei Finger bis handbreit über dem Nabel fest stellen.**)

Wir kommen nun zur Besprechung der Mageninhaltsbefunde. Einhorn[1]) und Martius[2]) hatten die seither vielfach bestätigte Angabe gemacht, daß der Mageninhalt der Achyliker eine Stunde nach Verabreichung des Ewald-Boasschen Probefrühstückes abnorm gering sei; Kuttner[8]) und Elsner[11]) haben dies als für viele Fälle nicht zutreffend bezeichnet und als Gründe für die obige Annahme die Tatsache angeführt, daß der meist sehr dicke Semmelbrei nur sehr schwer die Sonde passiere. Nach Angabe dieser beiden Autoren müsse man, um sich über die Menge des festen Rückstandes zu orientieren, an die Ausheberung eine Spülung anschließen. Unsere Untersuchungen, bei denen wir diese Umstände berücksichtigten, ergaben in bezug auf die Menge des Mageninhaltes die verschiedenartigsten Resultate; wir fanden alle Uebergänge von recht spärlichen bis zu sehr reichlichen (bis 250 cm³) Inhaltsmengen; bei einzelnen Kranken, die wir wiederholt untersuchten, fanden wir zuweilen auch keinen Inhalt mehr. Am häufigsten ließen sich normale Quantitäten feststellen. Der exprimierte Mageninhalt bestand entweder nur aus Semmelbrocken oder enthielt daneben eine geringe Menge Flüssigkeit. Nur selten betrug diese bis ein Drittel der Gesamtmenge. Bei einem Falle, wo wir drei Expressionen mit nachfolgender Spülung machten, fanden wir zweimal sehr viel Flüssigkeit und nur geringe Semmelreste und einmal eine normale Flüssigkeitsmenge; ebenso bekamen wir bei der ersten Ausheberung (und Spülung) eines anderen Kranken reichlich Flüssigkeit und minimale Semmelreste, während bei der nächsten Untersuchung das Verhältnis zwischen Flüssigkeit und festen Bestandteilen sich als normal erwies.

Diese Ergebnisse können folgendermaßen gedeutet werden. Die Flüssigkeit wird bei Achylie rascher als gewöhnlich in den Darm überführt, da sie durch Magensekret gar nicht oder zumindest weniger als unter normalen Verhält-

*) Nachträglich entnehme ich einer Mitteilung des Herrn Dozenten E. Schütz, daß er in zwei hier nicht angeführten Fällen von Achylie Stuhluntersuchungen genau nach den Vorschriften, welche Ad. Schmidt für die Funktionsprüfung des Darmes angab, gemacht hat und in keinem dieser Fälle wesentliche Abweichungen vom normalen Verhalten, insbesondere keine nennenswerten Bindegewebsreste vorfinden konnte.

**) Einen unserer Kranken haben Herr Dozent Holzknecht und ich röntgenologisch untersucht[18]) (Fig. 23) und dabei eine Magenform gefunden, die sich von der von uns als normal bezeichneten (Fig. 16) durch eine mäßige Dehnung des kaudalen Teiles (Fig. 13 a) unterschied.

nissen vermehrt wird*) und ihre schwach saure, neutrale oder alkalische Reaktion einen rascheren Abfluß durch den Pförtner bedingt. Dagegen ist die Passage der groben Semmelbrocken durch den Pylorus mehr minder verlangsamt. Die Achylie an sich beschleunigt also die Fortschaffung der Flüssigkeit beträchtlich und verzögert die der festen Anteile des Probefrühstückes. Bei normaler Funktion der Muskulatur wird der achylische Magen eine Stunde nach dem Probefrühstück nur wenig oder keine Flüssigkeit und verschieden große Chymusmengen, bei gesteigerter Aktion auch keine Semmelreste mehr enthalten. Um letzteren Effekt zu erzielen, braucht die Steigerung sicherlich nicht wesentlich zu sein. Ist die Muskelkraft des achylischen Magens herabgesetzt oder besteht ein sonstiges Motilitätshindernis am Pylorus, dann wird die Retardation in bezug auf den festen Inhalt eine Steigerung erfahren, die Beschleunigung der Flüssigkeitsabfuhr aufgehoben werden, eventuell in eine Retardation übergehen. In den seltenen Fällen, wo der Magen reichlich Flüssigkeit und wenig Semmel enthält, handelt es sich vielleicht um intensive Verdünnungssekretion.

Bei neun Patienten haben wir auch den nüchternen Magen exprimiert und gespült; nie fand sich Stauungsinhalt, einmal 30 $cm^3$ einer farblosen, stark alkalischen, leicht fadenziehenden Flüssigkeit und einmal etwas dicker Schleim.

Der charakteristischen Schilderung von Martius:[2]) „die Expression drei Viertelstunden bis eine Stunde nach dem Probefrühstück fördert Semmelbrocken zutage, die völlig unverändert, wie eben gekaut und ausgespien, höchstens wie etwas zerrieben aussehen", möchten wir noch hinzufügen, daß in einigen unserer Fälle infolge sehr sorgfältigen Kauens eine leidliche Chymifikation vorgetäuscht wurde. Der Semmelbrei war ziemlich gleichmäßig feinbröckelig. Daß es sich nur um eine mechanische Zerkleinerung handelte, war daraus zu schließen, daß, wie die Ausbreitung des Mageninhalts auf der Glasschale ergab, feinere Flöckchen fehlten.**)

Der eine Stunde nach dem Ewald-Boasschen Probefrühstück exprimierte Mageninhalt reagierte in vier Fällen schwach sauer (A bis 7***) in fünf neutral,†) in vier alkalisch. Bei weiteren vier wiederholt untersuchten Kranken war die Reaktion zu verschiedenen Zeiten meist verschieden und zwar bald schwach sauer, bald neutral, bald schwach alkalisch.

Sechs von unseren Fällen haben wir ½ bis 1¾ Jahre lang beobachtet und während dieser Zeit bei ihnen wiederholt den Mageninhalt untersucht. Niemals konnten wir während dieser Beobachtungszeit das Auftreten von Salzsäure konstatieren, während andere Autoren (Einhorn[1]) und Wegele[7]) bei einzelnen Fällen schließlich wieder Salzsäure fanden.

Die Pepsinuntersuchung (nach Hammerschlag) ergab unter zehn Fällen (bei sieben weiteren Kranken erhielten wir nicht genügend Magensaft) nur einmal ein negatives Resultat,*) in den übrigen Werte zwischen 5 und 37% Pepsin.

Der Mageninhalt von neun Kranken wurde auch auf Lab untersucht;**) die Proben fielen nur dreimal positiv aus u. zw. zweimal bei zehnfacher, einmal bei 40facher Verdünnung. Bei unseren Fällen fehlte mithin das Lab oder war nur in sehr geringer Menge vorhanden.

Die von den meisten Autoren erwähnten und als häufig bezeichneten Beimengungen von Blut und Schleimhautstückchen zum Mageninhalt konnten auch wir, allerdings nur in der Minderzahl der Fälle, beobachten. Dieses Vorkommnis wird allgemein als eine Folge der leichten Vulnerabilität der achylischen Magenschleimhaut angesehen; ich glaube jedoch, daß dasselbe zum nicht geringen Teil auf die forcierten Expressions- und Aspirationsversuche zurückzuführen ist, zu denen man sich aus früher erwähnten Gründen bei der Untersuchung solcher Kranker veranlaßt sieht.

Die Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes und der Spülflüssigkeit auf Schleim, sowie die mikroskopische Untersuchung der Schleimhautstückchen hat Herr Dozent E. Schütz vorgenommen und die Ergebnisse inzwischen publiziert.[16]) Ich lasse die hiehergehörigen Stellen seiner Arbeit wörtlich folgen:

„Die mikroskopische Untersuchung der gehärteten Schleimhautstückchen ergab in allen Fällen das Vorhandensein auffallend reichlicher Becherzellen, sowie Zylinderzellen mit Stäbchensaum, sowohl auf der Schleimhautoberfläche, als innerhalb der gewucherten Vorräume. Der schleimige Inhalt der Becherzellen zeigte fast regelmäßig deutliche Metachromasie bei der Färbung mit Toluidin, sowie Färbbarkeit mit den übrigen spezifischen Schleimfärbemitteln. Dieser Befund steht in Einklang mit den Angaben anderer Autoren, welche insbesondere bei atrophischen Prozessen der Magenschleimhaut derartige darmepithelähnliche Bildungen vorgefunden haben, sowie mit den Mitteilungen von Lubarsch, welcher unter elf Fällen von Achylie in den ausgeheberten Schleimhautstücken fünfmal ein solches Vorkommnis beobachtet hat. Ich will noch bemerken, daß es mir nicht gelang, in den von mir untersuchten Präparaten entzündliche oder degenerative Prozesse nachzuweisen."

„Der Schleimgehalt des Speisebreies war in der Regel ein minimaler. Die Brocken schwammen entweder in einer dünnen, farblosen Flüssigkeit, oder sie waren in eine schleimige, glashelle, fadenziehende Masse eingehüllt, die alle Charaktere des Speichels zeigte. Auch der mikroskopische Befund des Schleims bestätigte die Annahme, daß es sich vorwiegend um Mundschleim handelte: es fanden sich zahlreiche wohlerhaltene Leukozyten, Schleimkörperchen, sowie reichliche Pflasterepithelien, ferner Stäbchen und Kokken in großer Zahl. Nebstdem waren in einzelnen Fällen teils isolierte, teils gruppenweise zusammenliegende Becherzellen, sowohl am frischen Präparat (Färbung mit Bismarckbraun), namentlich aber im gehärteten Präparate nachweisbar.. Auch ergab die Anwendung der Schleimfärbemittel regelmäßig ein positives Resultat. Auch bei der Untersuchung nach Reinwaschung des speisehaltigen Magens, sowie im nüchternen Zustande war nur wenig Schleim nachweisbar."

Man kann also aus diesen Beobachtungen wohl den Schluß ziehen, daß bei Achylie keineswegs eine erhebliche Magenschleimsekretion stattfindet. Diese Tatsache ist bemerkenswert, da sie, wie ich schon früher angedeutet habe, beweist, daß ein reichliches Vorkommen von Becherzellen durchaus nicht mit einer Steigerung der Magenschleimabsonderung einhergehen müsse."

Hier sollen auch noch die Befunde von Kund Faber[17]) mitgeteilt werden. Derselbe untersuchte, wie er in seiner letzten Arbeit berichtet, zehn bei der Sektion entnommene Magen von Achylikern. In allen Fällen waren starke Entzündungserscheinungen (starke diffuse Rundzelleninfiltration der oberflächlichen und tiefen Schichten und der Drüsenschichte) und Atrophie der Drüsen verschiedenen

*) Nach Roth und Strauß[12]) kann trotz Achylie selbst energische Verdünnungssekretion auftreten.

**) Auf einfache Weise kann dies auch folgendermaßen festgestellt werden: Läßt man ein Probefrühstück von hinreichender Azidität im Glaszylinder stehen, so schichtet sich schon nach kurzer Zeit der Chymus in der Weise, daß zu unterst die gröbsten Brocken liegen, während zu oberst eine nie fehlende, grauweiße, homogen aussehende Schichte abschließt, welche aus feinsten Semmelflockchen besteht.

***) Betreffs der Reaktionsprüfung des Mageninhaltes möchte ich auf folgendes aufmerksam machen: Auch bei neutraler oder alkalischer Reaktion des Ausgeheberten — geprüft durch Eintauchen des Reagenzpapieres in die Flüssigkeit oder Chymusmasse — wird blaues Lackmuspapier schwach gerötet, wenn man an dasselbe eine der Semmelbrocken fest andrückt. Dieselbe Reaktion geben aber auch ungekaute Semmelbrocken, welche man etwas mit Wasser angefeuchtet hat.

†) Während man bisher annahm, daß der Mageninhalt bei einer maximalen Gesamtazidität von 7 keine Salzsäure enthalte, vertritt Leo in seiner jüngsten Arbeit[13]) den Standpunkt, daß trotz neutraler oder schwach saurer Reaktion eine Salzsäuresekretion stattgefunden haben müsse, da er ausnahmslos die Fermente nachweisen konnte, welche sich bekanntlich nur bei Gegenwart von Salzsäure aus dem Profermenten bilden können.

*) Um in diesem Falle vollständiges Fehlen von Pepsin behaupten zu können, wäre die Kontrollprobe mit der Karminfibrinflocke nötig gewesen.

**) Wir machten nur selten die Labprobe nach Leo[14]), meistens die Boassche Labzymogenprobe mit der Modifikation nach Cohnheim.[15]) Bei derselben wird die erste Untersuchung mit dem zehnfach verdünnten Magensaft angestellt; auf diese Weise können sehr geringe Labmengen übersehen werden. — Leo[13]) behauptet, daß mittels Chlorkalzium nicht das Labzymogen, sondern Labenzym nachgewiesen werde.

Grades zu konstatieren. Den gleichen Befund erhob er bei der Untersuchung von zehn anderen Achylikern, bei denen kleine Schleimhautstückchen mit der Sonde aufgebracht worden waren. — Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß beträchtliche Veränderungen an der Schleimhaut bei der Achylie zur Regel gehören.

Betreffs der in unseren Fällen eingeschlagenen Therapie kann ich mich kurz fassen. Wir verordneten in allen Fällen Salzsäure, meist mit Pepsinzusatz. Großes Gewicht legten wir natürlich auf eine weiche Zubereitung aller Speisen, besonders des Fleisches und ließen Gemüse und Kartoffeln nur in Püreeform nehmen. Der Genuß des Fleisches wurde möglichst eingeschränkt; einige Patienten hatten dies spontan getan, da sie nach Fleischspeisen die stärksten Beschwerden verspürten; ein Patient klagte über direkten Widerwillen gegen Fleisch. Bei Durchfall verordneten wir außer Salzsäure eine entsprechende Diät, im Bedarfsfalle außerdem Tannalbin. Selbstverständlich fand auch eine vorhandene Neurasthenie oder Anämie eine entsprechende therapeutische Berücksichtigung. Unter diesem Regime konnten wir in den meisten Fällen in relativ kurzer Zeit eine erhebliche Abnahme der Beschwerden und eine Besserung des Ernährungszustandes beobachten.

Am Schlusse meiner Arbeit komme ich zu folgendem Resümee:

1. Die Achylia gastrica stellt einen Symptomenkomplex dar, der durch den Ausfall oder hochgradigste Reduktion (Leo[13]) der Salzsäuresekretion charakterisiert ist.

Auch die Labsekretion ist bei der Achylie in der Regel bedeutend vermindert, weniger gilt dies im allgemeinen für das Pepsin; ein vollständiges Versiegen des letzteren bei der Achylie ist bisher nicht einwandfrei nachgewiesen worden.

Dieser Sekretionsdefekt der Magenschleimhaut kann bedingt sein durch nervöse Einflüsse, durch veränderte Blutbeschaffenheit, am häufigsten wohl durch krankhafte Veränderungen der Magenschleimhaut.

2. Nach dem Ewald-Boasschen Probefrühstück zeigt der Magen der Achyliker die verschiedensten Füllungszustände; er ist entweder leer oder enthält nur geringe oder (in der Mehrzahl) normale, selten große Inhaltsmengen.

3. Die Achylie scheint vor der Pubertätszeit sehr selten zu sein; jenseits des 50. Lebensjahres findet sie sich weit häufiger als in den vorangehenden Dezennien. Eine, wie mehrfach angenommen wird, im höheren Lebensalter bestehende Tendenz zur Abnahme der Salzsäuresekretion läßt sich jedoch nach unseren Beobachtungen nicht erkennen.

4. Das Bestehen einer chronischen Diarrhoe oder einer Neigung zu Diarrhöen ist, wie auch schon andere Autoren hervorgehoben haben, als ein achylieverdächtiges Symptom anzusehen.

Herrn Dozenten E. Schütz danke ich an dieser Stelle verbindlichst für die Anregung zu der vorliegenden Arbeit, sowie für seine Unterstützung bei Ausführung derselben.

Literatur:

[1]) M. Einhorn, Zur Achylia gastrica. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 1, Heft 2. — [2]) Martius und Lubarsch, Achylia gastrica, ihre Ursachen und ihre Folgen. Wien 1897. — [3]) E. Schütz, Ueber Hyperazidität. Wiener med. Wochenschrift 1906, Nr. 46 bis 49. — [4]) L. Bourget, Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung. J. F. Bergmann. Wiesbaden 1906. — [5]) Th. Rosenheim. Berliner klin. Wochenschrift 1892, Nr. 26 und 27. — [6]) F. Riegel, Die Erkrankungen des Magens in Nothnagels Handbuch, Wien 1897. — [7]) C. Wegele, Die Therapie der Magen- und Darmerkrankungen. 3. Auflage, G. Fischer, Jena 1905. — [8]) L. Kuttner, Zur Frage der Achylia gastrica. Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 45, Heft 1 und 2. — [9]) Seidelin, Untersuchungen des Mageninhaltes bei älteren Individuen. Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 36, zitiert nach Lifschütz [10]). — [10]) M. J. Lifschütz, Achylia gastrica und Beschaffenheit der Magensekretion in höherem Lebensalter. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 12, Heft 5. — [11]) H. Elsner, Die Motilität des Magens bei Achylia gastrica. Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 42. — [12]) Roth und Strauß, Untersuchungen über den Mechanismus der Resorption und Sekretion im menschlichen Magen. Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 37. — [13]) H. Leo, Zur Kenntnis der Achylie des Magens. Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 27. — [14]) H. Leo. Berliner klin. Wochenschrift 1888, Nr. 49. — [15]) P. Cohnheim, Die Krankheiten des Verdauungskanals. S. Karger, Berlin 1905. — [16]) E. Schütz, Untersuchungen über den Magenschleim. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 11, Heft 5. — [17]) Knud Faber, Die chronische Gastritis. Medizinische Blätter 1906, Nr. 48. — [18]) G. Holzknecht und L. Brauner, Grundlagen der radiologischen Untersuchungen des Magens. Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien, G. Fischer, Jena 1906, Bd. 1, Heft 1.

---

**Aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag**
**(Vorstand: Prof. Dr. K. Kreibich.)**

# Ueber Reinfectio syphilitica.

Von Dr. **Karl Oplatek**, Sekundararzt.

In seinem Vortrag: Ueber Reinfectio bei Syphilis, gehalten in der Sitzung des Wiener Doktorenkollegiums, will Nobl nur jene Fälle als Reinfectio bezeichnet wissen, bei welchen der Symptomenkomplex der Syphilis vom Initialaffekt bis zu den Allgemeinerscheinungen, u. zw. beide Male nach der entsprechenden Inkubationsdauer zur Entwicklung gelangt und zwischen den Allgemeinsymptomen, bzw. Rezidiven der ersten Infektion und der Neuinfektion ein der erfahrungsgemäßen Dauer des irritativen Stadiums entsprechender Zeitraum verflossen ist. Bereits früher verlangten mehrere Autoren, wie Caspary, Horowitz und Heller, später Baurowicz und Marshall, daß:

1. die erste Infektion vollständig abgelaufen, also auch keine tertiären Symptome mehr vorhanden seien,

2. der Primäraffekt, welcher allein zur Diagnose Reinfectio nicht genüge, von deutlichen sekundären Symptomen (Adenitis, Haut- oder Schleimhauterscheinungen) gefolgt sei,

3. auf Angaben des Patienten auf eine bereits überstandene Syphilis nicht soviel Wert zu legen sei, als vielmehr auf Beobachtungen durch einen einwandfreien Fachmann, am besten beide Male durch einen und denselben Arzt; hauptsächlich sollten jedoch klinische Krankengeschichten maßgebend sein.

Dazu muß noch nach dem jetzigen Stande der Syphilisforschung der sichere Nachweis der Spirochaeta pallida in den Effloreszenzen geliefert werden.

Tatsächlich wird man erst dann von einer Reinfectio syphilitica sprechen dürfen, wenn alle diese Bedingungen erfüllt sind, andernfalls dürften viele der beschriebenen Fälle nicht als Reinfectio anerkannt oder müßten zumindest in Zweifel gezogen werden, was auch bei Durchsicht der — mir zugänglich gewesenen — Literatur bei einer großen Anzahl von Fällen zutrifft.

Fälle, bei denen beim Erscheinen eines indurierten Geschwüres noch tertiäre Symptome einer Lues vorhanden sind, kann man wohl kaum als Reinfectio syphilitica bezeichnen. Freilich wollen Köbner und Gascoyen dies tun und daraus den Schluß ziehen, daß das, was man tertiäre Syphilis nennt, nicht als solche, sondern als Nachkrankheit einer bereits überstandenen Syphilis aufzufassen sei; ähnlich Ducrey, der eben, weil eine neue Infektion zu einer Zeit auftritt, wo noch tertiäre, also sicher luetische Symptome von der ersten Infektion nachweisbar sind, die Reinfectio nicht als einen Beweis für die Heilbarkeit der Syphilis ansieht, welche Ansicht Ogiloie mit ihm teilt, während Cooper, Fournier, Goldenberg und Mračeк sich folgendermaßen äußern: Es gebe unzweifelhafte Fälle von Reinfectio syphilitica, also auch von geheilter Syphilis; die erste Infektion sei ohne Einfluß auf den Verlauf der zweiten, der leichter oder schwerer sein könne; die Tatsache, daß die meisten Fälle von Reinfectio mit Quecksilber behandelt worden seien, weise auf die Wichtigkeit und den Nutzen der Quecksilberbehandlung bei der Syphilis hin. Von demselben Standpunkt sind auch die Fälle von Rabitsch-Bey und Brocq zu betrachten, welche beide über Reinfectio bei noch bestehenden tertiären Erscheinungen berichten, wobei jedoch letzterer im Zweifel ist, ob es sich um eine tatsächliche Reinfectio handelt, oder ob

dieselbe nur vorgetäuscht wird. Ducrey berichtet sogar über das Auftreten einer Reinfectio mit neuen Manifestationen bei noch vorhandenen Symptomen einer sekundären Syphilis.

Der Zeitraum zwischen der ersten Infektion, bzw. den letzten Symptomen derselben und der Neuinfektion darf nicht allzu kurz sein, um keinen Zweifel über die Heilung der ersten Syphilis aufkommen zu lassen und über den Zusammenhang letzterer mit den frischen Symptomen. Wenn Hebra einen Fall beschreibt, bei dem fünf Monate nach Ablauf der letzten Symptome eine neue Infektion auftrat, so muß man sich unbedingt seinem Zweifel, ob hier eine Reinfectio stattgefunden hat, anschließen, um so mehr, als die diesem Geschwür folgenden Sekundärsymptome sich später, als man hätte erwarten müssen, einstellten und daher eben als ein Rezidiv der ersten Infektion anzusehen waren. Ebensolchem Zweifel begegnet man bei von Neumann, Damperow, Fisichella und Dudley-Tait beschriebenen Fällen, von denen die letzteren um so mehr auffallen, als bei beiden kurze Zeit nach Ablauf der letzten Symptome die Neuinfektion durch eine äußere Verletzung herbeigeführt wurde, das eine Mal durch Biß in die Wange, das andere Mal durch eine Schnittwunde mittels eines Rasiermessers.

Daß ein induriertes Geschwür allein — bei positiver Anamnese — nicht genügt, um eine Reinfectio zu konstatieren, erhellt schon daraus, daß selbst nach einem längeren Intervall fast ein jedes weiche Geschwür nach überstandener Lues induriert erscheint (als „ulcera in luetica"); daß es in vielen Fällen schwierig ist, ein exulzeriertes Gumma am Penis mit Bestimmtheit von einem Primäraffekt zu unterscheiden, wird wohl ebensowenig jemand bezweifeln. Man wird also nach einem solchen verdächtigen Geschwüre stets die Sekundärerscheinungen abwarten müssen, bevor man mit Sicherheit eine Reinfectio wird annehmen können, so verhält es sich denn auch bei einer ganzen Reihe von Fällen, die von Neumann, Feibes, Thompson, Campbell, Schirren, — welch letzterer selbst die Bedingung nach Sekundärsymptomen stellt und auch über einen zweiten Fall von unzweifelhafter Reinfectio syphilitica berichtet — sowie auch weiters noch von Heller, Brandl, Neisser und Burgsdorff beschrieben wurden. Salsotto allerdings sieht in dem Ausbleiben der Sekundärsymptome nur eine Folge der Abschwächung des Virus und meint daher, es genüge das Auftreten einer deutlichen Initialmanifestation, unabhängig ob konstitutionelle Symptome folgen oder nicht. In ähnlichem Sinne berichtet Lang über einen Fall (Mediziner), bei welchem die deutlich entwickelte Sklerose mit dem Paquelin zerstört wurde, ohne daß sich später — in der rechten Leiste war nur eine erbsengroße Drüse — Sekundärerscheinungen einstellten; vier Jahre später neuerliche Infektion; das harte Geschwür war jetzt von Sekundärsymptomen gefolgt.

Fast selbstverständlich erscheint es, daß man den Angaben der Patienten betreffs einer früheren Infektion nicht viel Glauben wird schenken dürfen, falls man dieselben nicht durch ärztliche oder noch besser durch klinische Beobachtungen wird erhärten können. Molènes berichtet über einen Fall, bei welchem man auf Grund der Anamnese eine Reinfectio syphilitica diagnostizierte und bei dem es sich später herausstellte, daß der Mann keine Lues durchgemacht hatte und der vom Patienten für Syphilis gehaltene Ausschlag ein Antipyrinexanthem war, welches auf Antipyrineinnahme jedesmal wieder auftrat. Ebenso wurde ein von Pauly vorgestellter Fall wegen ungenauer Anamnese angezweifelt. Hingegen fand Baurowicz bei einem Manne mit frischer Infektion und Sekundärsymptomen narbige Veränderungen im Rachen, welche der Verfasser als nur von gummösen Prozessen herrührend bezeichnet; Patient negiert jedoch jede syphilitische Infektion, wie auch die übrige Anamnese vollständig negativ war, so daß Baurowicz im Zweifel ist, ob es sich um Narben nach akquirierter oder hereditärer Lues handelt, welch letztere er auch annimmt.

Die Mehrzahl der überhaupt als Reinfectio syphilitica beschriebenen Fälle (siehe Literaturangabe) entsprechen jedoch den oben angeführten Bedingungen und müssen daher als unzweifelhafte Reinfektionen bei Syphilis angesehen werden. Besonderes Interesse verdient die Beobachtung Pellizaris, nämlich Reinfectio bei einem Ehepaar, wo bei beiden, u. zw. zuerst beim Manne, zehn Jahre nach der ersten Infektion eine neue auftrat, obzwar der Mann vorher überhaupt keine Behandlung durchgemacht hatte, während die Frau nach wiederholten Rezidiven mehreremals und gründlich behandelt worden war, woraus Pellizari der Behandlung jeden Einfluß auf die Reinfektion abspricht.

Im Anschlusse daran möchte ich über eine unzweifelhafte Reinfectio syphilitica bei einem Manne berichten, der beide Male an der hiesigen Klinik behandelt wurde und über dessen Erkrankungen ausführliche klinische Krankengeschichten vorliegen.

H. K., 47 Jahre alter, verheirateter Goldarbeiter, sucht wegen einer seit einigen Tagen bestehenden Genitalaffektion, die drei Wochen nach einem außerehelichen Koitus entstanden sein soll, klinische Hilfe nach. Man findet rechts neben dem Frenulum im Sulcus glandis einen zirka erbsengroßen, leicht belegten, glänzenden Substanzverlust mit Induration des Grundes und der Ränder und Infiltration in der Umgebung. In der rechten Leiste eine fast haselnußgroße, derbe, nicht schmerzhafte Drüse. Die Diagnose lautet: Initialaffekt. Therapie: Graues Pflaster. Sechs Wochen später zeigte sich am Stamme ein spärliches, papulöses Syphilid, das einige Tage später deutlicher wurde und sich über den ganzen Stamm und das Genitale ausbreitete. Im Aufstrichpräparat aus dem Serum einer geschlossenen Papel am Penis fanden sich vereinzelte Spirochaetae pallidae (Färbung nach Giemsa, modifiziert von Hoffmann-Halle.)

Darauf Einleitung einer Quecksilberbehandlung (Injektionen von 3%igem Sublimat), worunter das Exanthem verschwand. Die Anamnese ergab, daß Pat. bereits vor sieben Jahren mit Syphilis in Behandlung hiesiger Klinik stand, welche Angaben durch Krankengeschichten aus den Jahren 1900 und 1901 bestätigt werden.

Im Dezember 1900 akquirierte nämlich Pat. drei Wochen nach einem außerehelichen Koitus ein hartes Geschwür am Penis u. zw. in der dorsalen Mitte des Sulkus, welches mit grauem Pflaster behandelt wurde. Im Januar 1901 kam Pat. mit einem makulösen Syphilid und allgemeiner Skleradenitis wieder in Behandlung. Damals wurde Pat. mit Einreibungen à 4 g Quecksilbersalbe und später, als diese nicht vertragen wurden, mit 5%igen Sublimatinjektionen behandelt. Im Laufe der Behandlung schwand das Exanthem, später stellten sich Rachenerscheinungen, nässende Papeln am Genitale und eine Iritis luetica ein. Seither war Pat. bis zum Auftreten der neuen Infektion frei von Erscheinungen. Pat. ist seit 25 Jahren verheiratet, die Frau ist gesund, hat dreimal geboren, alle drei Kinder, das jüngste 18 Jahre alt, leben. Vor 15 Jahren ein Abortus im dritten Monat aus unbekannter Ursache. Seit der ersten Infektion enthielt sich Patient des Beischlafes mit seiner Frau.

Aus der Anamnese, dem klinischen und schließlich aus dem mikroskopischen Befunde darf der Beweis, daß in diesem Falle eine Reinfektion stattgefunden hat, als mit Sicherheit erbracht angesehen werden.

Literatur:

Arning, Ein Fall von syphil. Reinfektion innerhalb 9 Jahren. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1883, Bd. 15. — Aschner, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Verein. ungar. Dermatologen 1896. — Baurowicz, Ein Beitrag zur Wiederansteckung mit Syphilis. Arch. f. Dermatologie u. Syphilis 1901, Bd. 57. — Brandl, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Wiener dermatol. Gesellsch. 1898, 23. Februar. — Brocq, De las dificultades que presenta el diagnostico de la reinfezione sifilitica. Revista di Dermatologia 1890. — Burgsdorff, Reinfectio syphilitica. VII. Pirogoffscher Kongreß russ. Aerzte in Kasan. — Campbell, Syphilitic Reinfection. The Lancet 1893, 14. Oktober. — Carle, Syphilis probable il y a 4 ans. Ulceration indurée. Eruption cutanée. La Province médicale 1906, 26. — Caspary, Ueber syphilitische Reinfektion. Deutsche med. Wochenschr. 1875, 7. — Cooper A., Ueber syphiliti-che Reinfektion. III. internat. dermatol. Kongreß, London 1896. — Castel du, Un cas de réinfection syphilitique. La médicine moderne 1898, 16. — Damperow, Reinfectio syphilitica. VII. Pirogoffscher Kongreß russ. Aerzte in Kasan. — Ducrey, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Sekt. f. Dermatol. u. Syphilis d. ital. med. Kongresses zu Pavia 1887. — Derselbe, Caso singularissimo di reinfezione sifilitica in una Donna. Giorn. ital. delle mal. ven. e della

pelle 1888, 2. — Eraud, Syphilitische Reinfektion. Société nationale de médicine de Lyon, La Province méd. 9. Jahrg., 48. — Feibes, Ein Fall von syphil. Reinfektion. Berliner klin. Wochenschr. 1891, 40. — Fischella, Contributo alle casuistica della reinfezione. Comment. clinico 1894. — Fournier, Réinfection syphilitique. Gazette hebdomadairei de médicine et de chirurgie 1896, 71. — Gascoyen, Fälle syphil. Reinfection. The Lancet 1874, II, 22, 28. — Gay, Reinfectio syphilitica nach Angaben russ. Aerzte. VII. Pirogoffscher Kongreß russ. Aerzte in Kasan. — Glawtsche, Zwei Fälle von wahrscheinlicher Reinfektion. Journal russe de mal. cut. 1904. — Goldenberg, Zwei Fälle von Reinfectio syphilitica. Jeszen jedelnik 1895, 37. — Gorski, Syphilitische Reinfektion. Gazeta lekarska 1892, 24. — Harrison-Younge, A case of reinfection syphilitic. Brit. med. Journal 1889. — Hebra, Zwei Fälle von syphil. Reinfektion. Monatshefte f. prakt. Dermatologie, I, 83. — Heller, Reinfectio oder Reinduratio? Verhndlgn. d. Berliner dermatol. Vereinigung. — Herediade, Un cas de réinfection syphilitique. La Cronica medica 1893. — Horowitz, Reinfectio? Allgem. Wiener med. Zeitung 1893, 37. — Howard, Bericht über einen Fall von Reinfectio syphilitica. Journal of cut. and genito urin. Diseas. 1891. — Jakowlew, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Wratsch 1890, 1, 14. — Derselbe, Zwei Fälle von Reinfectio syphilitica. Journal russe de mal. cut. 1903. — Klotz, Ein Fall von Reinfektion mit Syphilis. The Journal of cut. diseas. incl. Syphil. 1904, 22. — Köbner, Ueber Reinfektion mit konstitutioneller Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. 1872, 16. — Koller, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Berliner dermatol. Gesellsch. 1897. — Lang, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Wiener dermatol. Gesellsch. 1893. — Derselbe, Reinfektion nach Exzision. Verhndlgn. d. Wiener dermatol. Gesellsch. 1892. — Derselbe, Reinfectio. Verhndlgn. der Wiener dermatol. Gesellsch. 1896. — Lubarski, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Medizinskoie Obosrenje 1889. — Marshall, Remarks on reinfection in Syphilis. British Journal of Dermatology 1901. — Matzenauer, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Wiener dermatol. Gesellsch. 1904. — Molènes, Pseudo-Réinfection syphilitique. Annal. de Dermat. et de Syphil. 1891, 5. — Mraček, Ueber Reinfectio syphilitica. Wiener klin. Rundschau 1896, 2, 3, 4. — Neumann, Ueber Reinfectio syphilitica. Wiener med. Wochenschr. 1888, 5. — Derselbe, Ueber Reinfectio syphilitica. Allgem. Wiener med. Zeitung 1886, 19. — Derselbe, Reinfectio syphilitica. Wiener klin. Wochenschr. 1893, 49. — Neisser, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Breslauer dermatol. Vereinigung 1900. — Nobl, Ueber Reinfektion bei Syphilis. Sitzung d. Wiener mediz. Doktorenkollegiums 1901, 11. März. — Ogilvie, De la réinfection de la Syphilis. La France médicale 1896, 43. — Orel, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Woenno-Medizinskii Journal 1894. — Pauly, Réinfection syphilitique. Société des sciences médicales de Lyon. Journal de mal. cut. et syphil. 1892. — Pawlow, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Med. Obosrenje Moskau 1892, 38. — Pellizari Celso, Syphilitische Reinfektion bei einem Ehepaar. Lo Sperimentale 1882. — Peter, Reinfektion mit Syphilis. Verhndlgn. d. Berliner dermatol. Vereinigung 1892. — Petit, De la reinfection syphilitique. Thèse de Paris 1891. — Picandet, Considérations sur la réinfection syphilitique. Thèse de Paris 1898. — Pospelow, Ueber einen Fall syphil. Reinfektion. Versammlung d. Aerzte d. Mjassnitzki-Spitales zu Moskau 1896. — Derselbe, A case of syphilitic reinfection. The Lancet 1892, I. — Preiß, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Russische Medizin 1899. — Rabitsch-Bey, Beiträge zur Lehre der syphil. Reinfektion. Wiener med. Wochenschr. 1886, 42. — Rasumow, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Medizinskoie Obosrenje 1889. — Salsotto, Sulla reinfezione sifilitica. Osservatore, Gazz. med. di Torino 1889. — Derselbe, Terzo caso di reinfezione sifilitica. Gazz. méd. di Torino 1892, 48. — Scharwächter, Reinfectio syphilitica. Verhndlgn. d. Berliner dermatol. Gesellsch. 1903. — Schirren, Ueber Reinfectio syphilitica. Dermatol. Zeitschr. II. — Spagolla, Un caso di reinfezione sifilitica. Giornale ital. delle mallatie veneree et della pelle 34. — Sukow, Ein Fall von Reinfectio syphilitica. Journal russe de mal. cut. 1901, 7. — Tait, Two Cases of virulent Syphilis and one of Reinfectio syphilitica. Occidental Medical Times 1896. — Tarnowsky, Reinfectio syphilitica. Wratsch 1898, 9. — Thompson, Un cas de réinfection syphilitique. Med. Obozr. 1881, 17.

---

**Aus der I. mediz. Klinik (Prof. Dr. v. Noorden) und dem Röntgenlaboratorium (Vorstand: Doz. Dr. Holzknecht) in Wien.**

# Ueber radiologische Motilitätsprüfung des Magens. Die Schlußkontraktion.

Von Dr. **Gottwald Schwarz** am Röntgenlaboratorium und Dr. **Siegmund Kreuzfuchs** an der I. mediz. Klinik.

Wir hatten uns zur Aufgabe gestellt, den Einfluß der Salzsäure und der Alkalien, der Kohlehydrat- und der Eiweißdiät auf den Ablauf der Magen- und Darmbewegung zu studieren. Diesen Untersuchungen mußte eine, unter physiologischen Verhältnissen vorgenommene, exakte Motilitätsprüfung zugrunde gelegt werden, über die wir an dieser Stelle deshalb schon berichten wollen, weil sie auch für andere derartige Untersuchungen von Wert sein kann.

Rieder hat in seiner bekannten Arbeit[1]) die Grundzüge einer radiologischen Motilitätsprüfung entworfen, ohne jedoch anzugeben, ob sich der Untersuchte zur Zeit der Verdauung in Ruhe oder in Bewegung befand und ferner, welche Körperhaltung er während derselben einnahm. Diese beiden Faktoren sind aber, wie der eine von uns[2]) ausgeführt hat, von großem, ja oft entscheidendem Einflusse für die Entleerung des Magens.

Daher gestalteten wir unsere Motilitätsprüfung nach folgendem, einheitlichem Modus:

1. Ingesta. Der zu Untersuchende erhält morgens nüchtern 200 $cm^3$ mit 30·0 g Bismut versetzten Milchgries.

2. Körperhaltung. Der zu Untersuchende befindet sich während der ganzen Beobachtungsperiode in aufrechtem Sitz (cf. l. c.).

Die Durchleuchtungen werden in Zwischenräumen von einer Stunde vorgenommen.

Diese Art von Motilitätsprüfung halten wir für die einzig exakte: 1. weil sie sich unter vollkommen physiologischen Verhältnissen abspielt; 2. weil man gleichzeitig einen Einblick in die Form und die Lage des Magens — zwei für die Entleerungszeit wesentlich in Betracht kommende Momente — gewinnen; 3. weil man die motorische Funktion (Peristaltik) des Magens während der Austreibungszeit direkt mittels des Auges verfolgen kann.

Nach diesem Schema haben wir eine Reihe von Fällen mit normal geformtem und normal gelagertem Magen untersucht und haben — im großen und ganzen übereinstimmend mit Rieder — eine Entleerungszeit von 2¼ bis 3 Stunden gefunden. Unter pathologischen Verhältnissen ergaben sich charakteristische Abweichungen, über die wir an anderer Stelle berichten werden.

Hier wollen wir ein Phänomen beschreiben, das wir bei der systematischen Untersuchung der verschiedenen Phasen der Magenentleerung beobachtet haben und dasselbe an einem typischen Beispiele demonstrieren.

Wir verabreichten einem 15jährigen Mädchen nüchtern einige Schluck einer Bismutwasseraufschwemmung und fanden bei der unmittelbar darauf vorgenommenen Röntgendurchleuchtung den unteren Magenpol in Nabelhöhe. Die Bestimmung geschah orthodiagraphisch. Hierauf ließen wir das Mädchen das oben besprochene Frühstück — 200 $cm^3$ Milchgries mit 30·0 Bismut versetzt — nehmen, durchleuchteten wieder und fanden den unteren Pol des nunmehr gefüllten Magens an derselben Stelle: die Belastung hatte also keine Dehnung der Magenwände zur Folge gehabt. Dies entspricht der Norm, die wir an der Mehrzahl der Fälle feststellen konnten; nur in einer geringen Anzahl ergab sich durch die Belastung eine Dehnung des Magens um 1 bis 1½ cm (in vertikaler Richtung gemessen).

Bei der nach einer Stunde bei dem Mädchen vorgenommenen neuerlichen Untersuchung zeigte es sich, daß sich der Magen zur Hälfte entleert hatte und daß der — wieder orthodiagraphisch bestimmte — untere Magenpol noch immer dieselbe Stelle einnahm. Jedoch eine Stunde später hatten sich die Verhältnisse wesentlich geändert: der Magen war bis auf einen kleinen Rest entleert, der untere Magenpol stand 4 cm höher als bei den vorhergehenden Untersuchungen.

Nach einer weiteren Stunde fanden wir keine Bismutingesta im Magen, die Magengrenzen waren also nicht mehr erkennbar. Um uns nun von dem Stande des unteren Magenpoles zu überzeugen, ließen wir das Mädchen wieder einige Schluck Bismutwasser trinken. Wir fanden genannten Punkt in derselben Höhe wie bei der letzten Untersuchung.

---

[1]) H. Rieder, Beiträge zur Topographie des Magendarmkanales beim lebenden Menschen, nebst Untersuchungen über den zeitlichen Ablauf der Verdauung. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Albers-Schönberg, 1904/5.

[2]) Dr. Gottwald Schwarz, Radiologische Methode zur Prüfung der Magenfunktionen. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1906, Nr. 2.

Diese Beobachtung,[3]) die wir an einer größeren Anzahl (12) von Fällen in ganz analoger Weise machten, führen also zu dem einigermaßen merkwürdigen Ergebnis, daß ein von Ingesten freier Magen bei einer und derselben Person ein verschiedenes Volumen aufweist, je nachdem er sich längere Zeit in Ruhe befand oder kurz vorher eine motorische Arbeit zu leisten hatte, daß also ein Unterschied zwischen dem nüchternen und dem entleerten Magen besteht.

Der besprochene Unterschied ist offenbar bedingt durch einen Kontraktionszustand, in welchen — unabhängig von der Peristaltik — die Magenwandung gegen Schluß der Austreibungszeit verfällt.

Diese Erscheinung, die wir als „Schlußkontraktion" bezeichnen, dürfte dem Zwecke dienen, die Peristaltik, welche die Austreibung der Ingesta besorgt, zu unterstützen, indem sie das Volumen des Organs verkleinert. Sie bildet zugleich ein objektiv nachweisbares Substrat des „Magentonus".

Wir halten dafür, daß dieses leicht feststellbare Symptom in der Frage der Magenatonie von Bedeutung sein dürfte, zumal wir in manchen (pathologischen?) Fällen Abweichungen von der geschilderten Norm fanden.

---

## Brauchbare Abänderung des Sayreschen Schlüsselbeinbruch-Verbandes.

Von Dr. **Franz Riedl**, Bad Ullersdorf, Nordmähren.

Bei Anlegung eines Verbandes zwecks Heilung von Knochenbrüchen haben wir die verschiedensten Gesichtspunkte ins Auge zu fassen, um einen möglichst günstigen Erfolg zu erzielen.

Zuerst muß es uns gelingen, die Bruchenden möglichst aneinander zu bringen, um das frühere Gefüge des Knochens und damit das Gerüst der Muskulatur und den Hebel der Bewegung wieder herzustellen; wir müssen dem wieder zusammengefügten Knochen die möglichst beste Richtung geben, um nach der Heilung auch wieder die dem normalen Zustande annäherndste Funktion zu erzielen; wir müssen aber auch auf die begleitenden Umstände, Nachbarorgane und dergleichen, auf was insbesondere in der neuzeitlichen Behandlung sehr viel Wert gelegt wird, bedeutende Rücksicht nehmen, damit wir nicht nur nicht durch den Verband Schädigungen setzen, indem wir andere mitbetroffene Organe zu wenig bedenken, sondern die Funktion aller mit dem Knochenbruche und den zur Heilung nötigen Maßnahmen zusammenhängenden Körperteile wenigstens in der bestmöglichen Funktionstüchtigkeit erhalten. Darum legen wir bei der Anwendung von Verbänden zunächst das Gewicht auf die möglichst genaue Angliederung der gebrochenen Knochenstücke aneinander, aber auch auf die möglichst unbeeinflußte und am besten zu gewinnende und auch am besten zu erhaltende Gebrauchsfähigkeit des betroffenen Körperteiles.

In letzterer Beziehung haben wir auf alle Gewebe von der Oberhaut bis auf den Knochen Rücksicht zu nehmen und dies nicht nur im unmittelbaren Gebiete des Bruches, sondern auch in seiner oft weiteren Umgebung, wenn durch Nichtberücksichtigung obiger Umstände eine Beeinträchtigung der Gebrauchsfähigkeit verursacht werden könnte. Die Haut, das Unterhautzellgewebe, die Muskulatur, die Nerven, die Gefäße, die Gelenke, alles dies muß bei einer zielbewußten Behandlung, soweit es die Heilung des Knochenbruches zuläßt, Berücksichtigung finden, sonst kann man von schön geheiltem Knochenbruche, aber verlorener oder verminderter Gebrauchsfähigkeit enttäuscht sein und darüber ratlos werden. Deshalb sehen wir an den modernen Verbänden die großen, allzu steifen Hüllen oftmals fallen und durch leichte bewegliche Vorrichtungen ersetzt, die bei häufigem Wechsel sowohl der Nachsicht als auch Erhaltung der Funktionstüchtigkeit aller Organe Raum, Gelegenheit und Zeit bieten.

Im allgemeinen wird sich im gegebenen Falle derjenige Verband am besten eignen, der bei günstigster Heilungsaussicht des Knochenbruches möglichst wenig irgendwelche Beteiligung nachbarlicher Gewebe bedingt.

Im besonderen Falle, mit dem ich mich in folgendem beschäftigen will, sehen wir beim Schlüsselbeinbruch obige Rücksichtnahmen nötig.

Gerade das Schlüsselbein ist infolge seiner Lage im Skelette einer jener Knochen, der bei der Beweglichkeit beider Köpfchen und bei der fast unmöglichen Feststellung des abstehenden Endes eine vollkommene Ausbesserung der Bruchendenlage fast unmöglich macht, wie die große Anzahl von Ratschlägen und Verbänden zur Heilung solcher Schlüsselbeinbrüche bezeugt. Ja, Dagron schlägt daraufhin bei den meisten Schlüsselbeinbrüchen nur Mitella und Massage vor. Tatsächlich finden wir mit Hinsicht auf das oben Gesagte die umfangreichen Verbände, wie den Desault-schen oder Velpeauschen Verband, weit seltener angewendet wie früher; sie werden durch leichtere, wie die alte Stella thoracis posterior oder die Verbände von Landerer, Moore, Büngner, Heusner, Sayre u. a., ersetzt. Manche von ihnen sind je nach ihrer besonderen Eigenschaft der Anpassung der Bruchenden bald in dem einen, bald in dem anderen Falle brauchbar, nehmen auch mehr wie die ganz starren vorgenannten Verbände Rücksicht auf die mit in Betracht kommenden Organe, wobei schwere und stark verschobene Brüche erst noch die sehr unbequeme und auch nicht zuverlässige Extension nach Bardenheuer erheischen.

Trotzdem gibt, was den Gesamterfolg betrifft, kein Knochenbruch als solcher so ungünstige Heilungsergebnisse als gerade der des Schlüsselbeines, wo im Verhältnis zur Kleinheit des Knochens und Geringfügigkeit der Erscheinungen die Heilung so unangenehm, so ungenügend und unbefriedigend erfolgt und wo bei der Häufigkeit des Vorkommens, der verhältnismäßigen Umständlichkeit des Heilungsverfahrens und der dadurch bedingten Allgemeinstörung und Beeinträchtigung einbezogener Körpergebiete eine Vereinfachung bei gleich günstiger oder eher besserer Heilungsaussicht nottut.

Wie schon erwähnt, ist es im geraden Verhältnis zur Verschiebung außerordentlich schwierig, das Schulterende des Schlüsselbeines bei der Beweglichkeit der Schulter und der Stärke der Schultergürtel- und Oberarmmuskulatur und ihrer durch den hängenden Arm und seine Gebrauchsnotwendigkeit bedingten Bewegungen derart festzustellen und selbst in eine so günstige Lage zu bringen, daß eine solche Heilung mit möglichster Wiederherstellung erfolgen kann. Wenn aber gleichzeitig eine Ruhestellung nicht nur der Schulter- und Brustmuskulatur, sondern auch des Armes Platz greifen soll, bedeutet dies für den Kranken nicht nur einen quälenden Zustand, sondern auch durch Schädigung der verschiedenen Gewebe und Bewegungen eine Gebrauchsfähigkeitsherabminderung, die schließlich neben dem ohnehin nicht ganz zureichenden Ergebnis der Knochenheilung erst recht nicht anmutet. Oft genug sieht der gewandteste Arzt den ungenügenden Erfolg achselzuckend voraus.

Wenn wir uns vorstellen wollen, was für eine Stellung das Schlüsselbein durch seinen Bruch hervorruft, so vergegenwärtigen wir uns folgende Merkmale: Herabsinken und Vorwärtsfallen der Schulter, Nebeneinanderlagerung oder Nebeneinanderschiebung der Bruchenden, fast immer des distalen Endes hinter das proximale, mit entsprechenden Folgen, Schmerzen bei jeder Bewegung des Armes und der Schulter, mitunter auch bei der des Brustkorbes bei feststehender Schulter.

---

[3]) Ein Hinweis auf dieses Verhalten findet sich bereits in der Arbeit von Rieder, der auf zwei seiner Radiogramme ein Links- und Höherrücken des Pylorus gegen Ende der Verdauung konstatieren konnte.

Das Herabsinken erfordert zur Verbesserung ein Aufwärtsdrängen, das Vorfallen ein Rückwärtsschieben der Schulter und schließlich Feststellung in dieser Lage, damit die derart aneinander gebrachten Enden bewegungslos bleiben, daher rasch und schmerzlos knapp aneinander heilen können. Beweglichkeit schmerzt, behindert die Heilung und verschlechtert das Ergebnis; schlechte Heilung beeinträchtigt oft die Schulter- und Armgebrauchsfähigkeit.

Die Rückwärtsschiebung der Schulter begegnet nicht so vielen Schwierigkeiten, da sie auf mannigfache Weise durch Verband oder Heftpflaster erzielt werden kann, wobei Brust und Rücken als Angriffspunkte, die Schulter als Widerlager benützt werden können; ein eingeschobenes Gummiband vermag überdies einen beständigen Zug zur Verhütung der Verschiebung der Bruchenden auszuüben; doch bewirkt dabei eine Teilkraft gleichzeitig Herabdrückung. Günstiger wählt man den einen Angriffspunkt statt an der Brust am Oberarm (Sayre).

Anders schon verhält es sich mit der Aufwärtsdrängung der Schulter. Sie ist, einen ohnehin höchstliegenden Körperteil betreffend, mangels eines Widerlagers durch Zug nicht so leicht möglich; und auch das Aufwärtsdrücken durch Hebung des Ellbogens, was doch die sicherste Korrektur bedeuten würde, ist nicht immer in genügendem Maße und mit genügender Beharrlichkeit und Dauerhaftigkeit möglich.

Die Feststellung der Schulter in der verbesserten Stellung bietet überhaupt Schwierigkeiten, da der Verband entweder zur Schonung von Geweben und Funktionen nicht so fest angelegt werden kann oder der Stärke der Muskulatur weicht und dadurch das Heilungsergebnis beeinträchtigt.

Da wir bei Schlüsselbeinbrüchen neben der Schulter auch noch den daran hängenden Arm bei der Verbandsanlegung zu berücksichtigen haben, wobei überdies große und starke Gelenke mit in Betracht genommen werden müssen, die zur Erhaltung der Bewegungsfähigkeit möglichst wenig in den Verband einbezogen werden sollen und deren Ruhigstellung wieder in Hinsicht auf die glatte Schlüsselbeinheilung von Belang ist, müssen wir uns bei der Anlegung eines Verbandes nach dessen auch in dieser Hinsicht größten Brauchbarkeit umsehen.

Die stets notwendige Rückwärtsdrängung der Schultern führt uns sofort jenen schon alten Achterverband vor Augen, der als Stella thoracis posterior bekannt ist und der wohl die größte Verschiebungsmöglichkeit bietet. Ihm müssen wir noch andere Maßnahmen im Verbande anfügen, um neben der Rückwärtsdrängung der Schultern den anderen nötigen Verschiebungen, insbesondere der nach oben und der Feststellung zu genügen.

Da verfallen wir wieder auf einen der einfachsten Verbände, der überdies dem Armgelenk eine größtmögliche Freiheit läßt u. zw. auf den Verband von Sayre. Insbesondere scheint uns an letzterem die Grundtour, die schraubenförmig am Oberarm beginnt, von Wichtigkeit.

Derart habe ich mir theoretisch, an einer Reihe von Fällen auch praktisch bewährt, einen aus obiger Achtertour und dem Sayreschen Verbande vereinigten Schlüsselbeinbruchverband zusammengestellt:

Vorerst wird durch einen Gehilfen die Stellung der Schulter in der für die Feststellung erforderlichen Weise gerichtet gehalten. Es ist jedoch nicht notwendig, da bei nicht allzugroßer Bruchendenverrückung die im folgenden beschriebenen Touren, auch wenn sie einzeln nacheinander ohne vorherige Feststellung angebracht werden, immerhin nach richtiger Anlegung eine gute, zur möglichst folgenlosen Heilung dienliche Stellung bewirken.

Dann führe ich als erste Tour die Sayresche Grundtour so, daß ich, schraubenförmig am Oberarm beginnend, von diesem weg — nicht von der Schulter — hinten schräg über das Schulterblatt, abweichend von Sayre, nach oben über die gegenüber liegende Schulter und nach vorne gegen die Achselhöhle einen 3 bis 4 cm breiten, stark klebenden Heftpflasterstreifen lege.

Dabei wird also, da diese Tour nicht über die kranke Schulter führt, sondern unmittelbar vom Oberarm schräg aufwärts über die gegenüber liegende Schulter auf die Brust läuft, die zweite Schulter als Widerlager benützt, gegen das der oberste Teil des Oberarmes und damit die kranke Schulter aufwärts gehoben wird, um auf der Vorderseite allenfalls auch unter der Achsel der gegenüber liegenden Seite eine genügende Feststellung zu erhalten. Der Hohlraum zwischen beiden Schulterblättern in der Mittellinie des Rückens soll sogar überspannt werden, ohne daß der Heftpflasterstreifen klebt, damit durch Loslösung desselben der Zug am Oberarm nicht nachlassen kann; dies um so mehr, als man ja beide Schultern ohnehin rückwärts stark einander nähern muß, um eine möglichst große Hebung der kranken Schulter zu ermöglichen. Eine allenfalls dadurch verursachte gleichzeitige Rückwärtsdrängung ist ja nur förderlich.

Es tut dabei überdies gut, wenn man die verschiebliche Haut von vornhinein, ehe man das Heftpflaster auflegt, in der Richtung zur erkrankten Schulter verschiebt, was jedoch bei der nach verschiedener Richtung bestehenden, sich daher teilweise aufhebenden Verschiebbarkeit der in Betracht kommenden Hautgebiete nicht gar zu schwer in die Wagschale fällt.

Die zweite Tour lege ich ebenso schraubenförmig am Oberarm beginnend über das Schulterende des Schlüsselbeines und den Oberarmkopf, beide möglichst nach rückwärts drängend, schräg über die erste Tour nach abwärts unter die gegenüber liegende Achsel derart am Rücken die Touren der Stella thoracis posterior kennzeichnend. Betreffs Anlegung sind auch hier die obengenannten

Maßnahmen nötig, insbesondere die Verschiebung der Haut am Rücken der gesunden Seite.

Es ist weiters zur Feststellung der erkrankten Schulter noch wünschenswert, aber oft nicht nötig, eine dritte Tour anzulegen, die in einem weniger gewundenen Schraubengang gleichfalls am Oberarm beginnt, quer über den Oberarmkopf und über die Kreuzungsstellen der ersten beiden Touren am Rücken verläuft und am Oberarmkopf oder in der Achselhöhle der anderen Seite endet.

Diese letztere entspricht ungefähr der eigentlichen ersten Sayreschen Tour. Bezüglich ihrer Anlegung sind wieder obige Winke in Betracht zu ziehen. Erforderlichenfalls kann die Reihenfolge der Touren geändert und dem betreffenden Falle angepaßt werden.

Es ist erstaunlich, was man mit diesem einfachen, scheinbar schwachen Verbande für eine starke Feststellung in einer möglichst günstigen Lage trotz der großen Beweglichkeit der Schulter und deren kräftigen Muskulatur zu erzielen vermag. Diese Festigung hält, wenn man ein gutes, breites Kautschukheftpflaster, das faltenlos liegt, zur Verwendung hat, genügend lang an, bis eine einigermaßen ausreichende Festwachsung der Knochenenden aneinander Platz gegriffen hat. Dieser Verband läßt aber überdies den Arm — nur im Schultergelenk teilweise beschränkt — in der Bewegung frei, so daß wir nicht nur eine vollständige Gebrauchsfähigkeitserhaltung der Gelenke erwarten können, sondern selbst darauf rechnen dürfen, daß der Kranke seinen Arm baldigst nach der Verletzung zu Arbeiten benützen kann. Letzteres um so eher, als durch die in guter Lage und genügend stark erfolgte Feststellung der Knochenbruchstellen Schmerzlosigkeit nach Anlegung des Verbandes nahezu gewährleistet werden kann.

K., Fabriksnachtwächter, fiel von einem Zwetschkenbaum auf die linke Schulter und brach das Schlüsselbein in der Schulterhälfte mit Verschiebung des abstehenden Teiles nach hinten und oben. Nach Anlegung des Verbandes ergab sich sofortiges Schwinden der Schmerzen und Bewegungsfreiheit des Armes mit Ausnahme der durch den Verband bedingten Behinderung der Schulter. Der Kranke versah noch am selben Tage und auch weiterhin ohne Störung seinen Nachtdienst, ja er schöpfte sogar schon am dritten Tage mit einem gestielten Schöpfer die Fabriksjauchgrube aus, eine Beschäftigung, bei der eine ziemlich ausgiebige Betätigung der Arme notwendig ist. Trotzdem hielt der Verband bis zu seiner Abnahme nach drei Wochen unverrückt und die stets übersichtliche, auch für den Kranken selbst der Beurteilung zugängliche Bruchstelle heilte mit einer geringfügigen Auftreibung vollständig glatt und folgenlos ab.

Eine Ermüdung der Muskulatur oder Schmerzen infolge abnormer Stellung von Körperteilen sah ich nicht auftreten; ebenso habe ich eine Druckerscheinung durch die Anlegung der Touren auf den Oberarm nicht beobachtet. Auch Schädigung der Haut durch das Pflaster ist mir nicht zu Gesicht gekommen, trotzdem ich solche Verbände auch bei Säuglingen angelegt habe.

B., Kaufmannskind, 14 Tage alt, wurde bei der Geburt (Steißgeburt bei Erstgebärender) bei Hilfeleistung anderwärts das linke Schlüsselbein gebrochen und der gleichnamige Kopfnicker (zu gewärtigender Schiefhals) verletzt. Durch das immerwährende Schreien veranlaßt, das durch die Schmerzen verursacht war, die sich wieder durch die Unruhe des Kindes verschlimmerten, wurde ich von seiten der Eltern befragt und legte nach Gewinnung obigen Befundes den Verband an u. zw. nur in den ersten zwei Touren. Die Schmerzen und damit die Unruhe und schlechte Beeinflussung des Gesamtorganismus ließen sofort nach, die Heilung trat glatt nach 14 Tagen ein.

Die Dauerhaftigkeit eines solchen Verbandes kann, sofern eine gute Pflastermasse zur Verfügung stand, bei gar nicht zu großer Vorsicht wochenlang anhalten. Die Uebersichtlichkeit der Bruchstelle ist stets vollkommen; sie ist auch für den Kranken zugänglich, der vorkommende Mängel oder ungünstige Veränderungen vielleicht selbst ersehen und dem Arzte berichten kann, so daß eine stetige leichte Beaufsichtigung ermöglicht erscheint.

Im ganzen habe ich diesen Verband innerhalb 2½ Jahren bei acht Schlüsselbeinbrüchen in verschiedenem Alter der Kranken erprobt und war damit stets bestens zufrieden.

## Referate.

### Die Tuberkulose.

Von Prof. **G. Cornet.**

Zweite, vollständig umgearbeitete und im Umfang verdoppelte Ausgabe. Wien 1907, Alfred Hölder.

Die erste Auflage der Cornetschen Monographie, die als Teil des Handbuches der Speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel erschienen war, hat in dieser Zeitschrift im Jahrgang 1899, Nr. 42, seitens des Gefertigten eine eingehende Besprechung erfahren; es sei daher auch heute auf dieses Referat hingewiesen.

Allerdings hat sich seither in der Tuberkulosenfrage manches geändert, eine wahre Hochflut von Neuerscheinungen hat sich über uns ergossen. Erwähnt doch Cornet selbst, daß im Laufe der seither vergangenen sieben Jahre nicht weniger als 13.000 (sic!) diesbezügliche Publikationen das Licht der Welt erblickt haben. Schon das allein ist Erklärung genug für die Tatsache, daß die Cornetsche Monographie von rund 650 Seiten in der ersten Auflage nunmehr auf ca. 1400 Seiten angeschwollen ist.

Der Tenor des Werkes hat sich in keiner Weise geändert; und das war auch für jeden, der Cornet kennt, zu erwarten. Der bakteriologische Teil wird nach wie vor aufs allerschärfste betont. Neu in diesem Kapitel ist die Besprechung der dem Tuberkelbazillus verwandten Mikroorganismen, der Rinder-, Hühner-, Kaltblüter-Tuberkelbazillen, der Lepra- und Pseudotuberkelbazillen. Bezüglich des Typus bovinus und seiner Infektiosität für den Menschen, nimmt Cornet die vermittelnde Stellung ein, daß die Gefahren für den Menschen zwar existieren, aber nicht überschätzt werden dürfen. Hinsichtlich

der Entstehung der Lungentuberkulose vindiziert er nach wie vor der Inhalation der Tuberkelbazillen die allergrößte Bedeutung, ohne aber die gegnerischen Ansichten zu verschweigen.

Auch in bezug auf die Disposition hat Cornet seinen ablehnenden Standpunkt nicht verlassen. Er gibt bezüglich der Heredität zwar zu, daß „solche Abkömmlinge tuberkulöser Genitoren, wenn sie nicht schon abortiv abgehen, sehr häufig, je nach dem Grade der elterlichen Tuberkulose, mit dem Stempel körperlicher Minderwertigkeit zur Welt kommen, oft schon in der ersten Kindheit an Lebensschwäche, Atrophie etc. zugrunde gehen, oder daß sie, durch sorgsame Pflege aufgezogen, zwar in späteren Jahren sich kräftigen können, hin und wieder aber ihr ganzes Dasein als Enterbte völliger Lebensfrische und Lebenskraft verbringen, aber eine spezifische Disposition zur Tuberkulose ist (von der vermehrten Familieninfektion natürlich abgesehen) damit nicht erwiesen".

Ebenso sieht er in den meisten akquirierten Dispositionsmomenten in erster Linie eine gesteigerte Infektionsgefahr, so daß er also die scheinbare Disposition auf extraindividuelle Verhältnisse, d. h. also auf vermehrte Exposition zurückführt.

Die Besprechung der pathologischen Anatomie und Symptomatologie sind gegenüber der ersten Auflage ziemlich unverändert geblieben.

Im Kapitel über die Perkussion ist eine bildliche Darstellung der Krönigschen Spitzenperkussion neu aufgenommen. Bei der Besprechung des Verlaufes erwähnt Cornet die Lungenhautfistel und den Gasabszeß als Folgen des seltenen Durchbruches der adhärenten Lunge durch oder unter die Haut (Referent hat einen solchen lufthaltigen Abszeß, der sich durch Kompression in die Kaverne zurück entleeren ließ, zweimal über der Klavikula gesehen, während der zweite Interkostalraum als Prädilektionsstelle eines solchen Durchbruches angegeben wird).

Neu im Kapitel Diagnose ist die Inoskopie, die Serumreaktion, deren Wert aber heute noch ein problematischer ist und die zytologische Untersuchung der Exsudate. Eine wesentlich eingehendere Besprechung erfährt die Temperaturmessung in ihrer diagnostischen Bedeutung. In dem Kapitel über die Differentialdiagnose, das in allen Teilen ausführlicher geworden ist, ist diesmal auch die Pseudotuberkulose (Streptotrichose, Schimmelpilzerkrankung etc.) aufgenommen.

Eine wesentliche Erweiterung hat die Darstellung der prophylaktischen Maßregeln erfahren, bei der Therapie ist besonders die aktive Immunisierung eingehender besprochen als in der ersten Auflage. Ganz neu ist der dritte Abschnitt, in dem Cornet die tuberkulösen Komplikationen (Haut, Verdauungsorgane, obere Luftwege, Ohr, seröse Häute, Urogenitalapparat etc.) kurz bespricht.

Viel ließe sich noch über Cornets Werk sagen, was aber den engen Rahmen eines Referates überschreiten würde. Eines aber muß ausdrücklich betont werden: mag man die Ansichten des Verfassers, vor allem seinen extremen Infektionsstandpunkt, seine überscharfe Kritik der Leistungen der Volksheilstätten und dergleichen mehr teilen oder nicht; unbeschränkt muß anerkannt werden, daß Cornet bei Verfechtung seines Standpunktes niemals persönlich wird und daß er in gewissem Sinne auch den Gegner zu Worte kommen läßt. Dadurch wird die Monographie zu einer Darstellung des gesamten Standes der Tuberkulosenfrage von heute, der allerdings die Kritik Cornets einen persönlichen Stempel aufgedrückt hat. Die enorm reichhaltigen Literaturverzeichnisse, die diesmal, was die Uebersicht wesentlich erleichtert, nicht am Schluß des Werkes, sondern jedem einzelnen Kapitel angefügt sind, werden allen ein sehr willkommenes Hilfsmittel für weitere Arbeiten sein. v. Weismayr.

*

## Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte.

Von Prof. Dr. **Edmund Lesser**, geh. Medizinalrat, Direktor der Universitätsklinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin

II. Teil. **Geschlechtskrankheiten.**

Leipzig 1906, F. C. W. Vogel.

Die Tatsache, daß die Vorlage in zwölfter Auflage erscheint, die früheren Auflagen in dieser Zeitschrift bereits angezeigt wurden, macht eine genaue Analyse des ja mit Recht allgemein beliebten und anerkannten Werkes überflüssig. Ref. will also nur hervorheben, daß das Syphilisvirus, die Spirochaeta pallida, an deren Entdeckung ja bekanntlich Lessers Klinik einen hervorragenden Anteil nahm, in dieser Auflage bereits in Wort und Bild eingehend verwertet wird, Aetiologie und Pathologie auf Basis dieser und der Errungenschaften der neuen Experimentalforschungen bearbeitet sind. Im übrigen begrüßen wir in dem Buche einen lieben alten Bekannten.

*

## Beiträge zur Kenntnis der venerischen Erkrankungen in den europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands.

Von Dr. **Heinrich Schwiening**, Stabsarzt und Hilfsreferent bei der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums.

Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens.

Herausgegeben von der Medizinalabteilung des königl. preußischen Kriegsministeriums.

Heft 36.

Berlin 1907, A. Hirschwald.

Verf. bespricht zunächst an der Hand offizieller Berichte die Häufigkeit der venerischen Krankheiten in den europäischen Heeren seit Mitte der Sechziger- oder Anfang der Siebzigerjahre des vorigen Jahrhunderts. Hervorgehoben sei, daß während dieses ganzen Zeitraumes die preußische Armee, einschließlich des württembergischen und sächsischen Kontingents mit 11·4‰ am günstigsten steht. Den nächst günstigen Platz mit 14·3‰ nimmt die französische, dann die belgische Armee mit 14·9‰. Ihr folgen die niederländische (16·6‰), dänische (16·9‰), russische (21·1‰) Armee. Mit einem beträchtlichen Abstande folgen Oesterreich-Ungarn (31·7‰), Italien (47·9‰), England (60·4‰).

Das Verhältnis der einzelnen venerischen Erkrankungen ist ein recht verschiedenes. Die Häufigkeit der Syphilis schwankt in den verschiedenen Armeen zwischen 15·6% und 38%, des Trippers zwischen 37·3% und 77·6%, des weichen Schankers zwischen 20% und 33%. Für die österreichische Armee stehen die drei Erkrankungen im Verhältnis von 32·1% : 50·2% : 17·6%, im preußischen Heere im Verhältnis von 21·5% : 65·3% : 13·2%. Es ist also im preußischen der Tripper wesentlich häufiger (65·3% : 50·2%), die Syphilis wesentlich seltener (21·5% : 32·1%) als im österreichisch-ungarischen. Im preußischen Heere verhält sich der Tripper zur Syphilis wie 10 : 3·3, im österreichischen wie 10 : 6·2.

Verf. vergleicht nun die Häufigkeit insbesondere der Syphilis und des Trippers bei den neueingestellten Rekruten und kommt zu dem Schlusse, daß die venerischen Krankheiten unter der männlichen Zivilbevölkerung des militärpflichtigen Alters überhaupt bedeutend stärker verbreitet sind als im Heere selbst, woraus folgt, daß der Hauptinfektionsherd der venerischen Krankheiten in den meisten Fällen mit Sicherheit in der Zivilbevölkerung zu suchen ist. „Es ist somit nicht das Militär, welchem an der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten die Hauptschuld beigemessen werden kann; vielmehr wird die Häufigkeit der venerischen Krankheiten in der Armee durch deren Verbreitung in der Zivilbevölkerung bedingt." Finger.

*

## Die akute Trunkenheit und ihre strafrechtliche Begutachtung.

Von Dr. **Ewald Stier.**

153 Seiten.

Jena 1907, Verlag von Gustav Fischer.

Stier hat in der vorliegenden Arbeit, gestützt auf die neuere einschlägige Literatur (Heilbronner, Cramer usw.) und auf Grund persönlicher Erfahrung die äußerst wichtige Frage der Beurteilung akuter Rauschzustände von den verschiedenen Gesichtspunkten aus, in einer, allen beteiligten Kreisen verständlichen, umfassenden und praktischen Weise beleuchtet.

Der erste Abschnitt behandelt die Wirkung des Alkohols auf das Seelenleben und ihre Bedeutung für die Armee. Es werden in diesem Teile, ausgehend von den bekannten experimentell festgestellten Alkoholwirkungen auf die psychischen Funktionen im allgemeinen, die Begriffe der Intoleranz, sowie der pathologischen Rauschzustände, deren Ursachen und Erscheinungsformen in entsprechender Klarheit dargestellt, ferner nach eigenen und

fremden Statistiken der Einfluß des Alkoholgenusses, respektive Mißbrauches auf die Begehung von Verbrechen und Vergehen beim Heere erörtert.

Im zweiten Abschnitte werden die seit altersher bestehenden Bestimmungen über Alkoholgenuß und Trunkenheit besprochen und ausführlich die heute in Gültigkeit bestehenden Strafgesetze, welche Alkoholdelikte betreffen, angeführt, insbesondere das deutsche M.-St.-G. erläutert.

Sehr eingehend und mit großer Sachkenntnis behandelt der Autor im dritten Abschnitte das Wissenswerte für die zur forensischen Begutachtung von Trunkenheitszuständen berufenen Experten und enthält dieses Kapitel eine reiche Fundgrube praktischer Winke und Anregungen für den Gerichtsarzt und Strafrichter. Selbstverständlich legt Stier großes Gewicht auf die Untersuchung des Täters während, bzw. möglichst bald nach Begehung des Deliktes (Leider nur selten durchführbar. Es wird sogar die Wichtigkeit dieser Maßnahme mitunter auch von Militärärzten in vollkommener Verkennung ihrer Aufgabe als unwürdig angesehen. Ref.), sowie auf eine sorgfältige Aufnahme der Angaben des Beschuldigten bald nach der Tat, besonders mit Berücksichtigung des Verhaltens der Erinnerung.

Recht gut und zweckmäßig ist das vierte Kapitel über die juridische Bewertung der Rauschzustände und hebt Stier mit berechtigtem Nachdrucke die Notwendigkeit hervor, daß der in foro tätige Sachverständige nicht nur die betreffenden Gesetzesstellen genau kennen, sondern auch mit den bezüglichen juristischen Begriffen vollkommen vertraut sein muß. Die ausführliche Kommentierung der bezüglichen deutschen Gesetze gehört unstreitig zu den besten Teilen der Arbeit, wenn auch Stier, wie mir scheint, bezüglich der forensischen Bewertung der Rauschzustände mit krankhaften Symptomen bei komplizierter und dauernder einfacher Intoleranz einen etwas zu liberalen Standpunkt einnimmt.

Den im fünften Abschnitte vorgebrachten psychiatrischen Wünschen — Verbot der Mitnahme alkoholischer Getränke zu militärischen Uebungen, Vermeidung der Verabreichung solcher Getränke aus Staats- und Privatmitteln, Verbot des Branntweinverkaufes in militärischen Räumen und Kantinen, strenge Belehrung, energische Bestrafung jedes Alkoholexzesses in und außer Dienst und dergleichen — wird wohl jedermann, der persönliche Erfahrung und klares Urteil hat, gewiß aber jeder sachkundige Militärarzt beipflichten. Bedauerlicherweise sind wir von der Erfüllung dieser Wünsche noch ziemlich weit entfernt, da sich die Erkenntnis von der Schädlichkeit der obengenannten Mißbräuche und Unsitten nur langsam Bahn bricht und deren energische Beseitigung einerseits an der Leichtfertigkeit, anderseits an der bei strengem Auftreten gegen diese tief eingewurzelten Gewohnheiten notwendigen Unbequemlichkeit der Selbstzucht große Hindernisse findet.

Wenn auch die vorliegende Arbeit in erster Linie für deutsche Verhältnisse geschrieben ist, so wird sie jedoch allen Militärärzten zum Studium wärmstens empfohlen und werden auch engere Fachkollegen des Autors, sowie Juristen und Offiziere des Soldatenstandes vielfach Anregung und Belehrung erfahren. Mattauschek.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

179. Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. (Professor Dr. Hoppe). Von der protoplasmatischen und faserigen Stützsubstanz des Zentralnervensystems. Von Dr. W. Spielmeyer, Assistenzarzt der Klinik. Die Frage nach dem Verhalten der zentralen Stützsubstanz hat durch die Untersuchungen Helds über den Bau der Neuroglia aktuelles Interesse gewonnen. Die Untersuchungen Helds haben nicht nur eine rein anatomische Bedeutung, sie sind auch für die Histopathologie des Gehirnes und speziell für die Erforschung der Rindenerkrankung von hohem Interesse. Nun hat es Spielmeyer in vorliegender Arbeit versucht, aus der Histopathologie der Hirnrinde das Wesentlichste zusammenzustellen, um einesteils die seit den Untersuchungen Helds viel erörterte Frage nach den Beziehungen zwischen Gliazelle und Gliafaser zu klären und anderenteils der Lehre Helds von der diffusen Ausdehnung der protoplasmatischen Stütz- und Füllsubstanz, dem Gliasynzytium und Gliaretikulum näherzutreten. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Band 42, Heft 2.) S.

*

180. Influenza und Nasenbluten. Von H. Swarbrick Brown, Goring a. d. Themse. Verf. beobachtete in drei Fällen von Influenza nach Abklingen der akuten Erscheinungen Nasenbluten, welches in einem Falle besonders heftig war. Es handelte sich um drei Geschwister, die der Reihe nach erkrankten und früher nie an Nasenbluten gelitten hatten. Verfasser läßt die Frage unentschieden, ob es sich um eine Wirkung des Influenzagiftes oder um eine Art Chininvergiftung handelte, da die Kinder mit Chinin behandelt wurden, neigt jedoch der ersteren Ansicht zu. Nach Ansicht des Referenten sind die mitgeteilten Fälle deshalb von besonderem Interesse, weil sie einen Beitrag zur Frage von der Familiendisposition liefern. Denn welcher Art immer das Gift gewesen war, äußerte es einen Teil seiner Wirkung bei allen drei Geschwistern an derselben Stelle und auf dasselbe Organsystem — die Gefäße. — (British medical Journal, 9. Februar 1907.) J. Sch.

*

181. Aus der Universitätsfrauenklinik Erlangen (Direktor Prof. Dr. Menge). Eine Geburt bei vorgeschrittener Tabes dorsalis. Von Dr. P. Zacharias, Oberarzt der Klinik. Eine 43 Jahre alte Kutschersfrau, V. Para, wird am 5. November vorigen Jahres als Kreißende von der chirurgischen Klinik, wo Pat. wegen einer rechtsseitigen Schenkelhalsfraktur in Behandlung war, in die Frauenklinik verlegt. Aus der sehr ausführlichen Krankengeschichte sei kurz erwähnt, daß die Frau seit neun Jahren unzweifelhaft tabische Symptome gezeigt hat, sich zurzeit im ataktischen Stadium nahe dem Uebergang zum paralytischen befindet. Die Schwangerschaft verlief ohne besondere Beschwerden, vor allen Dingen konnte Pat. ein rapideres Fortschreiten ihrer Nervenerkrankung während der Gravidität nicht beobachten. Die Geburt war in vier Stunden spontan beendigt, bei völliger Schmerzlosigkeit der Wehen und Untätigkeit der Bauchpresse bis auf den Schlußakt beim Ein- und Durchschneiden des Kopfes. Schon die vorhergehende Geburt vor sechs Jahren scheint bezüglich der Empfindung der Wehen anormal verlaufen zu sein. Das Wochenbett verlief ganz normal. Verf. findet abgesehen von der Schmerzlosigkeit der Wehen die Kürze der Geburtsdauer, die auch andere Autoren hervorheben, auffällig. Ob diese Abkürzung dem durch die Schmerzlosigkeit bedingten Nichteintreten reflektorischer Zusammenziehungen der sonst Widerstand leistenden, weichen Geburtswege oder dem Fehlen zerebrospinaler, hemmender Einflüsse zuzuschreiben ist, will Verf. nicht entscheiden. Dagegen gibt er zu bedenken, ob die kurze Geburtsdauer nicht etwa dadurch, daß die Kreißende vom Beginne der Geburtstätigkeit gar nichts wußte, nur vorgetäuscht wurde. Als interessante Beobachtung in diesem Falle erwähnt Verf. ganz besonders die Zeichen der drohenden Uterusruptur. Die Conj. vera betrug hier 9¼ cm, der biparietale Durchmesser des kindlichen Kopfes 9½ cm. Dieses geringe Mißverhältnis, welches bei einer gehörigen und durch die Bauchpresse unterstützten Wehentätigkeit kaum eine Rolle spielen würde, führte hier zur Ueberdehnung des unteren uterinen Segmentes, weil die Kraft der Kontraktionen des Uterus allein nicht ausreichte, um den Kopf durch den Beckeneingang zu treiben und weil auch die Wand des Uterus an den schlaffen Bauchdecken kein Widerlager fand. Auf die Geschlechtsfunktionen der Frau hat die Tabes in diesem Falle nicht ungünstig eingewirkt. Die Frau hatte regelmäßige Menstruationen, zweimal in der neunjährigen Krankheit konzipiert und ohne eingreifendere Kunsthilfe zwei lebende und gesunde Kinder geboren. Vereinzelte Beobachtungen scheinen auf eine Einwirkung der Gravidität auf die Tabes hinzuweisen. So sah Thies in einem Falle eine deutliche Besserung im Wochenbett, dagegen berichtet Friedrichsen über ein sehr rapides Fortschreiten der tabischen Erkrankung nach Eintritt der Schwängerung. In diesem Falle ist die Tabes durch die Schwangerschaft und das Wochenbett in ihrem Verlaufe nicht ungünstig beeinflußt worden. Aehnliche Beobachtungen machten Remak, Bernhardt und v. Hößlin. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, bzw. die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft überhaupt hält Verf. bei Tabes

nicht indiziert. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 7.) G.

*

182. Ueber ein rezidivierendes, skarlatiniformes Erythem medikamentösen Ursprunges. Von A. Bergé. Bei dem Patienten trat im Laufe eines Jahres nach Anwendung desselben Medikamentes ein intensives, generalisiertes, skarlatiniformes Erythem mit Abschuppung auf. Bemerkenswert war die günstige Einwirkung des Erythems auf die gleichzeitig bestehende hartnäckige Bronchitis, wegen welcher das betreffende Medikament verabreicht worden war. Der Patient hatte vor Jahren eine typische Skarlatina durchgemacht und später im Frühjahr und Herbst wiederholt an einem juckenden, urtikariaähnlichen Ausschlag gelitten, was auf eine gesteigerte Empfindlichkeit der Haut hinweist. Als der Patient wegen einer Bronchitis ein Medikament erhielt, in welchem neben Aqua Laurocerasi eine geringe Menge von Opium enthalten war, trat schon nach den ersten Dosen unter einem Gefühl von Prickeln eine lebhafte Rötung der Haut auf und es entwickelte sich ein generalisiertes, skarlatiniformes Exanthem mit nachfolgender großblätteriger Abschuppung. Die bis dahin sehr hartnäckige Bronchitis bildete sich während des Erythems in wenigen Tagen fast vollständig zurück. Als nach einem Jahre sich neuerlich eine Bronchitis einstellte und wieder das opiumhaltige Medikament gegeben wurde, entwickelte sich wieder sehr rasch unter Hitzegefühl und Temperatursteigerung bis 38° ein generalisiertes, skarlatiniformes Erythem mit Abschuppung in Form großer Lamellen und die Bronchitis zeigte wieder unter dem Einfluß des Erythems einen auffälligen Rückgang. Wahrscheinlich ist das intensive Erythem durch die an sich geringfügige Opiumdosis hervorgerufen worden, doch besteht auch die Möglichkeit, daß die andere Komponente des angewendeten Medikamentes, Aqua Laurocerasi, für die Entstehung des Erythems von Bedeutung war. In der Literatur findet sich eine Mitteilung über den Rückgang einer hartnäckigen Bronchitis unter dem Einfluß eines medikamentösen Erythems, wodurch ein Licht auf die Wirksamkeit der namentlich früher in der Behandlung der Bronchitis gebräuchlichen revulsiven Methoden, Sinapismen etc., geworfen und deren Wirksamkeit verständlich wird. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 7.) a. e.

*

183. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Leipzig (Direktor: Prof. Flechsig). Ueber die psychisch bedingten Einengungen des Gesichtsfeldes. Von Priv.-Doz. Dr. H. Kien. In der Auffassung des Wesens der „funktionellen" Sensibilitätsstörungen bestehen Differenzen, die sich namentlich in der Lehre von der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung offenbaren, von der gerade am ehesten eine Aufklärung über das Wesen dieser Funktionsstörungen zu erwarten wäre. Entsprechen den verschiedenen funktionell-nervösen Erkrankungen, welche mit konzentrischer Gesichtsfeldeinengung einhergehen, verschiedene Typen der letzteren, kann man aus diesen Typen und aus der Art der Allgemeininfektion auf den Entstehungsmodus der Gesichtsfeldeinengung rückschließen? Diese und andere sich auf Symptomatologie, klinische Stellung, Simulierbarkeit beziehende Fragen, sind noch nicht gelöst und die Entwicklungsgeschichte der Lehre von der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung, welche Kien in der Einleitung seiner Arbeit skizziert, zeigt, wie weit die Meinungen in der Frage über das Wesen und die klinische Bedeutung der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung noch auseinandergehen. Nach einem Hinweis auf einige Eigenschaften des normalen Gesichtsfeldes, die für den Vergleich mit dem konzentrisch eingeengten von Belang sind, bespricht Kien zunächst die Formen der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung bei zentral-nervösen Erkrankungen. Ein weiteres Kapitel behandelt die Formen von konzentrischer Gesichtsfeldeinengung, welche durch nackte Simulation entstehen können und diejenigen Gesichtsfeldeinengungen, bei welchen die Entstehung aus der Vorstellung des Schlechtsehens wahrscheinlich ist oder in Frage kommt. Aus den besonderen Eigenschaften der Gesichtsfeldeinengungen, wie sie bei den verschiedensten Erkrankungen vorkommen, versuchte Kien Rückschlüsse zu ziehen auf die Art ihrer Genesis, um dann auf den Entstehungsmodus der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung bei Hysterie überzugehen. In einem speziellen Falle von Hysterie ließ sich mit Sicherheit sagen, daß die konzentrische Gesichtsfeldeinengung auf dem Wege über die Vorstellung des Schlechtsehens zustande gekommen war. Im weiteren finden sich in der Arbeit Kiens Bemerkungen über „hysterische" konzentrische Gesichtsfeldeinengung bei Unfallskranken und bei Kriminellen in Untersuchungshaft und Strafvollzug und über konzentrische Gesichtsfeldeinengung bei Hysterie, unter Ausschluß krimineller und Unfallkranker. In einem Schlußkapitel zeigt der Verfasser, daß für Beurteilung einer psychogenen konzentrischen Gesichtsfeldeinengung nur die psychologische Analyse des ganzen Falles maßgebend sein kann. Die Frage, ob in einem speziellen Falle Autosuggestion oder Simulation vorliegt, kann nur durch die psychiatrische Beurteilung des gesamten Bewußtseinszustandes des Kranken gelöst werden. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Band 42, Heft 2.) S.

*

184. (Aus dem Victoria-Kinderhospital Chelsea.) Ueber Hämaturie durch den Gebrauch von salizylsaurem Natron. Von J. D. Marshall. Ein zehnjähriges Mädchen, in dessen Familie einige Fälle von Gelenksrheumatismus, beziehungsweise Chorea vorgekommen waren, erkrankte an typischer Polyarthritis rheumatica und akuter Endokarditis. Nach dem Gebrauch von Natrium salicylicum (erst dreimal täglich 15, dann dreimal täglich 7 Gran) stellten sich Erbrechen, Delirien und Hämaturie ein. Gleichzeitig bestanden starke Schmerzen in der linken Lumbalregion, die nach Verf. Nierenkoliken ähnelten. Vor Beginn der Krankheit waren die Nieren völlig gesund gewesen. Nach Aussetzen der Medikation verschwanden alle Erscheinungen prompt. — (Lancet, 2. Februar 1907.) J. Sch.

*

185. Ueber Radiotherapie bei der spastischen Spinalparalyse. Von J. Babinski. Der Verfasser berichtete bereits vor einigen Monaten über einen 15jährigen Knaben, bei welchem anschließend an einen Automobilunfall eine generalisierte Kontraktur am Halse, Rumpfe und allen vier Extremitäten aufgetreten war. Es wurde eine Kompression des Halsmarkes durch Bluterguß oder Pachymeningitis diagnostiziert. Die sechs Monate nach dem Unfall begonnene Radiotherapie bewirkte eine deutliche Besserung. Die Kontraktur des Halses, des Stammes und der rechtsseitigen Extremitäten ging zurück, während linkerseits die Zeichen einer sekundären Degeneration der Pyramidenbahnen fortbestanden. Die Motilität ist vollständig zurückgekehrt und der früher ganz immobile Patient ist gegenwärtig imstande, zu laufen. Auch bei Malum Pottii und Syringomyelie wurden Erfolge der Röntgenbehandlung beobachtet. Der Verfasser hatte gleichfalls Gelegenheit, eine Spinalaffektion mit Röntgenstrahlen zu behandeln. Die 32jährige Patientin, bei welcher Lues anamnestisch nicht nachweisbar ist, erkrankte mit Parästhesien in den Füßen und Schwäche in den Beinen, die sich bis zur vollständigen Lähmung steigerte. Injektionen von Jodquecksilber waren nutzlos und es gesellten sich zu der Lähmung der unteren Extremitäten Kontraktur, sowie unwillkürliche Krämpfe. Die Sehnenreflexe waren gesteigert und es bestand das Bild der spinalen Epilepsie. Vorübergehend wurden auch leichte Störungen der Blasenfunktion beobachtet. Unter Behandlung mit Einreibungen von grauer Salbe und interner Darreichung von Jodkali zeigten sich Spuren zurückkehrender Motilität an den Zehen. Es wurde nunmehr die Behandlung mit Röntgenstrahlen eingeleitet und das Rückenmark in Bauchlage wiederholt bestrahlt. Es gingen die Kontrakturen unter dem Einfluß der Behandlung zum Teil zurück und die früher unbewegliche Patientin konnte, entsprechend unterstützt, sich bewegen. Die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit ergab Lymphozytose als Zeichen einer Reizung der Meningen. Hysterie, Syphilis und Malnin Pottii konnten ausgeschlossen werden und es blieb die Diagnose zwischen einer Herdsklerose des Rückenmarkes und einem das Rückenmark komprimierenden Tumor offen. Eine so rasche spontane Besserung wird außer bei Malum Pottii und spinaler Syphilis nicht beobachtet, so daß mit einer gewissen Berechtigung eine Wirkung der Röntgenstrahlen angenommen werden kann, welche übrigens bei der Annahme eines intervertebralen Sarkoms besonders verständlich wäre. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 8.) a. e.

186. Aus der städtischen Heil- und Pflegeanstalt zu Dresden. Zur Behandlung des Delirium tremens. Von Oberarzt Dr. S. Ganser. Verf. kritisiert zunächst die üblichen Behandlungsmethoden und geht dann auf seine eigenen Erfahrungen über. Diese erstrecken sich auf 1051 Fälle von Delirium tremens, die in 16 Jahren in der Dresdener städtischen Pflegeanstalt unter seiner Leitung behandelt wurden. Verf. teilt das Material in zwei Hälften: die eine Hälfte, die sich über die ersten acht Jahre und 486 Kranke erstreckt, weist 31 Todesfälle, also eine Mortalität von 6·37% auf. Die andere Hälfte, die die folgenden acht Jahre und 565 Deliranten umfaßt, weist nur fünf Todesfälle auf, also eine Mortalität von 0·88%. Woher nun die Besserung der Mortalitätsziffer? Die allgemeinen Grundsätze der Behandlung, absolute Abstinenz, möglichst weit durchgeführte Bettbehandlung, sorgsame Wartung, sind die gleichen geblieben wie früher; nur in einem Punkte hat Verf. die Behandlung wesentlich verbessert. Von der Beobachtung ausgehend, daß die Deliranten sehr häufig an Herzlähmung sterben, hat Verf. diesem Organe seine ganze Aufmerksamkeit zugewendet. Es wird ausnahmslos jedem Alkoholdeliranten von der ersten Stunde seines Anstaltsaufenthaltes 1·5 g Digitalis im Aufguß pro die verabreicht und je nach dem Fall zwei- bis dreimal wiederholt. Bei Schwierigkeiten der Aufnahme per os, wird das Mittel zweistündlich per Klysma gegeben. Verf. hat niemals einen schädlichen Einfluß, niemals eine kumulative Wirkung wahrgenommen. Kommt es trotz dieser Behandlung zu Anzeichen von Herzschwäche, wird Kampferöl viertelstündlich, später stündlich injiziert, bis der kritische Zustand überwunden ist. In seltenen Fällen läßt Verf., so strenge er auch sonst die Deliranten alkoholfrei hält, dem Kranken eßlöffelweise eisgekühlten Sekt verabreichen. In der Annahme, daß das Delirium tremens auf einer Vergiftung mit abnormen Stoffwechselprodukten beruht, befördert Verf. die Auswaschung der Gewebe durch eine möglichst starke Flüssigkeitszufuhr und Diurese. Die Deliranten erhalten ein Getränk, ein „Natronwasser", bestehend aus einer 1%igen Lösung von Natrium aceticum in Wasser und Syrup. commun. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 3.) G.

*

187. Die Behandlung der diphtherischen und blennorrhoischen Erkrankungen des Auges. Von Dr. Bruno Sylla in Bremen. Schon Ende der Achtziger- und Anfang der Neunzigerjahre hat Sylla im Bremer Kinderkrankenhaus die diphtheritische Erkrankung der Augen mit schwachen Höllensteinlösungen, welche heiß appliziert wurden, mit Erfolg behandelt. Die $^1/_5$%ige Lösung von Argentum nitricum wurde im Warmwasserbad heiß gemacht und damit getränkte Leinwand-, respektive Gazeläppchen auf die Lider gelegt. Die Umschläge wurden anfangs Tag und Nacht mit Unterbrechungen (nach je drei Stunden eine Stunde Pause) appliziert. Nach etwa drei Tagen waren die speckigen Auflagerungen erweicht und kleiner geworden, nach fünf bis sechs Tagen waren sie geschwunden und auch die Infiltration der Augapfelbindehaut war gewichen. Vom vierten Tage an wurden größere Erholungspausen eingeschoben, aber auch nachts wurden die Umschläge nie ganz ausgesetzt. Man applizierte also später die besagte Lösung dreimal täglich je eine halbe bis eine Stunde hindurch. War die Bindehaut normal, so wurden lauwarme Umschläge mit Lösungen von Hydrargyrum oxycyanatum (1:5000) etwa zwei Tage lang angewandt, welche die Schwärzung der Lider und des Gesichtes, sowie eine etwaige Mazeration der Lidhaut beseitigten. Der Verfasser beschreibt eingehend den günstigen Einfluß dieser Behandlung, zeigt, unter Mitteilung neuerer Krankengeschichten, daß jetzt, da man allenthalben Heilserum injiziert, diese örtliche Behandlung keineswegs überflüssig sei. Die durch Untersuchung als virulent erwiesenen Diphtheriebazillen und ihre Produkte schwinden bei dieser Behandlung (auch ohne Heilseruminjektion) von der Bindehaut, die örtlichen Diphtherieerscheinungen werden damit allein wirksam bekämpft. Auch blennorrhoische Erkrankungen der Neugeborenen behandelte der Verfasser, sobald die Lider stark geschwollen und bretthart gespannt waren, in derselben Weise. Heiße Umschläge mit $^1/_5$%iger Silberlösung bei Tag und Nacht mit einigen Unterbrechungen, bis die derbe Infiltration der Lider zurückging, das Sekret ein eitriges wurde. Die Gonokokken waren meist schon nach 48 Stunden geschwunden, das Kind öffnete nach 24 bis 48 Stunden die Augen; jetzt wurden die Umschläge seltener appliziert, am fünften Tage waren die Lider abgeschwollen, so daß nunmehr zur Reinigung derselben wieder lauwarme Umschläge mit Hydrargyrum oxycyanatum (1:5000), dreimal am Tage eine halbe Stunde hindurch, zur Anwendung kamen. Damit schwanden auch die durch die heiße Höllensteinlösung bedingte starke Mazeration und die schwarze Färbung der Lider, das Abstoßen schwarzer Epidermisfetzen hörte auf. In der Zwischenzeit wurden die kranken Lider mit Lanolin, resp. mit Feltronsalbe bestrichen. Die Geschwüre der Kornea reinigten sich rasch, das Hypopyon schwand, wenn notwendig, wurde ein Tropfen Eserin morgens und abends eingeträufelt. Der Verfasser macht noch aufmerksam, daß er, um jeden Druck zu vermeiden, ein an Blennorrhoe erkranktes Kind mit entzündlich geschwollenen und bretthartem Lidern so behandelt, daß er die Kornea gar nicht besichtigt, sofort heiße Höllensteinlösungen machen, sowie prophylaktisch jeden Morgen einen Tropfen Eserinum salicylicum einträufeln läßt und erst später, wenn die Lider abgeschwollen sind, die Hornhaut besichtigt. Die Spaltung des Canthus externus der geschwollenen Lider wird nicht gemacht. Bei gleichzeitiger gonorrhoischer Naseneiterung wurden jeden zweiten Tag einige Tropfen $^1/_5$%iger Höllensteinlösung in die Nase eingeträufelt; bei gonorrhoischer Mundeiterung wurde der Mund mit Borwasser ausgewischt oder die wunden Stellen mit $^1/_5$%iger Lapislösung bepinselt. Auch die Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen wurde in gleicher Weise erfolgreich behandelt. Für das Ulcus serpens corneae wäre diese Behandlung, solange das Geschwür noch nicht durchgebrochen ist, ebenfalls zu empfehlen. Er applizierte in einigen Fällen mit Erfolg morgens und abends je eine bis zwei Stunden lang die heiße Lapislösung und gab Eserin zur Herabsetzung des Innendruckes. Bei Durchbruch des Geschwüres folgte ein fester Verband mit Airoleinpuderung. — (Therapeutische Monatshefte, März 1906.) E. F.

*

188. Aus der kgl. neurologisch-psychiatrischen Universitätsklinik zu Halle a. d. S. (Prof. Dr. Anton). Ueber explorative Hirnpunktionen nach Schädelbohrung zur Diagnose von Hirntumoren. Von Dr. B. Pfeifer, Assistenzarzt der Klinik. Die häufigen Mißerfolge bei der Operation von Hirntumoren sind zweifellos darin begründet, daß letztere nur selten frühzeitig diagnostiziert werden können, so daß sie, wenn sie auch an chirurgisch erreichbarer Stelle liegen, erst zur Operation gebracht werden, wenn ein Dauererfolg nicht mehr erzielt werden kann. Die Statistiken ergeben, daß in 20 bis 30% der Fälle eine falsche Lokaldiagnose gestellt wurde. In vielen anderen Fällen aber wurde letztere richtig, aber zu spät gestellt, zu einer Zeit eben, als eine Radikaloperation nicht mehr möglich war. Die chirurgische Behandlung der Hirntumoren liegt also hauptsächlich in den Fortschritten der Diagnose. Einen solchen Fortschritt erkennt Pfeifer in der Hirnpunktion, durch welche er in fünf Fällen eine genaue Lokaldiagnose an chirurgisch erreichbarer Stelle mit Aussicht auf Dauererfolg zu stellen vermochte. Sie muß sich stets auf eine sorgfältige neurologische Untersuchung und auf eine möglichst genaue klinische Lokalisation des Tumors stützen. Dann ist sie ein hervorragendes, relativ ungefährliches diagnostisches Hilfsmittel, welches in zweifelhaften Fällen die klinische Allgemeindiagnose eines Hirntumors gegenüber anderen Hirnkrankheiten bestätigen oder verwerfen, insbesondere durch den Nachweis eines Hydrocephalus internus und externus die Frage der Herderkrankung durch Hirnatrophie klären kann. Die Hirnpunktion vermag auch die klinische Lokaldiagnose eines Hirntumors zu modifizieren, die Erfolge der operativen Behandlung zu fördern und durch Entleerung von Zysten- und Ventrikelflüssigkeit hirndruckvermindernd, also direkt therapeutisch zu wirken. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 2.) S.

*

189. (Aus dem physiologischen Laboratorium der Universität Edinburgh.) Ueber den Einfluß exzessiver Fleischnahrung auf die Fruchtbarkeit und die Ergiebigkeit der Milchdrüse. Von B. P. Watson. Durch statistische Daten wurde nachgewiesen, daß in England der Fleischkonsum in den

letzten 50 Jahren — auf den Kopf berechnet — eine enorme Steigerung erfahren hat. Parallel damit ließ sich ein kontinuierliches Absinken der Geburtsziffer konstatieren. Zur Entscheidung der Frage, ob die Fleischnahrung einen Einfluß auf die Fruchtbarkeit haben könne, unternahm Verf. folgende Versuche: Zwei Serien Ratten, Männchen und Weibchen, wurden in der Weise gefüttert, daß die einen Fleisch, die anderen Milch und Brot erhielten, unter sonst ganz gleichen Versuchsbedingungen. Es zeigte sich, daß von zwölf Brot-Milch-Ratten alle Junge warfen, von 17 Fleisch-Ratten aber nur acht. Durch Kontrollversuche wurde festgestellt, daß die Ursache der Unfruchtbarkeit zum Teil auch den Männchen zuzuschreiben war. Die Versuche, welche über die vergleichsweisen Größen- und Gewichtsverhältnisse der Brustdrüsen beider Serien mitgeteilt werden, klingen — mangels genügend großer Ausschläge — nicht sehr überzeugend. Dagegen zeigt das Durchschnittsgewicht der Jungen der Fleisch-Ratten im Vergleiche mit dem Durchschnittsgewicht der Milch-Brot-Ratten einen deutlichen Ausschlag zugunsten letzterer. — (British medical Journal, 26. Januar 1907.) J. Sch.

*

190. Die Krokodilhand, eine durch Beschäftigung mit Kastanienholz hervorgerufene Berufsdermatose. Von R. Horand in Lyon. Bei einem 55jährigen Landmann, der zum Zwecke der Operation einer beiderseitigen Hernie das Krankenhaus aufsuchte, wurde eine charakteristische Veränderung an beiden Händen beobachtet und festgestellt, daß diese durch berufsmäßigen Kontakt mit dem Holze des Kastanienbaumes zustande kam. Die Hände erschienen verdickt und runzelig, die einzelnen Finger, insbesondere der kleine Finger, voneinander entfernt. Das Bild der Hände erinnerte an die Haut eines Krokodils; bemerkenswert waren in der verdickten Haut zahlreiche, fein verästelte Fissuren, die in der Tiefe eine intensiv schwarze Färbung zeigten. An den Nägeln fanden sich keine trophischen Störungen, die Schweißsekretion zeigte keine Veränderung. Die feineren Handbewegungen waren herabgesetzt, die Sensibilität zeigte leichte Abstumpfung. Es wurde festgestellt, daß alle Holzhauer, welche Kastanienbäume fällen, diese Veränderung an den Händen aufweisen u. zw. treten diese Veränderungen um so rascher und intensiver auf, je feiner die Haut früher war. Durch Kälte wird das Fortschreiten der Dermatose anscheinend begünstigt. Die Haut zeigt zunächst das Bild des Erythems, später wird die Haut ekzematös, es entwickeln sich an Zahl und Tiefe zunehmende Fissuren mit schwarzem Grunde. Die Haut selbst ist braun oder schwarz, hart und dem Bilde der Hyperkeratose entsprechend. Die tintenschwarze Färbung des Grundes der Fissuren läßt sich auch durch Waschung mit heißem Wasser und Seife nicht beseitigen. Die Erkrankung überschreitet niemals die Ellbogengegend und ist wenig schmerzhaft. Als Träger der irritierenden Eigenschaften ist der Saft der Kastanienrinde zu betrachten. Das abgeschälte Holz schwärzt sich an der Luft sehr rasch, namentlich wenn es mit Eisen in Kontakt gebracht wird. Die irritierende Substanz ist ein Derivat des Tannins, von welch letzterem das Kastanienholz 8% enthält. Auch bei Beschäftigung mit anderen Holzarten, z. B. Teckholz, sind Dermatosen an den Händen beobachtet worden. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 22.) a. e.

*

191. Aus der königlichen dermatologischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser). Zur experimentellen Uebertragung der Syphilis auf Kaninchenaugen. Von Dr. Artur Schucht, Assistent der Klinik. Verf. hat 51 Augen von 26 Kaninchen mit syphilitischem Material geimpft. Für vier Augen wurde als Material benützt Organemulsion eines syphilitischen Affen, für fünf Augen Condylomata lata. Diese Impfungen waren erfolglos. In allen anderen Fällen benutzte Verf. frisch exzidierte Inguinaldrüsen von Patienten mit primärer oder sekundärer Syphilis. Aus den Resultaten geht hervor, daß von 51 geimpften Augen zwei durch Panophthalmie zugrunde gingen. Infolge Eingehens von drei Tieren am 12., 14. und 16. Tage nach der Impfung sind nach Verf. die negativen Resultate bei diesen sechs Augen nicht in Betracht zu ziehen. Von den übrigen Augen erkrankten 13 an Keratitis parenchymatosa. Drei Augen zeigten ausschließlich das Bild der Iritis. In einem Falle folgte der Iritis nach ihrem Ablauf eine Keratitis. In einem Auge, wo das Material in den Glaskörper injiziert war, trat nach Ablauf der anfänglichen Iritis eine Iritis gummosaähnliche Affektion, gleichzeitig mit einer Keratitis parenchymatosa auf. Die Inkubationszeit bis zum Auftreten der Keratitis parenchymatosa dauerte 19 bis 43, im Mittel 29 Tage, bis zum Auftreten der Iritis condylomatosa 11 bis 23, im Mittel 16 Tage. Der Nachweis der Spirochaete pallida in der Kornea gelang in fünf Fällen von Keratitis parenchymatosa. Bei keinem der bisher gestorbenen Tiere ergab die Sektion in den inneren Organen ähnliche Befunde (Gummata der Leber), wie sie Haensell 1881 beschrieb. Für eine Generalisierung der Syphilis beim Kaninchen ergab auch die serodiagnostische Blutuntersuchung keine Anhaltspunkte. Es ergeben also diese Versuche nach des Verfassers Ansicht eine Bestätigung der Tatsache, daß das Syphilisvirus imstande ist, auch bei Tieren, die weit unter dem Affen stehen, spezifische Erscheinungen hervorzurufen. Gleichzeitig erscheint es als sehr wahrscheinlich, daß die Virulenz des Syphiliserregers bei dieser Uebertragung eine starke Abschwächung erfährt. Sonst wäre es nicht recht verständlich, daß bei den meisten Autoren die Impfungen mit Kaninchensyphilisprodukten, die zahllose Spirochäten enthalten, auf Affen bisher keinen unzweideutigen positiven Impferfolg ergeben haben. Der Ablauf der spezifischen Reaktion in zwei Fällen von Impfung in den Glaskörpern läßt auf die Möglichkeit schließen, daß der Glaskörper ganz besonders günstige Bedingungen für die Konservierung und Vermehrung der Spirochäten bietet. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 3.) G.

*

192. (Aus der Klinik des Professors Dr. Finger in Wien.) Ueber experimentelle Keratitis parenchymatosa bei Kaninchen. Von Schuber. Mit einer Tafel. Der Vortragende berichtet über die Resultate der im Vereine mit Dr. v. Benedek angestellten Versuche, Kaninchen durch Einbringung luetischen Materials in das Auge zu infizieren. Es gelang den Autoren, durch Einbringung kleiner Partikel luetischen Gewebes in die vordere Augenkammer nach Eröffnung mit der Lanze, bei gleichzeitiger traumatischer Schädigung der Iris eine klinisch wie histologisch der menschlichen Keratitis parenchymatosa vollständig gleiche Keratitis beim Kaninchen zu erzeugen. Die Keratitis entsteht nach einer Inkubation von ungefähr fünf bis sieben Wochen in einer bis zum Ausbruch der Erkrankung völlig freien Kornea. Die Trübung entsteht in den tiefsten Schichten meist in Streifenform, ist feinst gekörnt, wird immer dichter, so daß die Kornea grauweiß erscheint, schließlich wachsen vom Limbus Gefäße ein, so daß dann das vollendete Bild der menschlichen Keratitis parenchymatosa vorliegt. Histologisch zeigen sich genau dieselben Verhältnisse, wie sie Elschnig in seiner Monographie für die menschliche Keratitis parenchymatosa beschreibt. Die Spirochaete pallida konnte in Querschnitten solcher Bulbi nur in einem Falle und auch da nicht in voller Deutlichkeit nachgewiesen werden. Dagegen können die Autoren über einen zwar abortiven, aber klinisch ziemlich deutlich ausgesprochenen Impferfolg bei einem Rhesus berichten, der nach Impfung mit Teilen einer Kornea eines Kaninchens mit Keratitis parenchymatosa auftrat. Direkte Impfung der Kornea verlief bei sieben Fällen bis auf einen Fall, in welchem ein rasch abheilendes Ulkus auftrat, negativ. Aus der Zusammenfassung zweier ausgedehnter Versuchsreihen werden die Schlußsätze gezogen, daß das syphilitische Virus sich im Kaninchenauge lange Zeit erhält und vermehrt und bei einer bestimmten Art der Impfung in das Auge eine der menschlichen Keratitis parenchymatosa völlig gleiche Keratitis entsteht. — (Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bern 1906, IX. Kongreß.) Pi.

*

193. Ueber das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern. Von Dr. Hugo Laser, Schularzt in Königsberg i. Pr. Es begegnete dem Verfasser, daß Kinder, welche der Klassenlehrer als schwerhörig bezeichnete, Flüsterstimmen auf etwa sechs Meter Entfernung vernahmen, während anderseits Kinder an einer Gehörstörung litten, ohne daß sie selbst oder der Klassenlehrer etwas davon wußten. Er untersuchte daher alle ihm unterstellten Kinder auf ihre Hörfähigkeit und bediente sich hiebei des Pollitzer-

schen Hörprüfers (im Original beschrieben und abgebildet). Die Ohren wurden einzeln geprüft, die als schwerhörig befundenen Kinder wurden von Prof. Dr. Gerber und seinen Assistenten spezialistisch untersucht. Fand man als Ursache der Schwerhörigkeit ein Leiden, das Aussicht auf Besserung oder Heilung bot, so wurden die Eltern verständigt. Eine Anzahl der Kinder ließ sich auch behandeln; es wurden adenoide Rachenmandeln und vergrößerte Gaumenmandeln entfernt, Ohrenschmalzpfröpfe beseitigt etc. Nach einem halben Jahre will Verf. diese Fälle noch einmal überprüfen. Die Tabellen zeigen, daß in drei Schulen (Volks- und Bürgerschulen) die Schwerhörigkeit ziemlich gleich oft, in 17·4 bis 19·3%, konstatiert wurde. In den unteren Klassen sind die Zahlen fast durchwegs höher als in den oberen Klassen. Die kleineren Kinder machen ihre Angaben eben schlechter als die größeren. Schwerhörigkeit bestand rechts 107mal, links 92mal, beiderseits 116mal. Bei der Untersuchung der 315 Schwerhörigen wurden gefunden: Rachenmandeln 153, chronische Otitis 34, schon abgelaufene 34, Thrombus 31, Katarrh 12, normale Verhältnisse 51mal. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.) E. F.

*

194. (Aus dem Londoner Charing-Cross und dem Evelina Kinderspital.) Ueber einen tödlichen Fall von Myxödem mit Veränderungen in den Nebenschilddrüsen. Von D. Forsyth. Verf. beschreibt den Obduktionsbefund bei einer 58jähr. Frau, die unter seiner Beobachtung an Myxödem starb. Die Schilddrüse zeigte makro- und mikroskopisch Zeichen weitgehender Atrophie und Fibrose. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Nebenschilddrüsen fiel zunächst auf, daß die Zellen an vielen Stellen azinöse Anordnung zeigten. Die einzelnen Zellen für sich genommen, zeigten keinen Unterschied gegenüber den Zellen aus normalen Nebenschilddrüsen. Sehr auffallend war die Anwesenheit großer Mengen von Kolloidsubstanz. Verf., der einige Hundert von Nebenschilddrüsen untersucht hat, kann sich nicht erinnern, je eine derartig starke Produktion von Kolloid gesehen zu haben. Es zeigte sich eine mäßige Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes gegenüber der Norm. Verf. erklärt den Fall in der Weise, daß er die Fibrose der Thyreoidea als die primäre Erkrankung ansieht, welche zu Funktionsuntüchtigkeit der Schilddrüse führte, worauf die Nebenschilddrüse — allerdings in nicht ausreichendem Maße — die Funktionen der Thyreoidea übernahm. — (Lancet, 12. Januar 1907.) J. Sch.

*

195. Der Zustand der Reflexe in paralysierten Körperteilen bei totaler Durchtrennung des Rückenmarkes. Von Prof. Michael Lapinsky in Kiew (Rußland). Die Untersuchungen Lapinskys führen zu dem Schlusse, daß das Gesetz Bastians von den schlaffen Paralysen bei totaler Durchtrennung des Rückenmarkes beim Menschen den bestehenden physiologischen Ansichten nicht widerspricht. Unbewiesen ist, daß in solchen Fällen von schlaffer Paralyse die Reflexbögen der paralysierten Körperteile vollständig normal seien. Der reflexanregende Einfluß des Kleinhirns ist bisher noch nicht bewiesen. Daher ist auch die Behauptung nicht gerechtfertigt, daß das Verlöschen der Reflexe im paralysierten Körperteil bei totaler Durchtrennung des Rückenmarkes dem Verluste des reflexanregenden Einflusses des Kleinhirns zuzuschreiben ist. Viele Fälle von schlaffer Paralyse finden in einer organischen Affektion der Bestandteile der Reflexbögen ihre eigentliche Ursache, in manchen Fällen muß das Fehlen der Reflexe bei totaler Durchtrennung des Rückenmarkes durch dynamische Ursachen erklärt werden. Die Besonderheit hochliegender Durchtrennungen des Rückenmarkes, von einer Depression der Reflexe gefolgt zu werden, erklärt sich dadurch, daß die einzelnen im Erregungszustand befindlichen Etagen des Rückenmarkes die Funktionen der Zentren in den unterhalb liegenden Segmenten hemmen und dies um so stärker, je größer die Anzahl der höher liegenden, im Erregungszustand befindlichen Segmente ist. Je entfernter ein bestimmtes Reflexzentrum vom gereizten Segment und je stärker der Reiz ist, desto intensiver ist die Depression des Reflexzentrums. Bei totalen Durchtrennungen der oberen Teile des Rückenmarkes nun liegen die verwundeten Segmente weit von den Reflexbögen des Lendenmarkes entfernt. Vielleicht liegt auch darin der Grund, daß derartige Traumen von einem so scharf ausgesprochenen, deprimierenden Effekt gefolgt sind. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 2.) S.

*

196. Ueber die Abschälung der Nierenkapsel als Behandlung der Eklampsie. Von R. de Bovis. Die Schwere der Eklampsie rechtfertigt eine eingreifende Therapie und in diesem Sinne wurde von Edebohls außer bei Nephritis, auch bei Eklampsie die Abschälung der Nierenkapsel empfohlen und ausgeführt. Der Verfasser hat das Verfahren bei einer 19jährigen Patientin durchgeführt, welche schon während der Gravidität Albumen im Harn aufwies und bei der sich vier Stunden nach der Entbindung der erste eklamptische Anfall einstellte, nach welchem in rascher Folge weitere Anfälle auftraten. Da trotz Chloralklysmen, sowie Chloroform- und Sauerstoffeinatmung Bewußtlosigkeit auftrat, wurde rechtsseitig die Abschälung einer Nierenkapsel vorgenommen. Die Blutung beim Eingriff war minimal, die Kapsel ließ sich leicht ablösen und es wurde eine ausgedehnte Ekchymose in der Niere konstatiert. Die Niere wurde reponiert, die Wunde verschlossen und ein kleines Drain eingelegt. Bald nach der Operation erwachte die Patientin aus der Bewußtlosigkeit und es stellte sich eine beträchtliche Zunahme der Harnsekretion ein. Ueber die Schwere der post partum auftretenden Eklampsie sind die Ansichten geteilt, doch spricht die Statistik für die größere Schwere dieser Form. Außer dem mitgeteilten Falle sind bisher in der Literatur fünf Fälle von Dekapsulation der Niere wegen Eklampsie mitgeteilt, darunter ein Fall, wo auch auf einer Seite nephrotomiert wurde. Unter diesen Fällen ist nur ein ungünstiger Ausgang durch Lungenödem zu verzeichnen. Da die Mortalität der Eklampsie mit 20% berechnet wird, kann aus der vorliegenden Statistik kein sicherer Schluß zugunsten der Operation gezogen werden. Es ist aber zu berücksichtigen, daß vorwiegend sehr schwere Fälle, darunter solche mit Urämie, Amaurose und Anurie zur Operation kamen, so daß die Erfolge der Operation höher eingeschätzt werden müssen. Allerdings wird der Wert der Operation dadurch eingeschränkt, daß bei der Eklampsie nicht die Niere das einzige erkrankte Organ ist; ebenso läßt sich für die Wirkung der Nephrolyse eine befriedigende Erklärung nicht geben. Der Blutverlust bei der Operation ist so gering, daß eine Aderlaßwirkung zur Erklärung nicht herangezogen werden kann; ebensowenig trifft die Annahme einer Strangulation der Niere durch die Kapsel durchaus zu. Meist dürfte die einseitige Nephrolyse bei Eklampsie ausreichen; falls dies nicht zutrifft, wäre die Nephrolyse doppelseitig auszuführen. Nephrotomie ist nur bei hochgradiger Oligurie oder Anurie indiziert. — (Sem. méd. 1907, Nr. 10.) a. e.

*

197. (Aus der Universitätsaugenklinik zu Marburg.) Differentialdiagnose zwischen reflektorischer und absoluter Pupillenstarre. Von Prof. L. Bach. Die reflektorische und absolute Starre müssen rücksichtlich ihres diagnostischen Wertes strenge auseinander gehalten werden. Denn die reflektorische Starre ist geradezu pathognomonisch für Tabes oder Taboparalyse (95%), während der diagnostische Wert der absoluten Starre ein relativ geringer ist, denn sie kommt aus allen möglichen Ursachen vor. Bei Paralyse und Taboparalyse kommt die absolute Starre auch vor, besonders dann, wenn der Paralyse Gehirnlues vorausging oder neben ihr besteht und in Fällen, wo die Differentialdiagnose zwischen Hirnlues und Paralyse schwankt, kann das Vorhandensein einer absoluten Starre in Verbindung mit Lähmung des Akkommodationsmuskels für die Diagnose Hirnlues verwertet werden. Viele Autoren vertreten die Auffassung, daß die absolute Starre bei der progressiven Paralyse ein vorgeschritteneres Stadium der reflektorischen Starre darstellt und sprechen dann von einer „totalen reflektorischen Starre". Nach dem Verfasser fehlt jeder Beweis, daß der absoluten Starre eine reflektorische vorausging, aber selbst wenn dies der Fall war, beweist das Hinzutreten der absoluten Starre nicht Gleichartigkeit der Ursache und Lokalisation beider Störungen. Verfasser hält es daher für notwendig, beide Pupillenanomalien streng auseinander zu halten. Denn weder die anatomischen Befunde und experimentellen Ergebnisse, noch die klinischen Beobachtungen stützen die Verschmelzung der reflektorischen mit

der absoluten Starre. Das typische Bild der reflektorischen Starre — Erloschensein der direkten und indirekten Lichtreaktion, Miosis, Fortbestehen einer prompten und ausgiebigen Konvergenzreaktion — kann viele Jahre unverändert bestehen. Es ist nicht die Regel, daß an Stelle der reflektorischen Starre schließlich eine absolute Starre — Erloschensein sämtlicher Reaktionen der Pupille bei meist bestehender Erweiterung der Pupille — tritt. Es kommt vor, daß zu einer doppelseitigen, reflektorischen Starre sich eine ein- oder doppelseitige Lähmung aller äußeren und inneren Augenmuskeln gesellt, welche nach einiger Zeit sich wieder zurückbildet, während die reflektorische Starre fortbesteht. Ebenso kann umgekehrt zu einer Ophthalmoplegia externa totalis oder partialis eine reflektorische Starre hinzutreten. Nach des Verfassers Erfahrungen kommt es nicht so selten vor, daß eine absolute Starre sich zurückbildet und früher oder später eine reflektorische Starre auftritt. Sehr häufig wird eine im Rückgang begriffene absolute Starre mit der reflektorischen verwechselt. Es tritt nämlich dabei ein Stadium ein, das der reflektorischen Starre oft ganz gleicht. Die Differentialdiagnose kann da die größten Schwierigkeiten bereiten. Sie wird ermöglicht, wenn man den Fall einige Zeit beobachten kann, da bei der zurückgehenden absoluten Starre allmählich auch die Lichtreaktion wiederkehrt und die Konvergenzreaktion normal wird, während ein Wiederauftreten der Lichtreaktion bei der reflektorischen Starre zu den allergrößten Seltenheiten gehört. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 8.) G.

*

198. (Aus dem städtischen Krankenhaus zu Nowerossijk.) Zur Frage der Hämophilie. Von W. W. Lesin. Nach Verfasser besteht das Wesen der Hämophilie nicht in einer leichten Lädierbarkeit der Gefäße, sondern in einer abgeschwächten Gerinnbarkeit des Blutes. Hämophiliker können jahrelang als vollkommen gesund gelten, bis dann eines Tages gelegentlich eines Traumas, ein schwer stillbarer Blutaustritt aus den Gefäßen konstatiert wird. Das Trauma spielt hierbei scheinbar die Rolle einer auslösenden Ursache. Verf. führt zur Illustration zwei Fälle aus seiner Praxis an. In dem einen handelte es sich um einen gesunden, sehr kräftigen Sicherheitswachmann, bei dem sich nach einem Dolchstich die Symptome von fast unstillbaren, sich immer von neuem wiederholenden Blutungen entwickelten, die nach einer zweiwöchentlichen, von Zeiten fast vollkommenen Wohlbefindens unterbrochenen, Krankheitsperiode zum Tode führten. Der zweite Fall genas nach einer Krankheitsdauer von fast drei Monaten. Es handelte sich um einen jungen gesunden Mann mit einer Stichwunde. Die Blutungen kehrten trotz sorgfältigster Behandlung immer wieder. Das Bild wurde um so bedrohlicher, als der Kranke bald anfing, alle Nahrung zu erbrechen, so daß er in einen Zustand äußerster Inanition geriet. Erst die Darreichung von eisgekühlter Milch brachte, da dieselbe vertragen wurde, eine Wiederherstellung des Ernährungszustandes und damit die Heilung herbei. Einen charakteristischen Befund bietet die Wundheilung bei den Hämophilen, indem die Granulationen leicht bluten und die Tendenz zeigen, schmierig zu zerfallen. Dieser Zerfall kann so weit gehen, daß ganze Muskelstücke nekrotisch zerfallen. Ein solches Verhalten beobachtete Verfasser im zweiten von ihm beschriebenen Falle, wo nach der Genesung eine beträchtliche Narbenkontraktur des Bizeps zurückblieb. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß das Blut des Hämophilen wieder spontan seine Gerinnbarkeit zurückgewinnen kann, daß wir jedoch derzeit der Erscheinung der Hämophilie machtlos gegenüberstehen. Selbst die Unterbindung großer Gefäßstämme kann wirkungslos bleiben (König, Lesin). Die Machtlosigkeit der therapeutischen Maßnahmen kann manchmal Veranlassung dazu bieten, daß dem Arzte der Vorwurf mangelnder Sorgfalt oder Sachkenntnis gemacht wird.) — (Russkij Wratsch 1906, Nr. 52.) J. Sch.

## Therapeutische Notizen.

Zur internen Behandlung der Akne. Von Dr. Josef Kapp in Berlin. Es sind hauptsächlich intestinale Vorgänge, welche die Disposition zu Akne schaffen. Daneben spielen vielleicht auch andere, in der Pubertätsperiode so häufige pathologische Zustände, wie Chlorose, bzw. Anämie, eine Rolle. Eine schlecht durchblutete, mangelhaft ernährte Haut setzt einer Einnistung von Bakterien (Unnas Aknebazillus oder gewöhnlicher Eitererreger oder Mischinfektion) sicherlich weniger Widerstand entgegen als eine normale, von gesunden Säften durchströmte Haut. Für die Wahrscheinlichkeit der intestinalen Ursache sprechen die Untersuchungen Kapps. Er fand nämlich bei 33 juvenilen Aknekranken 33mal den Gehalt des Harnes an Indigoschwefelsäure, 31mal an Phenolkresol, sowie 30mal an aromatischen Oxysäuren deutlich vermehrt und auch der Indikangehalt des Harnes erwies sich in allen Fällen deutlich erhöht. All dies spricht dafür, daß in diesen Fällen in der überwiegenden Mehrzahl (fast 95%) eine erhöhte Eiweißfäulnis im Darme vorlag. Gerade in den Pubertätsjahren ist Trägheit der Peristaltik häufig anzutreffen. Die Therapie bewegte sich also in der Richtung, eine antifermentative und die Darmtätigkeit leicht beschleunigende Medikation einzuleiten. Er gab also sublimierten Schwefel und Menthol in Kombination u. zw. 1 g Sulfur. praecipit. und 0·25 g Menthol zwei- bis dreimal täglich. Er ließ auch „Akne-Dragées" von dieser Zusammensetzung in angenehmer Form darreichen. Der Erfolg war ein günstiger. Alle Formen der Akne (Akne simplex, pustulosa, indurata) wurden nach drei bis vier Monaten wesentlich gebessert, in mehreren Fällen vollkommen geheilt. Breiige Stuhlentleerungen, Abnahme der Phenolausscheidung etc. Daneben wurde eine Lokaltherapie eingeleitet: Inzision, Applikation von Quecksilberkarbol-Pflastermull, Waschen mit Formalinseifenspiritus zur Verhütung der Infektion benachbarter Follikel. Trotz der günstigen therapeutischen Erfolge verhehlt sich Kapp nicht, daß er damit den Beweis für den Zusammenhang zwischen Darmfäulnis und Talgdrüsen-, resp. Follikelentzündung noch nicht ganz erbracht hat. — (Therapeutische Monatshefte, März 1907.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Oberbezirksarzt Dr. Johann Fortwaengler zum Landessanitätsinspektor und Bezirksarzt Dr. Ernst Offner zum Oberbezirksarzt in Schlesien. — Dr. Biondi zum a. o. Professor der gerichtlichen Medizin in Cagliari. — Dr. Melle zum ordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis in Messina. — Dr. Tedeschi zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Padua.

*

Verliehen: Dem praktischen Arzte Dr. Kajetan Freiherrn v. Horoch in Wien das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Oberbezirksarzt, kais. Rat Dr. Heinrich Husserl in Jägerndorf das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens und dem Bezirksarzt Dr. Alexander v. Rositzky in Troppau das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dem Primarius der chirurgischen Abteilung am Franz-Joseph-Bürgerspital in Hermannstadt, Doktor Wilhelm Otto, der Titel eines kgl. Rates.

*

Habilitiert: Dr. Frontini für Kinderheilkunde in Bologna. — Dr. Lucibelli für innere Medizin in Neapel. — In Pavia Dr. Cala und Dr. Rossi für Neurologie und Psychiatrie. — Dr. Frassi in Pisa für Hygiene.

*

Gestorben: Der Privatdozent für Geburtshilfe und Frauenheilkunde Dr. Glockner in Leipzig. — Der ehemalige Professor der operativen Medizin in Toulouse Dr. Labéda.

*

In der am 20. März 1907 abgehaltenen Generalversammlung des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums wurden gewählt: Zum Präsidenten auf ein Jahr: Dr. Josef Heim; zu Vizepräsidenten auf ein Jahr: die Doktoren Reg.-Rat Wilhelm Svetlin und Anton Khautz v. Eulenthal sen.; zu Mitgliedern des Geschäftsrates auf drei Jahre: die DDr. Moritz Bauer, Anton Bum, Ludwig Klein, Max Kner, Josef Krips, kais. Rat Alexander Lerch, Direktor Thomas v. Resch, Adolf Zemann; zum Mitglied des Geschäftsrates auf zwei Jahre: Dr. Ludwig Skorscheban; auf ein Jahr: Doktor Adolf Klein.

*

Unter dem Vorsitz der Proff. Dr. E. v. Leyden, Dr. Bechtereff-St. Petersburg und Dr. Hildebrand-Berlin hat sich eine Russisch-Deutsche Medizinische Gesellschaft zu Berlin konstituiert. Die neue medizinische Gesellschaft, die einen internationalen Charakter trägt, bezweckt die Förderung der wissenschaftlichen und kollegialen Beziehungen und einer innigeren Verbrüderung zwischen den russischen und deutschen Aerzten. Diesem Zwecke sollen persönliche Zusammenkünfte, so-

wie Wanderversammlungen dienen. Die Mitgliederzahl der Gesellschaft beträgt bereits mehrere Hundert und es gehören ihr Aerzte der drei großen Nachbarreiche Deutschland, Rußland und Oesterreich an.

*

Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 1. und 2. Juni in Baden-Baden stattfinden.

*

Lehrbuch der Psychiatrie, bearbeitet von A. Cramer, A. Hoche, A. Westphal, R. Wollenberg und den Herausgebern O. Binswanger und E. Siemerling. Das Lehrbuch, welches in Nr. 34, 1904, dieser Wochenschrift eine ausführliche Besprechung erfahren hat, ist in zweiter Auflage im Verlage von G. Fischer in Jena erschienen. Sie hat, abgesehen von mannigfachen Verbesserungen, einen Abschnitt über forensische Psychiatrie neu angefügt erhalten. Preis Mk. 5·50.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Januar 1907. Krankenzugang 25.461 Mann, entsprechend der durchschnittlichen Kopfstärke 92‰; an Heilanstalten abgegeben 11.837 Mann, entsprechend der durchschnittlichen Kopfstärke 42‰; Todesfälle 27 Mann, entsprechend der durchschnittlichen Kopfstärke 0·10‰.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 11. Jahreswoche (vom 10. bis 16. März 1907). Lebend geboren, ehelich 658, unehelich 302, zusammen 960. Tot geboren ehelich 69, unehelich 28, zusammen 97. Gesamtzahl der Todesfälle 798 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 21·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 12, Scharlach 7, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 12, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 140, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 34 (— 5), Wochenbettfieber 3 (— 5), Blattern 0 (0), Varizellen 68 (— 1), Masern 409 (+ 108), Scharlach 89 (— 4), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 1 (— 3), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 106 (+ 10), Keuchhusten 32 (— 5), Trachom 2 (+ 2), Influenza 0 (— 6).

## Freie Stellen.

Mehrere Sekundararztesstellen in der öffentlichen allgemeinen Landeskrankenanstalt in Czernowitz (Bukowina) mit dem Bezuge jährlicher K 1440 und dem Naturalquartier in der Anstalt nebst Beleuchtung, Beheizung und Verpflegung nach der ersten Klasse aus der Anstaltsküche. Die Dienstzeit der Sekundarärzte ist auf zwei Jahre bestimmt und kann vom Landesausschusse von je zwei zu zwei Jahren bis zu sechs Jahren verlängert werden. Kompetenten um diese Stelle haben nachzuweisen: a) die österreichische Staatsbürgerschaft; b) das nicht vollendete 40. Lebensjahr; c) den Besitz des Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde und die bisherige praktische Verwendung und d) die Kenntnis der deutschen und mindestens einer der Landessprachen (rumänisch oder ruthenisch). Die gehörig instruierten Kompetenzgesuche sind beim Bukowinaer Landesausschusse, u. zw. von Bewerbern, die sich bereits in dienstlicher Stelle befinden, im Wege ihrer vorgesetzten Dienstbehörde, bis zum 25. April d. J. zu überreichen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Eibenschitz (Israelitengemeinde) Padochau (Mähren), umfassend die Gemeinden Eibenschitz (Israelitengemeinde) mit 583, Alexowitz mit 227 und Padochau mit 640 Einwohnern. Sitz des Arztes ist Eibenschitz. Die Bezüge betragen K 412·82 an Gehalt und K 100 Fahrpauschale. Bewerber um diese Stelle haben ihre im Sinne des Gesetzes vom 10. Februar 1884, L.-G. u. V.-Bl. Nr. 28, instruierten Gesuche bis zum 14. Mai d. J. an den Obmann der Sanitäts-Delegiertenversammlung, Herrn Eduard Powolny, Bürgermeister in Padochau, einzubringen.

## Von der Bibliothek.

**Nachstehende Werke wurden seit 28. Februar 1907 (siehe Nr. 9 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen.** Nr. 1.

Geschenke.

**Blaschko A.,** Syphilis und Prostitution. Berlin 1893. 8°. Von Herrn Prof. v. Zeissl.

**Blocher Eugen,** Lebensdauer und Alkohol nach der Statistik von Isambard Owen. Basel 1906. 8°. Von der Redaktion der Wiener klinischen Wochenschrift.

**Hammarsten O.,** Lehrbuch der physiologischen Chemie. Fünfte völlig umgearbeitete Auflage. Wiesbaden 1904. 8°. Von Herrn Doktor R. Türkel.

**Herzfeld Karl August,** Praktische Geburtshilfe. Zweite verbesserte Auflage. Leipzig und Wien 1907. 8°. Vom Autor.

**Herz Max,** Heilgymnastik. Stuttgart 1907. 8°. Von der Wiener klinischen Wochenschrift.

**Mindes J.** Manuale der neueren Arzneimittel. Fünfte neubearbeitete Auflage. Leipzig und Wien 1907. 8°. Von der Wiener klinischen Wochenschrift.

**Politzer Adam,** Geschichte der Ohrenheilkunde. Stuttgart 1907. 8°. Vom Autor.

**Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin.** 23. Kongreß, München 1906. Wiesbaden 1906. 8°. Im Auftrage des Kongresses von der Verlagshandlung J. F. Bergmann.

**XV. Congrès international de Médecine,** Lisbonne 19.—26. Avril 1906. Lisbonne 1906—1907. Section: Physiologie, Pathologie génerale et Bactériologie, Médecine, Pèdiatrie, Dermatologie et Syphiligraphie, Chirurgie. Von Herrn Dr. Oskar v. Hovorka.

*

Geschenke und Ergänzungen von Herrn Dr. Hans Salzer aus dem Nachlasse weil. Prof. Fr. Salzer.

**Obernethy John,** Surgical and physiological Essays. London 1793 bis 1797. 8°. 2 Vol.

**Amann J.,** Zur mechanischen Behandlung der Versionen und Flexionen des Uterus. Erlangen 1874. 8°.

**Bantock G. G.,** On the treatment of rupture of the female perineum. London 1878. 8°.

**Boner Carl,** Topographische Anatomie der Leistengegend. J. D. Wien 1844. 8°.

**Bryanth Th.,** Hunterian Lectures on tension, as met with in surgical practice. Inflammation of bone and on cranial and intracranial injuries. London 1888. 8°.

**Curling T. B.,** Die Krankheiten des Mastdarmes. Erlangen 1853. 8°.

**Esmarch,** Verbandplatz und Feldlazaret. Berlin 1868. 8°.

**Fresenius C. R.,** Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Fünfte Auflage. Braunschweig 1847. 8°.

**Groß S. D.,** Memorial Oration in honor of Euphraim McDowell »The Father of Ovariotomy«.

**Hartmann H.,** Ueber die Aetiologie von Erisypel und Puerperalfieber. München. (Preisschrift.)

**Hartmann F. X.,** Primarum linearum institutionum botanicarum clarissimi viri Crantzii. Editio altera continens characteristica omnium classium icones, additamenta novarum generum et specierum in necessarium institutionum reiherbariae supplementum. Lipsiae 1767. 8°.

**Hilton John,** On the influence of mechanical and physiological rest. London 1863. 8°.

**Hewitt F.,** Select methods in the administrations of nitrons oxide and ether. London 1888. 8°.

**Magendie F.,** Vorlesungen über organische Physik. Deutsch bearbeitet unter Red. des Dr. F. J. Behrend. Leipzig 1836. 8°.

**Mayer J. C. A.,** Beschreibung des ganzen menschlichen Körpers. Berlin und Leipzig 1788 bis 1794. 8°. Bd. 5 bis 8.

**Middeldorpf A. Th.,** Die Galvanokaustik. Breslau 1854. 8°.

**Müller H.,** Ueber die Entwicklung der Knochensubstanz. Leipzig 1858. 8°.

**Pereira Jon.,** Vorlesungen über Materia medica. Deutsch bearbeitet von Dr. F. J. Behrend. Leipzig 1838 bis 1839. 8°. 2 Vol.

**Schimko Joh. G.,** Die homöopathische Heilmethode in mathematisch und chemisch-geologischer Hinsicht betrachtet und widerlegt. Zweite vermehrte Auflage. Teschen 1829. 8°.

**Scott John,** Chirurgische Beobachtungen über die Behandlung von chronischer Entzündung in verschiedenen Gebilden. Aus dem Englischen. Weimar 1829. 8°.

**Wilde W. R.,** Praktische Bemerkungen über Ohrenheilkunde. Aus dem Englischen von Dr. E. v. Haselberg. Göttingen 1855. 8°.

**Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Herausgegeben von C. Schröder, L. Mayer und H. Fasbender. Stuttgart 1877 bis 1878. Bd. 2 und 3.

**The American Journal of the medical sciences.** New series, Vol. 60. Philadelphia 1870. 8°.

**Wochenblatt der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Jahrgang 1861 und 1862.

Von Herrn Prof. Dr. L. Unger.

**Der Neubau des Jennerschen Kinderspitales in Bern.** Vierunddreißigster medizinischer Spitalbericht über die Jahre 1901, 1902 und 1903. Von Prof. Dr. M. Stooß. Bern 1904. 8°.

**Kinderspital in Basel.** Jahresbericht, erstattet von Prof. E. Hagenbach-Burckhardt. Jahrgang 41, 42 und 43 (1903 bis 1905). Basel 1904 bis 1906. 8°.

Angekauft wurden:

**Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.** Herausgegeben von Weichard. Stuttgart 1906-ff.

**Biophysikalisches Zentralblatt.** Vollständiges Sammelorgan für Biologie, Physiologie und Pathologie. Herausgegeben von Dr. Karl Oppenheimer und Priv.-Doz. Dr. L. Michaelis. Berlin 1907-ff.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 1. Sitzungstag 3. April 1907.

**Medizinischer Verein in Greifswald.** Sitzung vom 12. Januar und 2. Februar 1907.

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Referent: Dr. Max Litthauer.

1. Sitzungstag 3. April 1907.

Unter sehr großer Beteiligung der Chirurgen Deutschlands wurde der Kongreß durch den derzeitigen Vorsitzenden Herrn Riedel-Jena eröffnet.

Die Eröffnungsrede des Vorsitzenden begann mit einem tiefempfundenen Nachruf auf Ernst v. Bergmann, das Ehrenmitglied der Gesellschaft, indem er noch einmal die Bedeutung v. Bergmanns hervorhob und insbesondere seine Verdienste um die deutsche Gesellschaft für Chirurgie rühmte.

Er gab dann ein kurzes Resümee der Krankengeschichte v. Bergmanns und erwähnte, daß die Sektion eine Pankreasnekrose aufgedeckt habe und zugleich eine Verwachsung und Abknickung an der Flexura coli lienalis. v. Bergmann wurde zweimal, beide Male durch Schlange-Hannover, operiert, erlag aber der Peritonitis.

Auch der übrigen Toten wurde in ehrenden Worten gedacht. Dann gab der Präsident der Versammlung Kenntnis davon, daß an Josef Lister zu seinem bevorstehenden 80. Geburtstag eine Tabula gratulatoria abgesandt worden sei, deren Text Herr Körte verfaßt habe. Dann erstattete Herr Fischer den Bibliotheksbericht. Hienach wurde in die Tagesordnung eingetreten. Die Reihe der Vorträge eröffnete

Rehn-Frankfurt a. M.: Die Chirurgie des Herzens, respektive des Herzbeutels.

Er wies zunächst darauf hin, daß er vor zehn Jahren zuerst auf dem Kongreß über einen Fall von Herznaht berichtet hätte. Damals hatte es sich um einen Einzelfall gehandelt; jetzt sei es Gemeingut der Chirurgen, daß Herzverletzungen operativ anzugreifen seien, daß wenigstens der Versuch gemacht werden müßte, den Verletzten zu retten. Wenn hingegen das Verlangen gestellt würde, daß jeder praktische Arzt ebensogut wie er eine eingeklemmte Hernie operieren müsse, auch die Herzwunden nähen müsse, so sollte dagegen unbedingt Einspruch erhoben werden. Das könne von den Praktikern nicht verlangt werden, dazu seien die Operationen zu groß.

Die Erfahrung habe dann gelehrt, daß es zwar durchaus nicht gelänge, alle Fälle von Herzverletzungen zu retten, daß mancher Kranke selbst während der Operation an der Verblutung starb; daß aber die eigentlichen chirurgischen Manipulationen, die mit dem Herzen vorgenommen worden seien, keinen Herzstillstand herbeigeführt hatten. Auch physiologische Untersuchungen haben dargetan, daß das Herz nicht so empfindlich gegen Eingriffe sei, wie man a priori hätte vermuten müssen.

Die Diagnose der Herzverletzung sei nicht immer leicht. Die äußere Inspektion führe nicht viel weiter. Wohl aber kann die Röntgenuntersuchung Aufklärungen bringen. Im übrigen müsse man die Lage der Wunde berücksichtigen, den fast immer vorhandenen Shock, das Zeichen der inneren Blutung; eventuell kann man durch eine vorsichtig eingeführte Sonde ergründen, ob die Wunde in der Richtung nach dem Herzen sich in die Tiefe fortsetzt. Endlich sei durch die Perkussion festzustellen, ob der Herzbeutel mit Blut gefüllt sei. Die Füllung des Perikards mit Blut habe auch noch eine weitere, sehr wesentliche Bedeutung. Das Perikard kann nämlich eine gewisse Menge von Blut — ca. 200 $cm^3$ — aufnehmen, ohne daß schädliche Wirkungen auf das Herz auftreten. Darüber hinaus vermag das Perikard sich nicht zu dehnen, es tritt dann ein Druck auf das Herz — „Herzdruck" — ein. Dadurch ermüde das Herz und schließlich stehe das Herz still; der Herzstillstand erfolgt durch die sogenannte Herztamponade Rosers. Die subjektiven Klagen der Kranken beziehen sich auf Atemnot, ein Gefühl von Oppression, Schwäche. Auch treten gelegentlich Schmerzen im Leibe auf.

Befinden sich im Herzen Fremdkörper, Messerklingen, Nadeln und so weiter, so solle man womöglich das Herz erst freilegen und dann die Fremdkörper entfernen, da die Fremdkörper als Tampons wirkten und die Wunde verstopften; nach ihrer Entfernung fange es erst recht an zu bluten, deswegen sei es zweckmäßig, das Herz freigelegt zu haben. Bei der Frage der operativen Behandlung müsse man auch berücksichtigen, daß auch spontane Heilungen vorkommen. Doch kommen auf solche Spontanheilungen häufiger sekundäre Todesfälle durch Nachgeben der Narbe vor. Freilich seien solche Spättodesfälle auch nach Operationen beobachtet worden. Doch kämen die Todesfälle viel seltener vor und wenn sie vorgekommen wären, so seien sie durch ein unzweckmäßiges Nahtmaterial verschuldet gewesen.

Was nun den Eingriff selbst anbelangt, so sei als erste Regel festzuhalten, daß das Herz auf möglichst schonende Weise freizulegen sei. Deswegen wäre es durchaus falsch, zu fordern, daß für alle Fälle eine bestimmte Methode der Schnittführung anzuwenden sei. Vielmehr müsse durchaus individualisiert werden und in der Regel werde man von der vorhandenen Wunde aus die Operation beginnen und den Schnitt je nach der Lage des Falles größer oder kleiner gestalten. Ueber das Verhalten der Pleura gegenüber bestehen noch keine einheitlichen Anschauungen; Rehn ist der Meinung, daß die Pleura, wenn möglich, zu schonen sei. Von großer Wichtigkeit sei die Tamponade des Perikards, von der man fordern müsse, daß sie am tiefsten Punkt herausgeleitet werde.

Wenn man berücksichtige, daß 44 aller Todesfälle nach operativer Behandlung der Herzverletzungen durch die Blutung bedingt seien, so leuchte es ein, daß blutsparendes Operieren von der größten Bedeutung sei. Wie solle das aber beim Herzen ausgeführt werden? Da kämen uns die Erfahrungen mit den Tierexperimenten zu Hilfe. Solche Experimente Gottliebs hatten nämlich gezeigt, daß eine völlige Kompression des rechten Vorhofes von dem Tierherzen ca. 1½ Minuten ertragen wurde, eine unvollkommene zirka vier Minuten. Gottlieb glaubt, daß auch ein menschliches Herz eine solche Kompression und die dadurch bedingte Absperrung des Blutes vom Herzen eine Zeitlang ertragen könnte. Rehn rät daher, bei den Operationen zunächst die Cava inferior zu komprimieren, eventuell auch weiter hinauf Cava superior und Vorhof zu komprimieren. In der Zeit, wo durch die Kompression die Blutung geringer würde, müsse die Naht angelegt werden. Was die Technik derselben anbelangt, so sei Catgut als Nahtmaterial zu verwerfen, da es zu leicht nachgebe; man solle mit feiner Seide und drehrunden Nadeln nähen u. zw. mit Knopfnaht.

Was nun die Resultate der Operationen anbelangt, so sind im ganzen 124 Fälle operiert worden. Von diesen sind 40% geheilt worden, 60% sind gestorben.

109mal habe es sich um Stichverletzungen gehandelt, in den übrigen Fällen um Schußverletzungen. Die Prognose beider Arten sei ungefähr gleich. Die Verletzungen der linken Ventrikel geben bessere Resultate als die der rechten.

Ueber die Nachbehandlung sei zu bemerken, daß diejenigen Fälle, bei denen Perikard und Pleura offen behandelt worden seien, die meisten Heilungen aufzuweisen hatten; fast ebensogut waren die Resultate, wenn Perikard und Pleura vollkommen geschlossen wurden; am schlechtesten waren die Erfolge beim Schlusse des Perikards und Offenlassen der Pleura.

Von den Gestorbenen seien 44% der Blutung, 48% infektiösen Prozessen erlegen.

Sauerbruch-Greifswald: Die Verwendbarkeit des Unterdruckverfahrens bei der Herzchirurgie.

Da bei ca. 80% der Herzwunden die Pleura unverletzt sei, so wäre es von größter Bedeutung, zu wissen, ob die Eröffnung der Pleurahöhle den Verlauf der Herzverletzung irgendwie beeinflußt. Deswegen habe er sich an die experimentelle Lösung der Frage gemacht. Er habe einer großen Reihe von Tieren Herzwunden beigebracht und gleichzeitig bei den Tieren einen Pneumothorax erzeugt. Dann wurde untersucht, ob die Anwendung des Unterdruckverfahrens einen Einfluß ausübt. Es

hat sich nun gezeigt, daß die Blutungen aus Herzwunden, in welchem Herzabschnitt sie auch gelegen sein möchten, erheblich nachlassen, sowie der Pneumothorax hinzutritt. Anderseits bemerkt man, wenn durch Unterdruck eine Aufblähung der Lunge hervorgerufen wird, daß dann diese Aufblähung einen mächtigen Reiz auf das Herz ausübt. Beim Fortbestehen des Pneumothorax dagegen läßt die Herzkraft allmählich nach. Es wurden nun Versuche angestellt, um festzustellen, bei welchem Grade von Unterdruck in der Pleura die Blutung aus den Herzwunden sich in mäßigen Grenzen hält und zugleich die geringste Schädigung des Herzmuskels erfolgt. Es zeigte sich, daß das Optimum nach beiden Richtungen bei einem Unterdruck von 3 mm Quecksilber liegt. Bei diesem Unterdruck ist auch die Herzmuskulatur schlaff und die Anlegung der Naht gelingt leichter, als wenn die Lunge voll aufgebläht ist. Später läßt man dann einen stärkeren Grad von Unterdruck wirken und die Herzkraft erhält dadurch einen mächtigen Impuls.

Der Pneumothorax könne auch noch andere Folgen haben, nämlich die Infektion der Pleurahöhle. Die Experimente haben Sauerbruch nun gelehrt, daß bei dem Arbeiten unter Unterdruck die Infektionsgefahr vermindert sei.

Endlich könne er bestätigen, daß die Kompression der Cavae einen eklatanten Erfolg auf die Blutung habe, die sehr wesentlich durch dieses Manöver verringert würde. Die Tiere hatten eine solche Kompression bis zehn Minuten vertragen.

(Fortsetzung folgt.)

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung vom 12. Januar 1907.

Vorsitzender: Bleibtreu.
Schriftführer: Jung.

Haecker berichtet über einen Fall von Fremdkörper im Oesophagus. Es war ein Gebiß mit zwei Zähnen verschluckt worden und steckte im ganzen vier Monate im Oesophagus, mit langsam zunehmenden Schluckbeschwerden. In der Höhe der Kreuzung des Oesophagus und des linken Bronchus war bereits Perforation und Kommunikation mit dem Bronchus eingetreten. Extraktion mit Oesophagoskop gelang nicht, es wurde deshalb Oesophagotomia externa zur Heilung der Bronchialfistel und Gastrostomie ausgeführt, worauf erstere rasch heilte. Baldige Wiederherstellung.

Diskussion: Friedrich gibt im Anschluß an diese Demonstration einen Ueberblick über Oesophago-Trachealfisteln, erklärt den Nutzen der direkten Ernährung durch Magenfistel und zieht zum Vergleiche andere in Heilung ausgegangene Beobachtungen der Greifswalder Klinik heran.

Peter zeigt isolierte Harnkanälchen von Mensch und Maus, teils vollständig, teils auf große Strecken hin erhalten. Die Präparate zeigen Form und Verlauf der einzelnen Abteilungen, insbesondere, daß entgegen den Angaben von Stoerk, der dünne Schenkel der Henleschen Schleife der absteigende, der dicke der aufsteigende ist, wie frühere Beobachter beschrieben haben.

Friedrich zeigt: 1. Mehrere Fälle von schweren Stückbruchverletzungen an den Gelenken der oberen Extremität und erörtert die Indikationen für blutiges Vorgehen. für Knochennaht und operative Nearthrosenbildung.

2. Schildert Friedrich sein Vorgehen bei ausgedehnter Osteoplastik mit totem Knochen bei großen Operations-, Diaphysen- und Symphysendefekten, wie sie bei Entfernung von Tumoren entstehen. Er betont den Vorteil dieser „inneren Schienung" für die bestmögliche Funktionserhaltung der betreffenden Gliedmaßen und demonstriert an einem Patienten den Nutzen dieser Methode für die Richtung neuer Knochenbildung von dem zurückgebliebenen Periost aus.

Hoennicke: Demonstration experimentell erzeugter Mißbildungen.

Hoennicke hat auf Grund einer großen Reihe experimenteller Untersuchungen die Ueberzeugung gewonnen, daß die Rachitis eine auf Insuffizienz der Schilddrüse beruhende Entwicklungshemmung ist. Er hat dann versucht, durch Einverleibung von Giften in schwangere Kaninchen experimentell solche Hemmungsbildungen zu erzielen. Als Gift wurde meist Alkohol gewählt, doch ist jedes andere Eiweißgift diesem prinzipiell gleich, es kommt nur auf die Schädigung der Eiweiße an sich. nicht auf das betreffende Gift selbst an.

Hoennicke hat u. a. Mangel der Schneidezähne, Gaumenspalten, Mangel von Zehen, Stellungsanomalien der Schneidezähne, Agenesie einer Niere, Kolobom der Milz, Cataracta congenita beobachtet. Irgendwelche Anhaltspunkte für mechanische Ursachen dieser Mißbildungen waren nicht aufzufinden. (Die sehr interessanten Untersuchungen Hoennickes eignen sich nicht zu einem kurzen Referat.)

Sitzung vom 2. Februar 1907.

Vorsitzender: Dr. Bleibtreu.
Schriftführer: Dr. Jung.

v. Voss: Ueber die Hypnose in der allgemeinen Praxis (mit Demonstrationen). Nach einer kurzen Uebersicht über die Entwicklung der Hypnose definiert Vortr. diese als schlafähnlichen Zustand verminderten Bewußtseins, in dem die kritiklose Annahme gewisser Vorstellungen erleichtert ist. Es werden die charakteristischen Symptome an einer Patientin demonstriert. Für die Therapie kommt nur die oberflächliche Hypnose in Betracht. Als Indikationen sind Schlaflosigkeit, Enuresis, Masturbation, Asthma nervosum und Alkoholismus hervorzuheben; bei Hysterie dagegen bleiben Erfolge meist aus.

Die Hypnose ist in den Händen des Arztes ungefährlich und es wäre sehr zu wünschen, wenn sie mehr zu Heilzwecken geübt würde, da sie oft Erfolge zeitigt, wo jede andere Therapie versagt.

Diskussion: Friedrich fragt, ob Vortr. bei hysterischer Kontraktur mit Hypnose Dauererfolge erzielt habe und ob dieses einfache Verfahren des Hypnotismus auch bei Enuresis nocturna dauernd erfolgreich sei.

v. Voss betont, daß die Anwendung der Hypnose bei Fällen schwerer Hysterie und zu diesen seien die Kontrakturen wohl meist zu rechnen, nicht viel Erfolg verspreche.

Hingegen hat er bei Enuresis nocturna in einigen Fällen Dauererfolge erzielen können.

## Programm

der am

**Freitag den 12. April 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Professor **Chrobak** stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Primarius Dr. **Moszkowicz:** Ersatz des Glutäus durch Sehnenplastik.

Einen Vortrag hat angemeldet Herr Primarius Dr. **Latzko.**

Bergmeister, Paltauf.

Um die **rechtzeitige** Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer **noch am Sitzungsabend** zu übergeben.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung **der Pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 11. April 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Dozent Dr. **Zappert.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet Dr. **R. Neurath:** Gleichzeitiges Vorkommen von Myxödem und Mongoloid.

2. Dr. **K. Zuppinger:** Zur Therapie der Larynxpapillome im Kindesalter.

Das Präsidium.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 15. April 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. **Obersteiner** stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

Doz. Dr. **J. A. Hirschl:** Die Behandlung der Epilepsie.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

XX. Jahrgang. Wien, 18. April 1907. Nr. 16.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der II. internen Klinik der Budapester königl. ungar. Universität. (Direktor: Hofrat Professor Doktor Karl v. Kétly.) Die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxydes durch das Blut. Von Dr. Zoltán v. Dalmady, Badearzt in Tátrafüred, gew. Praktikant der Klinik und Dr. Árpád v. Torday, Assistent.

2. Ueber die Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein und über die dabei beobachteten Veränderungen der Pulskurve. Von Priv.-Doz. Dr. W. Janowski, Primararzt im „Kindlein Jesu"-Hospital in Warschau.

3. Aus der Abteilung für Nerven- und Geisteskranke des k. u k. Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien (Chefarzt: Stabsarzt Dr. Bruno Drastich.) Zur Epidemiologie der Tetanie. Von Regimentsarzt Dr Emil Mattauschek.

4. Aus der psychiatrischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. A. Pick.) Zur Frage der Abgrenzung der ideatorischen Apraxie. Von Dr. Alexander Marguliés, erstem Assistenten der Klinik.

II. **Referate:** Ἀσκληπιος και Ἀσκληπιεια. Von A. P. Aravantinos. Ref.: Max Neuburger. — Ueber die Gehirne von Th. Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. v. Menzel. Von D. v. Hansemann. Ref.: Karplus.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der II. internen Klinik der Budapester königl. ungar. Universität. (Direktor Hofrat Professor Dr. Karl v. Kétly.)**


## Die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxydes durch das Blut.


Von Dr. **Zoltán v. Dalmady,** Badearzt in Tátrafüred gew. Praktikant der Klinik und Dr. **Árpád v. Torday,** Assistent.


Die weisen Alchymisten des Mittelalters machten die Nacht zum Tage, um mit vielem Fleiße und unermüdlichem Eifer das „kalte Feuer" zu entdecken, in welchem trotz niederer Temperatur die Materie sich verwandle; doch fruchtlos blieb ihr heißes Bemühen, kein Erfolg lohnte ihre Bestrebungen, denn in weiter Ferne suchten sie nach der wundertätigen Kraft, dabei das am nächsten Liegende übergehend.

Denn es gibt ein „kaltes Feuer"! Heimlich glimmt es im lebenden Organismus und Heraklit hatte wahrlich recht, als er behauptete, das Leben und das Feuer seien Blutsverwandte — Geschwister!

Tatsache ist, daß wir, die Verwandlung der verschiedenen Stoffe während des Stoffwechselprozesses beobachtend, solche finden werden, die außerhalb des Organismus keine Oxygenverbindungen eingehen, im Organismus selbst jedoch verbrennen, leicht, ohne jedes Hindernis, bei niederer Temperatur! Hier also — in jeder einzelnen Zelle jener Milliarden, die den Organismus bilden und deren Funktionen ihn erhalten — hier ist das „kalte Feuer" zu suchen! So könnten wir nämlich mit einem gemeinsamen Namen die oxydierenden Fermente nennen, die es verursachen, daß im lebenden Organismus eine Menge solcher Stoffe, die an der freien Luft erst bei höherer Temperatur verbrennen, im Organismus selbst bei der dem betreffenden Organismus eigenen Temperatur oxydiert werden. Diese so große biologische Wichtigkeit der Fermente ist wohl genügende Veranlassung, daß man selbe kennen zu lernen versuche und sich mit ihren Funktionen eingehend befasse.

Die Fermente sind es, die das aus der Luft in den Organismus gelangende Oxygen aktivieren, sie sind also die Organe der inneren, der Zellenatmung. Die Oxydierungsfähigkeit des aus dem Hämoglobin sich ausscheidenden Oxygens ist nicht größer als die des in der atmosphärischen Luft enthaltenen, wie dies Hoppe-Seyler schon im Jahre 1866 bewies; daß aber im Organismus dennoch eine erhöhte Oxydation vor sich geht, kann man einzig und allein nur so erklären, wenn man dieses Plus den Fermenten zuschreibt (Claude-Bernard).

Schon lange hatte man Beweise dafür, daß einzelne Teile eines tierischen Organismus oder aus denselben hergestellte Extrakte die Fähigkeit besitzen, verschiedene Stoffe zu oxydieren.

Schon im Jahre 1819 fiel es Taddey auf, daß, wenn er gewisse Pflanzenstoffe auf Guajaktinktur einwirken ließ, selbe sich blau färbte und ein Jahr darauf — 1820 — machte Planche eine ganze Serie von Versuchen, um dieser Erscheinung auf den Grund zu kommen; im Verlaufe dieser Untersuchungen stellte es sich nun heraus, daß das eigentliche Agens thermolabil sei.

Schönbein war derjenige, der die katalytische Natur dieses Vorganges erkannte und es als erster versuchte, für die geradezu wundersame Oxydierungsfähigkeit des Organismus eine wissenschaftliche Erklärung zu geben.

Seither bildete diese unergründliche Funktion des lebenden Organismus den Gegenstand eindringlichster Studien; die vorzüglichsten Autoren versuchten es damit, und wenn wir die wohl nach Tausenden zählenden, veröffentlichten Daten aneinanderreihen, so müssen wir am Ende zu der Erkenntnis dessen gelangen, daß wir noch sehr, sehr weit davon entfernt sind, die Wahrheit zu wissen! Erst neuestens beginnt sich eine bestimmte Richtung in der Auffassung dieser vielen, oft ganz verschiedenen Mitteilungen geltend zu machen.

Bestimmt ist, daß die Fähigkeit des Organismus, so energisch zu oxydieren, an das Vorhandensein gewisser, voneinander verschiedener Stoffe gebunden ist, deren einige katalytisch wirken und der heute maßgebenden Anschauung gemäß zu den Fermenten gehören; obzwar die Einflüsse, die diese verschiedenen Stoffe auf die Lebensfunktion des Organismus ausüben, selbstredend verschiedene sind, so bilden sie in ihrer Gesamtheit dennoch ein einheitliches System.

Auf Grund von in vitro durchgeführten Versuchen fand man es für angezeigt, diese Stoffe in drei Gruppen zu scheiden:

1. Solche Stoffe, die mit aus der Luft oder aus Hämoglobin stammendem, molekularen Oxygen Verbindungen eingehen und eventuell die Oxydation eines mit ihnen verbundenen Stoffes, der sonst nicht oder nur schwer oxydiert wird, befördern. Dies wären die Oxygenasen (Bach und Chodat), chemische, thermolabile Verbindungen von bisher unbekannter Zusammensetzung, von denen wir bloß wissen, daß sie autoxydabel, d. h. ungesättigt sind und sich mit einem Atompaar Oxygen zu einer superoxydartigen Verbindung vereinigen und als solche sodann ihr Oxygen oder wenigstens einen Teil desselben an andere Stoffe, auf die inerten, geschlossenen Oxygenmoleküle, wirkungslos bleiben, leicht abgeben. Nach der Nomenklatur von Engler und Weißberg und der anderer Autoren hieße der Oxygenatompaare bindende Stoff Oxydase und der infolge dieser Verbindung entstehende Moloxyd oder Superoxydase.

Zweifelsohne ist ihre oxydierende Wirkung im Organismus von großer Wichtigkeit; ihre Tätigkeit könnte man Autoxydation oder Autoxykatalyse nennen.

2. Stoffe, die, auf Superoxyde einwirkend, Oxygen aktivieren; dies wären die Peroxydasen, welche fähig wären, die energischesten Oxydationen hervorzurufen. Sie wirken auf die aus den autoxydabilen Stoffen entstandenen superoxydartigen Verbindungen und auf die im Organismus selbst sich bildenden Superoxyde, aktivieren Oxygen aus denselben, welches sodann geeignet ist, sonst sehr schwer zu verändernde Stoffe zu oxydieren.

Höchstwahrscheinlich gehören in diese Gruppe hauptsächlich katalytisch wirkende Stoffe, wirkliche Fermente.

3. Ein Stoff, welcher das Wasserstoffhyperoxyd zersetzt, welches bei dieser Gelegenheit inertes, molekulares Oxygen produziert. Dies wäre die Katalase (Loew), allem Anschein nach ebenfalls ein Ferment.

Ferner existieren bisher nur sehr wenig bekannte und bezüglich ihrer Eigenschaften noch sehr wenig erforschte Stoffe, eventuell Fermente, die, indem sie ein einfaches Oxyd reduzieren, Oxygen aufnehmen, um selbes an eine sonst schwer oxydierende, chemische Verbindung abzugeben. Dies wären die Oxydoreduktasen (Abelous und Aloy).

Schließlich wären noch Stoffe vorhanden, deren bestimmte Aufgabe darin bestünde, zu reduzieren; einen Teil derselben bildeten gleichfalls Fermente. Dies wären die Reduktasen (Prototypen: Philothion Rey-Paihade). Nachdem aber speziell die in diese Gruppe gehörigen Stoffe kaum bekannt sind, so wollen wir uns diesmal mit ihren Funktionen nicht befassen.

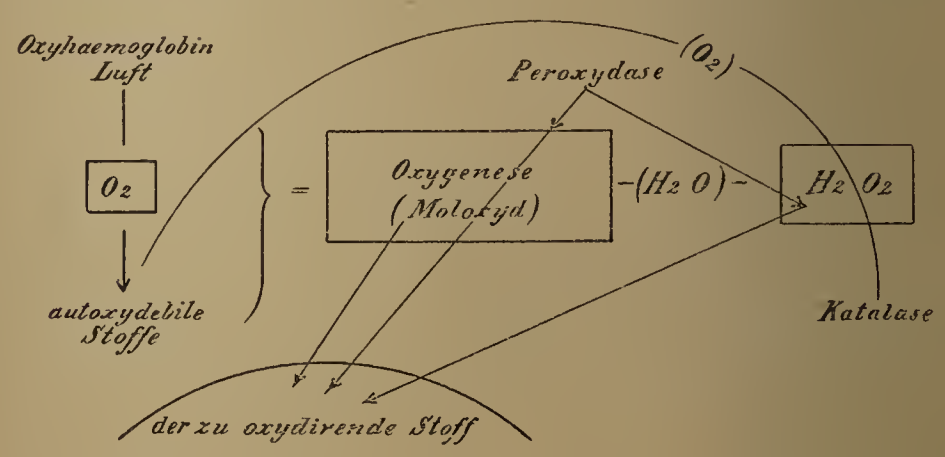
Einzig und allein jenen Stoffen, denen bei der Oxydation irgendeine Rolle zufällt, wollen wir im weiteren unsere Aufmerksamkeit zuwenden und den Verlauf der Oxydation — gestützt auf die in der Literatur vorhandenen Daten — in folgendem zusammenfassen:

Das inerte, molekulare Oxygen nimmt die autoxydablen Stoffe, die Oxygenasen auf, indem sie zu Superoxyden werden (Moloxyd); manche von ihnen übertragen ihr Oxygen eventuell auf oxydierbare Stoffe, so als Autoxykatalysator wirkend; treten dann solche superoxydartige Verbindungen mit Wasser in Berührung, so kann es zur Wasserstoffhyperoxydbildung kommen.

Die Peroxydase wieder wirkt katalytisch auf die aus den autoxydablen Stoffen entstandenen Superoxyde (Oxygenase) und auf das Wasserstoffhyperoxyd und zwar in der Weise, daß sie ein sogenanntes aktives, sehr intensiv oxydierendes Oxygen von ihnen löst.

Die Katalase schließlich zersetzt das aus Superoxyden und Wasser oder unter der Einwirkung von reaktionsfähigem Hydrogen entstandene Wasserstoffhyperoxyd und macht wieder frei in dieser Art jenes Oxygen, das zu den früher erwähnten Vorgängen notwendig ist; von ihrer sonstigen Bestimmung soll später die Rede sein.

Deutlicher denn alle Beschreibung mag vielleicht das folgende Schema den eigentlichen Sachverhalt erklären:




Es ist wohl selbstverständlich, daß obige Skizze nicht Anspruch darauf erheben kann, ein Bild sämtlicher Oxydationsvorgänge zu geben, schon deshalb nicht, weil ja das molekulare Oxygen, das Wasserstoffhyperoxyd und das unter dem Einfluß der Katalase entstehende Oxygen in statu nascendi viele und wichtige Verbindungen im Organismus eingehen. Ueberdies ist es höchstwahrscheinlich, daß es mehrere Arten von Oxygenase und Peroxydase gibt, deren Oxydierungsfähigkeiten von verschiedenem Werte sind und ebensowenig wie irgendeine bestimmte Peroxydase auf jedes beliebige Superoxyd wirkt, wird eine gewisse Peroxydase und Oxygenasekombination oder die eines anderen Superoxydes eine beliebige Oxydation hervorrufen können. Oft stehen wir der überraschenden Tatsache gegenüber, daß die oxydierenden Fermente irgendeines Tier- oder Pflanzensurrogates an schwerer oxydierbare Stoffe ihr Oxygen rasch abgeben und auf solche, die vom theoretischen und technischen Standpunkt aus als leichter oxydierbar gelten, absolut wirkungslos bleiben.

Wir sind eben noch sehr weit davon entfernt, jene Affinitäten zu kennen, denen bei der fermentativen Oxydation wahrscheinlich die Hauptrolle zufällt, insbesondere, da uns weder die einzelnen oxydierenden Fermente, noch jene Stoffe näher bekannt sind, die im lebenden Organismus einander beeinflussen.

Diese Erklärung der obenerwähnten Vorgänge und das skizzierte System weichen etwas von der heute noch sehr verbreiteten und allgemein anerkannten älteren Auffassung ab, in derem Sinne drei Gruppen von oxydierenden Fermenten zu unterscheiden wären:

1. Stoffe, welche das molekulare Oxygen aktivieren. (Oxydase nach Linossier, $\alpha$-Oxydase nach Grüß, direkte Oxydase nach Abelous und Biarnés, Aërooxydase nach Bourquelot.) Als charakteristisches Merkmal galt ihre

Fähigkeit, Guajaktinktur ohne Hilfe anderer Stoffe blau zu färben.

2. Fermente, die nur im Beisein eines Superoxydes eine Oxydation hervorzurufen imstande sind, also die Guajaktinktur nur unter Hinzufügung von Wasserstoffhyperoxyd, aktivem Terpentinöl oder ähnlichen Stoffen blau färben können. Diese würden am ehesten unserem Begriff von Peroxydase entsprechen. (Peroxydase nach Linossier, Bach und Chodat, Anaërooxydase nach Bourquelot, β-Oxydase nach Grüß, indirekt Oxydase nach Abelous und Biarnés, Translator nach Engler und Weißberg, Leptomin nach Raciborski.)

3. Die Katalase.

Der Unterschied zwischen den beiden Auffassungen liegt hauptsächlich in der Erklärung der sogenannten direkten Oxydation. Wenn nämlich animalische oder vegetabilische Surrogate selbständig ohne jedes Superoxyd gewisse Oxydationen (Quajakonsäure, Pyrogallol, Hydrochinon usw.) hervorriefen, so schrieb man dies der Funktion eines speziellen Fermentes zu.

Bach und Chodat und von diesen unabhängig Bourquelot und Marchadier bewiesen, daß diese Erklärung irrig sei, da in Fällen wo nach der älteren Auffassung die „Oxydase" das molekuläre Oxygen der Luft aktiviere, es sich eigentlich um eine Peroxydasewirkung handle, bei der das aktive Oxygen den durch Autoxydation zu Superoxyden gewordenen, in dem Surrogate selbst vorfindlichen Stoffen entzogen würde. Die oxydierenden Fermente wirken also stets auf Superoxyde — wirkliche Oxydasen gäbe es demnach nicht.

Es ist jedoch nicht ausgeschlossen — wie wir dies in unserem Schema veranschaulichten — daß die Oxygenasen selbst sich zu gewissen Oxydationen eignen; eventuell auf katalytischem Wege. Kastle und Loevenhart bezweifeln zwar, und mit vollem Rechte, die fermentative Natur der Oxygenasen, doch ist es unserer Ansicht nach widersinnig zu behaupten, daß unter denselben einer Autoxykatalyse fähige Stoffe nicht vorhanden sein könnten.

Für uns speziell ist die genaue Kenntnis dieser oxydierenden Fermente wichtig, weil wir nur auf dieser Basis an das Studium der den eigentlichen Gegenstand unserer Arbeit bildenden Katalase schreiten können.

Schönbein erkannte im Jahre 1803, daß aus Teilen von Tieren oder Pflanzen hergestellte Extrakte Wasserstoffhyperoxyd zerlegen und daß die hier tätigen Stoffe thermolabil sind. Das Ganze wäre als katalytischer Vorgang zu betrachten, den Cyanwasserstoff hindere, und ein Ueberschuß von Wasserstoffhyperoxyd von störendem Einfluß sei. Seither zeigten die Untersuchungen, daß jede Zelle einen Wasserstoffhyperoxyd zersetzenden Stoff enthalte, weshalb auch jeder animalischen und vegetabilischen Substanz und jedem Fermente diese Fähigkeit eigen ist; auch Schönbein betrachtete sie noch als eine allgemeine Enzymreaktion.

Fiechter lenkt die Aufmerksamkeit schon im Jahre 1872 auf jenen Umstand, daß Cyanwasserstoff die Fähigkeit der Fermente, Wasserstoffhyperoxyd zu zersetzen, viel stärker beeinflusse als die spezifische Tätigkeit und Eigenschaften derselben. Jakobson bewies hierauf im Jahre 1892, daß die spezifische Tätigkeit eines Fermentes unabhängig sei von jenem Einflusse, den es auf die Zersetzung des Wasserstoffhyperoxydes übe, ja daß es erstere einstellen könne, ohne dabei seine Wirkung auf das Wasserstoffhyperoxyd einzubüßen. Die katalysierende Wirkung glaubt er jenen fremden Stoffen, die den Fermenten stets beigemengt sind, zuschreiben zu können.

Lépinois, der verschiedene Versuche mit Extrakten einzelner Organe machte, sprach im Jahre 1899 die Ansicht aus, daß in solchen Extrakten mindestens zwei Fermente enthalten sein müssen, die auf das Wasserstoffhyperoxyd einwirken, von denen das eine einfach katalytisch, das andere hingegen — mit Hilfe des aus dem Wasserstoffhyperoxyd gewonnenen Oxygen — intensiv oxydierend wirke.

Im Jahre 1900 weist Loew zuerst mit Bestimmtheit auf die Existenz eines Fermentes hin, dessen Aufgabe ausschließlich die Zersetzung von Wasserstoffhyperoxyd sei, bei gleichzeitiger Produktion von inertem Oxygen — und dieses Ferment nannte er: Katalase.

Im folgenden soll bloß von den Katalasen des menschlichen, resp. tierischen Organismus und speziell von denen des Blutes die Rede sein.

Das Blut zersetzt das Wasserstoffhyperoxyd sehr vehement; gibt man in eine Eprouvette einige Tropfen verdünnten Blutes und mengt diesem Wasserstoffhyperoxyd bei, so füllt in wenigen Minuten ein dichter, harter, weißer Schaum die etwas warm gewordene Eprouvette — die Blutlösung selbst verblaßt gewöhnlich während dieses Prozesses. Die Reaktion ist ungemein empfindlich, so daß Schilling sie zu klinischen Zwecken empfiehlt, Richter und Palleske hingegen sie in den Dienst der gerichtsärztlichen Wissenschaft zu stellen wünschen. Tatsache ist, daß diese Reaktion in bezug auf die Empfindlichkeit weit alle gebräuchlichen chemischen Blutreaktionen übertrifft, doch bewährt sie sich in der Praxis nicht, weil eine Unzahl verschiedener Stoffe nicht nur ebenfalls Wasserstoffhyperoxyd katalysiert, sondern gerade jene Katalase enthält, der auch das Blut diese seine Fähigkeit verdankt; so daß in ernsten Fällen diese qualitative Blutreaktion nicht anwendbar ist. Auch von uns wurden Untersuchungen angestellt, um den Wert der Schillingschen Probe zu erforschen, doch zeigte sich wiederholt, daß selbe klinischen Zwecken absolut nicht entspricht.

Lange Zeit glaubte man die Zersetzung des Wasserstoffhyperoxyds mit Recht dem Hämoglobin zuschreiben zu können u. zw. dem darin befindlichen Eisen. Trotzdem Kobert und Schmidt schon im Jahre 1822 behaupteten, daß Hämoglobin, wiederholt kristallisiert und gereinigt, sukzessive seine Fähigkeit, Wasserstoffhyperoxyd zu zersetzen, verliert, so war es dennoch erst Bergengrün im Jahre 1888, der dem Stroma diese Wirkung zuschrieb und nicht dem Hämoglobin; auch Cotton, Ville und Moitessier (1901) gelangten zu ähnlichen Resultaten. Kobert junior fand, daß das reine Hämoglobin nicht katalysiere, sondern im Gegenteil von Wasserstoffhyperoxyd zerstört werde. Schließlich erschien Senters Mitteilung, der 1903 das katalysierende Ferment des Blutes „rein" herstellte und bewies, daß das Stroma der roten Blutkörperchen einzig und allein den katalysierenden Faktor bilde.

Die spezielle Wirkung der Katalase ist die Zersetzung des Wasserstoffhyperoxyds und zugleich die Ausscheidung eines inerten Oxygens ($O_2$). Jedes einzelne Wort dieser Definition ist von Wichtigkeit und kann eine Außerachtlassung dieser Begriffe zu sehr traurigen Irrtümern oder Mißverständnissen führen.

Die Katalase wirkt ausschließlich auf das Wasserstoffsuperoxyd; so ist sie z. B. dem Aethylhydroperoxyd (dem einfachsten Substitutionsprodukt) gegenüber gänzlich indifferent und ebenso Oxygenase gegenüber, die ja im Grunde genommen ebenfalls als Superoxyd zu betrachten ist: dies zeigten Untersuchungen von Bach und Chodat.

Diese Umstände verdienen speziell dann besondere Beachtung, wenn wir den Unterschied zwischen Katalase und Peroxydase feststellen wollen.

Die Katalase scheidet inertes molekuläres Oxygen aus; reine Präparate — wie z. B. Senters Hämase — wirken sehr energisch auf Wasserstoffhyperoxyd, ohne eine Blaufärbung der gleichzeitig beigegebenen Guajaktinktur oder Entfärbung von Indigolösungen hervorzurufen. Solche Oxydationen, welche durch Oxygen in statu nascendi zustande kommen, kann auch die Katalase verursachen, jedoch nur indirekt, quasi als Nebenwirkung.

Die Katalase ist — wie wir schon betonten — nur in Zellen, und zwar in jeder Zelle zu finden und deshalb bedarf es keiner weiteren Erklärung jenes Umstandes, daß in Substanzen, die keine Zellen enthalten, auch keine Katalase vorhanden sein kann;

es ist daher leicht begreiflich, weshalb z. B. Blutserum ohne Blutkörperchen, Exsudate und Transsudate, Galle, Tränen, Urin usw. nicht katalysieren. Früher schrieb man auch der Milch katalytische Fähigkeiten zu, doch man vermutet, daß sie ihre Wirkung auf das Wasserstoffhyperoxyd den in ihr enthaltenen Bakterien verdanke (Heffter, Seligmann).

Jener Umstand, daß man in allen Lebewesen, in jeder animalischen und vegetabilischen Zelle auf Katalase stieß, spricht dafür, daß dieses Ferment im Chemismus des Lebens eine bedeutende Rolle spiele; die physiologische Funktion desselben ist uns wohl noch nicht bekannt, doch können wir durch theoretische Folgerungen wenigstens einiges Licht auf ihre biologische Aufgabe werfen.

Die Katalase hat speziell auf das Wasserstoffhyperoxyd Einfluß u. zw. so, daß sie inertes Oxygen aus demselben scheidet. Sie selbst scheint demnach nicht oxydierend zu wirken, höchstens indirekt, durch das Oxygen in statu nascendi. Loew, Bach und Chodat, Kobert, Senter und andere glaubten, daß die Aufgabe der Katalase darin bestehe, das im Organismus allem Anschein nach fortwährend entstehende, also dort unbedingt vorhandene Wasserstoffhyperoxyd zu entfernen. Bei Autoxydationen, die im Beisein von Wasser verlaufen entsteht fast ausnahmslos Wasserstoffhyperoxyd, doch kann anderseits auch zu dieser Reaktion geeigneter Wasserstoff die Bildung von Wasserstoffhyperoxyd herbeiführen. Im lebenden Organismus ist es sehr schwer, Wasserstoffhyperoxyd zu finden, wenigstens führten die diesbezüglichen Versuche von Pfeffer und Bokorny zu keinem positiven Resultate; anderseits behaupten jedoch Clairmont, Wurster, Bach und Baumann mit Hilfe sehr empfindlicher Reaktionen dennoch die Spur von Superoxyden gefunden zu haben. Bach und Chodat wiesen sogar auf die intrazelluläre Entstehung der Superoxyde hin. Auf keinen Fall ist ein negatives Resultat der Versuche ein Beweis gegen die Entstehung von Wasserstoffhyperoxyd, da ein rasches Verschwinden desselben im Beisein von Katalase nur selbstverständlich wäre.

Das Verschwinden und die Zersetzung des im Organismus, resp. in der Zelle entstehenden Wasserstoffhyperoxyds ist von Bedeutung. Wir teilen die Ansicht jener, die aus den nach intravenöser Anwendung des Wasserstoffhyperoxyds eintretenden Vergiftungssymptomen auf die Schädlichkeit desselben schließen, da es begreiflich ist, daß auf solchem Wege in den Organismus gelangtes Wasserstoffhyperoxyd unter der Einwirkung der Katalase leicht Luftembolien verursachen kann. Anderseits sind wir geneigt anzuerkennen, daß auch das intrazellulär entstehende Wasserstoffhyperoxyd seine schädlichen Wirkungen haben kann. Allenfalls wird das intrazellulär entstehende Wasserstoffhyperoxyd andere Einflüsse üben, als das die Zelle von außen angreifende; und sehen wir, wie in einer Zelle, die wir in Wasserstoffhyperoxyd von ganz geringer Konzentration plazieren, eine Plasmolyse vor sich geht, so können wir uns der Annahme, daß ein im Inneren der Zelle befindliches Wasserstoffhyperoxyd noch intensiver wirken wird, kaum verschließen.

Daraus, daß nach Bach und Chodat gewisse Schimmelarten, z. B. die Myzelien der Sterigmatocystis nigra, auf einem 1%igen, Wasserstoffhyperoxyd enthaltenden Nährboden zugrunde gehen und andere wieder in einer Wasserstoffhyperoxydlösung von geringerer Konzentration als 1%, ohne Plasmolyse zu erleiden, existieren können, folgt noch nicht, daß ein im Zelleninnern entstehendes Wasserstoffhyperoxyd von viel hundertmal geringerer Konzentration keine Störungen hervorzurufen imstande wäre. Infusorien tötet es bereits in Verdünnungen von 1:10.000 (Paneth), Algen sterben in $1^0/_{00}$igen Lösungen ab (Bokorny), trotzdem in diesen Fällen das Wasserstoffhyperoxyd nicht intrazellulären Ursprunges ist. Bei jenen Versuchen, die Bodländer an Fröschen (Narkose mit 1%iger Lösung) und Capranica und Colasanti an Hunden (25 $cm^3$ 4%ige Wasserstoffhyperoxyd-Lösung führten den Tod herbei) machten, mag — unserer Ansicht nach — die schädliche Wirkung einer anderen Ursache zuzuschreiben sein.

Das Wasserstoffhyperoxyd kann seiner intensiven Oxydierungs- und Reduktionsfähigkeit halber im Protoplasma selbst unberechenbare Verwüstungen anrichten und nur allzu wahrscheinlich ist es, daß es in gewisser Konzentration das Gleichgewicht chemischer Oxydationsvorgänge schon merklich stört, ja den Vorgang sogar umkehren kann, wenn es aus dem betreffenden System nicht rechtzeitig ausgeschieden wird. Ohne uns zu einer teleologischen Auffassung zu bekennen, müssen wir jene Tatsache, daß das Protoplasma das entstehende Wasserstoffhyperoxyd sofort in statu nascendi zersetzt, als zweckmäßige Einrichtung anerkennen.

Das Wasserstoffhyperoxyd steht unter Einfluß zweier Enzyme: nämlich der Peroxydase und der Katalase. Nach der Ansicht von Bach und Chodat würde die Katalase ihre Wirkung auf den von der Peroxydase verschont gebliebenen Teil des Wasserstoffhyperoxyds ausüben; Senter hingegen verleiht jener Anschauung Ausdruck, wonach die beiden Reaktionen gleichzeitig nebeneinander vor sich gingen und zwar so, daß beide im Verhältnis ihrer Reaktionsgeschwindigkeiten zur Zersetzung des Wasserstoffhyperoxyds beitrugen. Die letztere Auffassung scheint uns plausibler, wobei wir hinzufügen müssen, daß die jeweilige Reaktionsgeschwindigkeit der Peroxydase unbedingt davon abhängt, ob und wieviel oxydabile Stoffe sie vorfindet und in welcher Konzentration dieselben sind. Die Zersetzung des Wasserstoffhyperoxyds durch die Katalase birgt einen direkten Nutzen für den Organismus, resp. für die einzelne Zelle in sich: erstens verschwindet hiedurch jener Teil des Wasserstoffhyperoxyds, den die Peroxydase nicht verändern konnte und der persistierend, nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich würde, — zweitens bleibt dem Organismus das frei werdende Oxygen erhalten, indem selbes in nützlicher, unschädlicher Form wieder gebunden wird (Oxygenase, Oxydation, Oxygen in statu nascendi) und schließlich kommt es infolge der exothermischen Reaktion zu bedeutender Wärme- und Energieproduktion ($H_2O_2Aqu = H_2O\,Aqu + O + \mathbf{231\,K.}$, J. Thomsen).

Die Katalase übt ihren Einfluß stets im Zellinnern aus; dafür spricht, daß in jeder Zelle sich Katalase findet und daß Katalase nur im Zellinnern aufzufinden ist.

Es wäre hieraus zu schließen, was aber ein großer Teil der Autoren bestreitet, daß die Katalase ausschließlich im Dienste jener Zelle stehe, deren Bestandteil sie bildet. Das Weitere wird zeigen, wie wichtig die aus dieser Behauptung sich ergebenden Schlußfolgerungen sind.

Wieviel Dinge auch unter physiologischen Umständen die Tätigkeit der Katalase beeinflussen, wurde durch Versuche von Battelli und Stern klargelegt, indem sie zeigten, daß die Katalasewirkung ein ganzes System anderer Stoffe, eventuell Fermente reguliert. Es existiert eine Antikatalase, welche die Katalasewirkung hemmt, eine Philokatalase, welche den Einfluß der Antikatalase zunichte machen kann, indem sie die durch dieselbe gebundene Katalase wieder befreit und schließlich ein „Activeur de la philokatalase", welcher die Philokatalase zu potenzierter Tätigkeit anspornt.

Ob spätere Resultate diesen ähnliche Resultate zutage fördern werden, ob die Antikatalase, die Philokatalase und deren Aktiveur tatsächlich speziell wirkende Stoffe seien, darüber heute zu urteilen, wäre verfrüht, doch ist anzunehmen, daß die Antikatalase sich zum Schlusse dennoch nur als irgendeine Peroxydase entpuppen wird. Noch ist vorsichtshalber bei Versuchen mit der Möglichkeit, daß die Katalasewirkung beeinflussende Stoffe vorhanden sein könnten, stets zu rechnen.

Die Katalase kennen wir, wie eben jedes Ferment, aus ihren Wirkungen. Die qualitative Analyse muß sich daher damit begnügen, festzustellen, daß ein die Katalyse bewirkender Stoff ein thermolabiler, organischer Stoff sei, der ausschließlich nur Wasserstoffhyperoxyd katalysiert und hiebei inertes Oxygen produziert. Das Resultat

der quantitativen Analyse hingegen kann beim heutigen Stande der Wissenschaft nur ein relatives sein; sie geht nämlich von dem Prinzip aus, daß von zwei Stoffen, ceteris paribus, immer derjenige wirksamer sei, der ein größeres Quantum Fermente enthält.

Der Weg, den zu verfolgen zweckmäßig wäre, ist durch die spezifische Tätigkeit des Fermentes gegeben: In unserem Falle würde es sich also um die Größe der Zersetzungsfähigkeit des Wasserstoffhyperoxyds handeln, die so zu bestimmen wäre, daß wir, die Anfangskonzentration des Wasserstoffhyperoxyds als bekannt annehmend, entweder die Endkonzentration oder die Menge der entstandenen Produkte messen; und, vorausgesetzt, daß die Anordnung des Experimentes derart getroffen wurde, daß die einzige unabhängige Variable die Katalasekonzentration sei, so können für den Vergleich geeignete Daten gewonnen werden.

Doch ist die technische Durchführung dieser Untersuchungen lange nicht so einfach.

Wir haben die gegenseitige Wirkung von so labilen, leicht zerfallenden, variierend konzentrierten und nicht reinen Stoffen zu beobachten, daß die gewonnenen Resultate vom absoluten Standpunkt betrachtet eigentlich wertlos genannt werden können.

Das Wasserstoffhyperoxyd ist unendlich leicht zersetzt, von selbst zerfällt es leicht auf $H_2O+O$, das Sonnenlicht, die Wand des Glasgefäßes, in dem es sich befindet, das Rütteln usw., katalysieren es; eine ganze Reihe der verschiedensten Stoffe zerlegt es energisch und rasch, und man kann niemals wissen, ob jene Fermentlösung, mit der wir arbeiten, nicht den einen oder den anderen dieser Stoffe enthält und so wie jedes Ferment die Gegenwart fremder Stoffe fühlt, so ist auch die Katalase solchen gegenüber außerordentlich empfindlich; Säuren, Basen, Alkalien, oxydierende und reduzierende Stoffe, all diese können ihre Tätigkeit beeinflussen, und daß solche Stoffe in jenen, den Gegenstand der Untersuchung bildenden animalischen Organen und Surrogaten vorhanden sind, das haben Battelli und Stern zur Genüge bewiesen. All dies zeigt, mit welchem Vorbehalt Vergleiche zwischen Untersuchungsresultaten anzustellen sind, wenn selbe von verschiedenen Individuen oder von verschiedenen Organen eines und desselben Individuums stammen.

Die Methodik selbst kann sehr verschieden sein. Wir können die Wasserstoffhyperoxydmenge, welche nach einer eine bestimmte Zeit lang währenden Einwirkung unzersetzt bleibt, entweder auf chemischem oder auf physikalischem Wege messen: Wir bestimmen das Quantum des produzierten Oxygens u. zw. mit einem Manometer oder mit einem Eudiometer. Die genaueste Methode ist bis jetzt unbedingt die mit dem von Liebermann konstruierten Manometer durchzuführende.

Daß wir dieses Instrument nicht benützten, hat seine Ursache darin, daß dessen Beschreibung zur Zeit, als wir unsere Untersuchungen machten, noch nicht publiziert war, doch hätten wir auch sonst von seiner Anwendung abgesehen, da wir uns der im Laboratorium zur Verfügung stehenden Instrumente bedienen wollten, schon aus dem Grunde, um zwischen den von uns erlangten Resultaten und solchen, die anderweitig mit ähnlichen Hilfsmitteln erreicht wurden, Vergleiche anstellen zu können.

Die titrimetrische Bestimmung des Wasserstoffhyperoxyds kann durch Reduktion von Kaliumhypermanganat oder durch Zersetzung von Jodalkalien erfolgen.

Bei Anwendung einer oder der anderen dieser Methoden war das Resultat stets folgendes:

Verschiedene Zellen besitzen verschiedenen Katalasegehalt. Bei den meisten Tieren — Ausnahmen bilden Hasen und Schlangen — ist es die Leber, die am meisten davon enthält. Von starker katalytischer Wirkung sind Fett- und Speckextrakte, schwächer wirken Nieren, Blut, Herz, Lunge, am schwächsten Milz, Muskeln, Hirnsubstanz. Doch erhalten wir verschiedene Werte für den Katalasegehalt eines bestimmten Organes, wenn wir es aus verschiedenen Gattungen angehörenden Tieren nehmen; so katalysieren Surrogate für Organe von Säugetieren, resp. warmblütigen Tieren relativ stärker, als solche für Fische, Reptilien, Amphibien. Doch bildet Schlangenblut eine Ausnahme, indem es stärker katalysiert.

Battelli und Sterns Versuche zeigten, daß embryonale Organe oder solche von Neugeborenen weniger Katalase enthalten, als die des Erwachsenen, doch wächst der Katalasegehalt nach der Geburt so rapid, daß er nach einigen Tagen den normalen Verhältnissen entspricht. Ein Aushungern ändert nichts oder wenigstens nicht bedeutend an dem bestehenden Katalasegehalt, ebensowenig als eine akute Phosphorvergiftung. Jolles bewies, daß Kohlenoxyd und Kohlendioxyd den Einfluß der Katalase nicht vermindern, wohl aber Säurevergiftungen (z. B. Salzsäureinjektion in die Bauchhöhle).

All diese Daten beweisen aber nur, daß die Fähigkeit der Organe und deren Extrakte, Wasserstoffhyperoxyd zu zerlegen, meßbar ist und daß die gewonnenen Resultate den Gegenstand von Vergleichen bilden können; sie liefern dagegen keinen Beweis für ein ähnliches Verhalten der Quantität der Katalase.

Es gehört nicht immer zu den leichtesten Aufgaben, die das Untersuchungsresultat bildenden Zahlen richtig zu deuten, was wir anläßlich der genaueren Anführung der Untersuchungsmethode auch beweisen wollen.

Wählen wir zum Gegenstand unserer Ausführungen das Blut, was um so vorteilhafter ist, als die Resultate eventuell von klinischem Werte sein können.

Bei unseren Versuchen hielten wir uns an die jodometrische Methode von Jolles und Oppenheim, die im wesentlichen in folgendem besteht: Aus einer vorher sorgfältig sterilisierten Fingerkuppe gewinnen wir durch Nadelstich einen Tropfen Blut, den wir mit einer Kapillarpipette aufsaugen und sodann davon 0·05 $cm^3$ abmessen. Dieses Quantum diluieren wir mit 50 $cm^3$ einer 0·9%igen Kochsalzlösung. Von dieser Mischung nehmen wir 10 $cm^3$, welche Menge also 0·01 $cm^3$ Blut enthält und nun befassen wir uns des weiteren damit, zu bestimmen, wie groß die Fähigkeit dieser Blutlösung, Wasserstoffhyperoxyd zu zerlegen, eigentlich sei.

Zu diesem Zwecke mengen wir 10 $cm^3$ dieser Blutsuspension mit 30 $cm^3$ einer $^1/_2$-normalen Wasserstoffhyperoxyd-Lösung, welch letztere aus einem neutralen, 30%igen Merckschen „Perhydrol" gewonnen wurde. Titriert wurde mit $^1/_{10}$-normalem übermangansaurem Kalium, welches jedesmal vor Gebrauch frisch bereitet wurde. Die zu untersuchende Mischung hielten wir zwei Stunden lang auf Zimmertemperatur (18° C) und nach Ablauf dieser Zeit wurde die Reaktion durch Hinzusetzung von einigen Kubikzentimetern konzentrierter Salzsäure unterbrochen. (Mineralische Säuren heben die Katalasewirkung auf.) Sodann schritten wir an die Bestimmung des nicht zersetzten Wasserstoffhyperoxyds, indem wir 20 bis 25 $cm^3$ 10%iges Jodkalium hinzumengten, immer beobachtend, daß ein Jodkaliumüberschuß bestehe. Nach einigen Stunden titrierten wir mit $^1/_{10}$-normaler $Na_2S_2O_3$-Lösung.

Der Unterschied zwischen unserem Verfahren und dem von Jolles bestand nur darin, daß wir statt einer 1%igen eine $^1/_2$-normale, also weniger konzentrierte Lösung benützten und nach Unterbrechung der Katalasereaktion das ausgeschiedene Jod nicht nach einer Stunde, sondern erst nach längerer Zeit titrierten. Zieht man nun die so gewonnene Zahl (Jod-Titer) von dem dem verwendeten Wasserstoffhyperoxyd-Quantum entsprechenden Titer (bei 30 $cm^3$ $^1/_2$-normaler Wasserstoffhyperoxyd-Lösung = 150) ab, und multipliziert die Differenz mit 0·0017, so erhält man die bei Anordnung des Experimentes zersetzte Wasserstoffhyperoxydmenge in Grammen ausgedrückt.

Vorausgesetzt, daß die einzige, unabhängige Variable der Katalasengehalt des Blutes wäre, so kann man die gewonnenen Resultate vergleichen und wird finden, daß selbe mit dem realen Katalasequantum in gewissem Nexus stehen.

In Wirklichkeit steht die Sache so, daß wir nicht imstande sind zu beweisen, daß die einzige unabhängige Variable ausschließlich der Katalesegehalt des Blutes wäre, weshalb wir eben nur vom Vergleichen der Katalysierungsfähigkeiten, jedoch auf keinen Fall vom Vergleichen des Katalasegehaltes sprechen können. Wenn wir nun auch annehmen, daß die Fähigkeit des 0·01 $cm^3$ Blutes, Jod zu binden, verschwindend klein, die Schwankungen ihrer Geringfügigkeit halber ganz zu vernachlässigen wären, so verhinderten eventuell vorhandene Stoffe unbekannter Natur, welche die Wirkung der Katalase, gleichgültig ob vorteilhaft oder nachteilig, aber immerhin beeinflussen, eine richtige Deutung der erlangten Daten. Aus den erlangten Daten darauf schließen, wie weit die Katalysierungsfähigkeit des Blutes im Organismus selbst geht, wieviel und wie stark es Wasserstoffhyperoxyd zerlegt, kann man unserer Ansicht nach kaum.

Zu bedenken ist, daß die Intensität der fermentativen Wirkung immer von der Konzentration abhängt; einige unserer Versuche beweisen, daß, wenn wir bei unserem obenerwähnten Verfahren als unabhängige Variable die Konzentration des Blutes annahmen, wir verschiedene Resultate bekamen. Es zeigte sich, daß die anfängliche Verdünnung des Blutes (1:1000) unvergleichlich größere Abweichungen verursachte als die später folgenden Verdünnungen, woraus der Schluß zu ziehen ist, daß das Blut in der zu allererst angewandten Konzentration anders katalysiere. Die physikalischen Verhältnisse scheinen durch die Veränderung der Dissoziation und Verteilung der Salze sowohl als der hier anscheinend eine Rolle spielenden Kolloide wesentlich andere zu werden und mit ihnen die Katalysierungsfähigkeit. Ferner ändert die Oberflächenspannung und die Viskosität, denen unter allen Umständen auch ein gewisser Einfluß zugestanden werden muß (Herzog). Daß durch Verdünnung der Wirkungsgrad der Katalase sich ändert, das wissen wir, doch wird eine Konzentrationsverminderung immerhin auch die Tätigkeit jener die Katalyse fördernden oder eventuell hindernden Stoffe beeinflussen und vielleicht anders als die Katalase selbst; diese Stoffe können sogar gänzlich verschwinden oder indifferent werden, während sie im Organismus selbst sehr intensiv wirken. Wir untersuchten auch, ob der osmotische Druck der zur Dilution verwendeten Flüssigkeit keine Aenderung der Katalysierungsfähigkeit hervorrufe, konnten aber dergleichen nicht konstatieren.

Alles bisher Gesagte begründet wohl unsere Ansicht, daß es zumindest verfrüht sei, Konklusionen direkt aus solchen Versuchen abzuleiten, deren Resultate sich auf die Katalysierungsfähigkeit verschiedener Surrogate, verschiedener Organe beziehen und daß man auf solcher Grundlage Theorien oder gar therapeutische Verfahren nicht basieren kann. Die physiologische Wirkung der Katalase kennen wir nicht, wie könnten wir aus den Resultaten der verschiedenen Versuche auf ihre pathologische Bedeutung schließen!

Es ist wohl wahr, daß die meisten Autoren, wie Spitzer, Lepinois, Abelous, Battelli, Stern und Jolles gerade in jenen Organen die größte Katalysierungsfähigkeit fanden, in denen unserem Wissen nach die Lebensfunktionen am lebhaftesten vor sich gehen. So katalysieren z. B. Organe von Säugetieren, Vögeln etc. viel intensiver als die von Fischen oder Fröschen, doch läßt sich hieraus noch nicht folgern, daß dort, wo die Katalysierungsfähigkeit gering ist, auch minimale Lebensfunktionen vorauszusetzen wären. Die Katalase spielt bei den Oxydationsvorgängen bloß indirekt eine Rolle und auch diese mag vielleicht von anderen Fermenten reguliert werden. Die Hypothese eines Kausalnexus zwischen der eventuell nachweisbaren Abnahme des Stoffwechsels und der gleichzeitig eintretenden Herabminderung der Katalysierfähigkeit erscheint gewagt.

Wir teilen auch die Ansicht Jolles nicht, der die Katalase als Hauptfaktor der Oxydationsvorgänge, die Katalysierfähigkeit des Blutes hingegen als Maß der Oxydationsvorgänge betrachtet. Mit unseren Ansichten steht zum Beispiel seine hier folgende Aeußerung, daß „die prompte und intensive Oxydation des Wasserstoffhyperoxydes uns ja ein Maß für die Raschheit und Vollständigkeit der Oxydation der Gewebe und deren ausgeschiedenen Produkte gibt, ob diese nun inner- oder außerhalb der Kapillaren erfolgt“ (Virchows Archiv 1905, Bd. 180, S. 219) im Widerspruch. Die Katalase nennt er ohne weiteres „Sauerstoffüberträger“. Ebenso müssen wir gegen seine in folgendem ausgedrückte Meinung Stellung nehmen; er sagt: „Die Abspaltung von Sauerstoff aus dem Oxyhämoglobin ist in gewisser Beziehung analog jener aus dem Wasserstoffsuperoxyd“ und später: „Es ist eine ziemlich wahrscheinliche Annahme, daß die Katalasen die Abspaltung des Sauerstoffes aus dem Oxyhämoglobin ..... bewirken“ (Münchener mediz. Wochenschrift 1904, Nr. 47, und Wiener medizinische Wochenschrift 1905, Nr. 12 bis 14).

Diese Auffassung ist irrig, denn ihr widersprechen unzählige physiologische Tatsachen. Wir wissen, daß das Oxyhämoglobin sein Oxygen im allgemeinen nicht abgibt, sondern es wird ihm von oxydabilen, reduzierenden Stoffen entzogen. Bei Krankheiten, während welcher die Katalysierfähigkeit des Blutes auf ein Minimum reduziert erscheint, wie bei Karzinom, Kachexie, Tuberkulose, Urämie etc., müßte das venöse Blut sehr reich an Oxyhämoglobin sein, was aber nicht zutrifft. Wenn es nur von dem Katalasengehalt des Blutes abhängen würde, wieviel Oxygen das Oxyhämoglobin abgibt, so wäre es ganz unbegreiflich, warum das Blut funktionierende Organe besser mit Oxygen versieht als ruhende; warum es seinen Oxygengehalt in vitro leichter verliert, wenn man ein Stückchen irgendeines Organes hineinwirft; und wenn die Katalysierfähigkeit des Blutes Schritt hielte mit der Lebhaftigkeit des Stoffwechsels, wie käme es dann, daß der Stoffwechsel eines vollständig ausgebluteten Frosches ein ebensolcher ist als bei normaler Blutzirkulation? (Pflüger und Oertmann.) Mit einem Worte: wir sind anderer Meinung über den Wert und die Deutung jener Versuchsresultate, die bei Erforschung der Katalysierfähigkeit des Blutes bisher erlangt wurden!

Die Katalase ist ein intrazelluläres Ferment. Jede lebende Zelle hat ihre Katalase, die deren speziellen Zwecken dient; dies gilt selbstredend auch für die lebenden und Stoffwechsel besitzenden Blutzellen. Möglicherweise ist der Zweck dieser Katalase, das Hämoglobin vor der ihm durch das Wasserstoffhyperoxyd drohenden Oxydation zu schützen.

Battelli und Stern glaubten nach Entfernung der Leber oder Herabminderung ihrer Funktion durch Phosphorvergiftung eine erhöhte Katalysierfähigkeit bei den anderen Organen des betreffenden Versuchstieres zu bemerken. Doch läßt sich hier nur bedingungsweise eine Kompensation voraussetzen, nachdem in beiden der obenerwähnten Fälle ein so wichtiger und folgenschwerer Eingriff in den betreffenden Organismus geschah, daß man sich nicht wundern kann, wenn darunter der ganze Organismus leidet, wenn jede einzelne Zelle teil daran nimmt; und ändert sich der Stoffwechsel der einzelnen Zelle, so ändert sich auch ihre Fermentproduktion, aber an eine Kompensation von seiten des ganzen Organismus ist kaum zu denken.

Unsere Ansicht ließe sich demnach in folgendem zusammenfassen: Die Messung der Katalysierfähigkeit des im Blute enthaltenen Wasserstoffhyperoxydes ist mit den uns bisher zur Verfügung stehenden Instrumenten durchführbar und sind die Resultate dazu geeignet, daß man unter ihnen Vergleiche anstelle; anderseits gelangen wir in den Besitz gewisser Angaben, die ein neues Licht auf den Charakter des Blutes werfen, doch dürfen wir uns dadurch nicht verlocken lassen, auf solcher Grundlage wichtigere biologische Hypothesen oder Theorien aufzustellen, denn dazu sind wir an diesbezüglichen Erfahrungen noch lange nicht reich genug!

*

Den Gegenstand der klinischen Wissenschaften bildet das Studium jener Abweichungen, die zuweilen von den den normalen, „gesunden“ Zustand des Organismus charakterisierenden Lebensfunktionen beobachtet werden können. Der „normale“ Zustand jedoch ist nicht ein durch sich selbst gegebenes Etwas, sondern ein zweckmäßiges Zusammenwirken der verschiedenen Zellenfunktionen, wofür sich die Menschen auf Grund von vielen Erfahrungen und Untersuchungen deduktiv ein gewisses Bild, eine Art von Gesetz machten. Wollen wir also die Lebensfunktionen von einem neuen Standpunkt aus betrachten, so müssen wir von den als „normal“ angenommenen Verhältnissen ausgehen, um so für Vergleiche und Ableitungen eine Basis zu gewinnen.

Vergleichen kann man aber nur gleichartige Dinge, d. h. Arten solcher Untersuchungen, deren — um uns quasi mathematisch auszudrücken — unabhängige Variable die gleiche ist.

Wie aus all dem bisher Gesagten hervorgeht, kann man — bei gewisser, zweckentsprechender Einrichtung bezüglich der Zersetzungsfähigkeit des im Blute befindlichen Wasserstoffhyperoxydes — solche gleichartige Resultate erlangen, wenn man nämlich bei strikter Beibehaltung der Versuchseinrichtung nur die Blutsorten ändert, wodurch sich dann eine Versuchsreihe ergibt, deren einzige unabhängige Variable tatsächlich das Blut bildet. Das Blut und nicht die Katalase!

Unsere Versuche bestimmen, in welchem Grade das Blut verschiedener Individuen Wasserstoffhyperoxyd zersetzt (bei stets gleichbleibender Versuchseinrichtung!); doch geben die so gewonnenen Daten keinen Aufschluß über den Zustand des betreffenden Organismus. Sie charakterisieren nur in gewisser Hinsicht das verwendete Blut, was natürlich zu klinischen Zwecken eventuell ausgenützt werden kann, doch bildet dies den einzigen Wert dieser Versuchsresultate, wobei noch zu bemerken ist, daß das Studium dessen, wie groß die Fähigkeit des Blutes, Wasserstoffhyperoxyd zu zersetzen, sei, noch sehr im Anfangsstadium sich befindet.

Die ersten Versuche in dieser Richtung machte Carrière im Jahre 1899. Er suchte zu erforschen, wieviel Kubikzentimeter Oxygen eine gewisse Blutmenge unter gegebenen Verhältnissen produzieren könne und fand, daß in zwei Fällen von Urämie und in einem Falle von Vitium cordis das Blut weniger Wasserstoffhyperoxyd zerlegte als normal, doch hatte er vorher die normale Zersetzungsfähigkeit des Blutes auf Grund sehr weniger Versuche bestimmt.

Ihm folgten Mosse und Tautz im Jahre 1901. In Verbindung mit einer Berberinvergiftung untersuchten sie bei Tieren, wieviel Kubikzentimeter Oxygen 20 $mm^3$ Blut aus 5 $cm^3$ einer 1%igen Wasserstoffhyperoxydlösung in 24 Stunden produzieren und bestimmten, daß die auf Berberin oder Wittesches Pepton eintretende Leukozytose die Katalysierfähigkeit nicht verändere.

Raudnitz wollte im Jahre 1903 dieses Verfahren zu klinischen Zwecken verwendbar machen; zu diesem Ende mengte er 0·01 $cm^3$ Blut mit 2 $cm^3$ einer $^1/_{10}$-normalen Wasserstoffhyperoxydlösung und rührte diese Mischung sechs Minuten lang bei einer Temperatur von 20° C. Sodann setzte er 5 $cm^3$ verdünnte Schwefelsäure hinzu, wodurch die Reaktion unterbrochen wurde und bestimmte mit Hilfe einer $^1/_{10}$-normalen Mangankaliumlösung das Quantum des intakt gebliebenen Wasserstoffhyperoxydes. Seine Bestrebungen krönte jedoch nicht der gewünschte Erfolg, da trotz größter Mühe und Aufmerksamkeit die Ergebnisse nicht einheitlich waren, weshalb er auch von weiteren Versuchen abstand.

Mit einer großen Anzahl sehr genauer Untersuchungen strebten Jolles und Oppenheim nach dem gleichen Ziele. Ihre Versuche bilden den Ausgangspunkt einer ganzen Serie derartiger Untersuchungen und wenn ihre Resultate unseren Intentionen auch nicht entsprechen, sind sie dennoch als bahnbrechende auf diesem Gebiet zu betrachten. Ihre obenerwähnten Versuche hatten den Zweck, zu eruieren, wieviel von 30 $cm^3$ 1%igem, neutralen Wasserstoffhyperoxyd im Verlaufe von zwei Stunden bei Anwendung von 0·1 $cm^3$ Blut, das sie in 10 $cm^3$ 0·9%igen Kochsalzes lösten, zerlegt werde. Die Autoren empfehlen, als Endresultat nicht den so erhaltenen Bruch zu akzeptieren, sondern jene Zahl, die man bekommt, wenn man aus dem Versuchsergebnis den 1 g Blut entsprechenden Wert ausrechnet. Zum Beispiel 0·01 $cm^3$ Blut hätte 0·234 g Wasserstoffhyperoxyd zersetzt, so beziehen wir den Wert der Katalysierfähigkeit des betreffenden Blutes auf 1 $cm^3$, d. h. wir bestimmen das Endresultat mit 23·4 und nennen diese Zahl „Katalasenwert“.

Wir würden empfehlen, diesen Ausdruck ebensowenig zu benützen als die ebenfalls gebräuchliche „Katalasenzahl“, da das so gewonnene Resultat doch gar nicht den Katalasengehalt des betreffenden Blutes angibt, sondern nur die Katalysierfähigkeit desselben, welche trotz großen Katalasengehaltes sehr gering sein kann, wenn irgendein Umstand die Wirkung stört. Es wäre demnach viel logischer, „Katalysenzahl“ oder „Katalysenwert“ zu sagen.

Jolles und Oppenheim untersuchten auch eine ganze Reihe von mit Haut- und Geschlechtskrankheiten behafteten Patienten und fanden, daß das Blut solcher Individuen viel oder wenig Wasserstoffhyperoxyd zersetzen kann; die in diesen Fällen erlangten Werte variieren zwischen sehr weiten Grenzen.

Sie untersuchten ca. 100 Personen und bekamen Katalysenwerte zwischen 18·5 und 30·8; da jedoch 20 und 26 in der Ueberzahl waren, so ergibt dies einen Durchschnitt von 23.

Wir finden es für notwendig, speziell hervorzuheben, daß diese Untersuchungen an Haut- und Geschlechtskranken gemacht wurden und die Autoren sprechen sich nicht darüber aus, in welchem Stadium und in welchem Grade die Krankheit der einzelnen Individuen war und ob selbe in ärztlicher Behandlung standen oder nicht. Man kann doch nicht a priori annehmen, daß z. B. Syphilis die Katalysierfähigkeit des Blutes nicht verändere, ganz abgesehen davon, daß die Quecksilbereinreibungen und die per os genommenen Jodpräparate ihre diesbezügliche Wirkung ganz gewiß haben werden. Diese Stoffe besitzen nämlich selbst einen gewissen Grad von Katalysierfähigkeit und es gibt Autoren, wie Schade und Düring, die eben darin den Hauptfaktor ihrer spezifischen Wirkung zu erblicken glauben.

Unsere Versuche unterscheiden sich von denen von Jolles und Oppenheim darin, daß wir etwas mehr verdünntes ($^1/_2$-normales) Wasserstoffhyperoxyd verwendeten und das Quantum des ausgeschiedenen Jodes erst nach Ablauf einiger Stunden bestimmten. Eine Aenderung in der Konzentration des Wasserstoffhyperoxydes genügt, um den Wert der Katalysenzahl zu verändern.

Jolles und Oppenheim mengten gewöhnlich zu 0·01 $cm^3$ Blut 30 $cm^3$ einer 0·280 bis 0·345 g reines Wasserstoffhyperoxyd enthaltenden Lösung, während wir unter den gleichen Verhältnissen 0·243 bis 0·288 g Wasserstoffhyperoxyd verwendeten. Wenn wir nun die durch diese Konzentrationsunterschiede verursachte Abweichung in Betracht ziehen, so sind unsere Resultate gleich denen der obenerwähnten Autoren, wovon wir uns so zu überzeugen suchten, daß wir es mit der von ihnen angegebenen Konzentration versuchten und in solchen Fällen ihren Daten vollständig entsprechende Werte erhielten.

Wir gingen in der Weise vor, daß wir von einer aus 0·05 $cm^3$ Blut und 50 $cm^3$ 0·9%iger Kochsalzlösung bestehenden Mischung zwei Proben zu 10 $cm^3$ und eine zu 20 $cm^3$ nahmen. Zu jeder dieser Proben gaben wir 30 $cm^3$ Wasserstoffhyperoxyd und verfolgten unser schon früher angegebenes Verfahren. Mit zwei unserer Proben bestimmten wir also die Katalysierfähigkeit von 0·01 $cm^3$, mit einer hingegen die Katalysierfähigkeit von 0·02 $cm^3$ Blut bei gleicher Versuchseinrichtung. Die Umrechnung der Resultate auf 1 $cm^3$ Blut zeigte sich als sehr vorteilhaft. Wir

nehmen also an, daß 0·01 cm³ Blut 1 ng Wasserstoffhyperoxyd zerlege, daher 1 cm³ Blut 100 ng Wasserstoffhyperoxyd katalysiert; nennen wir diesen Wert $K_1$. Wenn 0·02 cm³ Blut 1 mg Wasserstoffhyperoxyd zersetzen, so wird 1 cm³ Blut 50 mg Wasserstoffhyperoxyd Oxygen aktivieren; Dieser Wert mag mit $K_2$ bezeichnet werden. Als $K_1$ nahmen wir stets den Mittelwert der aus den beiden parallel laufenden Versuchen erlangten Resultate an. Wir zogen nur jene Werte in Anbetracht, die bei parallel durchgeführten Versuchen einander so ziemlich deckten. Wenn zum Titrieren der einen Probe um 6 bis 7 cm³ mehr $^1/_{10}$-norm. $Na_2S_2O_3$ notwendig war, als zum Titrieren der anderen, so verwarfen wir das Resultat als wertlos, weil dieser Umstand in der Katalysezahl auch schon einen wesentlichen Unterschied verursacht hätte. Doch kommt es bei der größten Sorgfalt vor, daß die Resultate paralleler Versuche nicht stimmen, das ist eben der Fehler der mit kleinem Quantum durchgeführten, überaus empfindlichen Reaktionen.

$K_1$ verglichen wir stets mit $K_2$ u. zw. ihr gegenseitiges Verhalten in bezug auf den Verlauf ihrer Differenzen und ihrer Quotienten, was sich sehr interessant gestaltete.

Das Material zu unseren Untersuchungen lieferten die Krankensäle und die Ambulanz der II. internen Klinik, weshalb man zwar nicht behaupten kann, daß wir unsere Beobachtungen an durchaus normalen Individuen machten, obzwar man an chronischen Nerven- und Ohrenleiden laborierende Personen, von unserem Standpunkte aus wenigstens, als normal und zur Bestimmung des normalen Katalysewertes vollständig entsprechend annehmen kann. Auch bei uns, wie bei Jolles und Oppenheim, zeigte der „normale" Katalysewert große Schwankungen: Grenzwerte: $K_1$ 13·3 bis 25·7, $K_2$ 9·5 bis 1·44; am meisten vorkommende Werte: $K_1$ 18 bis 21, $K_2$ 11·5 bis 12·5; Mittelwerte: $K_1$ 19, $K_2$ 12. $K_1$ zeigte größere Schwankungen, $K_2$ kleinere. $K_2$ war bei gesunden Personen stets kleiner als $K_1$. Die Differenz ist daher immer positiv; was nur natürlich ist.

Es ist wohl wahr, daß nur 0·02 cm³ Blut mehr Wasserstoffhyperoxyd zersetzen als 0·01 cm³, jedoch auf 1 cm³ Blut umgerechnet, zeigt sich im ersteren Falle eine weniger intensive Katalyse, was wieder der charakteristischen Eigenschaft der Fermente entspricht, indem ein doppeltes Quantum derselben niemals eine genau zweifache Wirkung ausübt, weshalb auf einen Teil weniger Effekt entfällt, als wenn dieser eine Teil in dem gleichen System allein gewirkt hätte. Die Werte von $K_1 - K_2$ variierten stets zwischen 2 und 10·8; meistens betrugen sie 5 bis 8, weshalb man als Durchschnittswert 7 annehmen kann. Die Katalysewerte zeigen zuweilen bei ein und demselben Individuum ebenfalls Schwankungen; tägliche Schwankungen beobachteten wir nicht (vielleicht, daß der Katalysewert abends etwas geringer war als tagsüber). Die Nahrungsaufnahme und das Alter (Kinder und Greise ausgeschlossen) spielen — wie es scheint — keine Rolle.

Bevor wir auf die durch einzelne Krankheiten verursachten Unterschiede übergehen, wollen wir noch über jenen Teil unserer Versuche referieren, der sich mit der Bestimmung jenes Verhältnisses befaßte, in dem die klinisch nachweisbaren Eigenschaften des Blutes, wie: Anzahl der roten und weißen Blutkörperchen, Hämoglobingehalt, spezifisches Gewicht, zur Katalysierfähigkeit desselben stehen.

Wie es scheint, besteht zwischen dem Katalysewert und dem Hämoglobingehalt einerseits und der Anzahl der roten und weißen Blutkörperchen anderseits irgendein Nexus. Der Wert von $K_1$ ist niemals kleiner als 12, wenn der Hämoglobingehalt über 50% beträgt. Bei mehr als 50% Hämoglobin enthaltendem Blute ist $K_1$ fast immer mehr als 16, obzwar es bei manchen Individuen vorkommt, daß $K_1$ auch bei kleinerem Hämoglobingehalt größer ist als obiger Annahme entspräche. Mit der Anzahl der Blutkörperchen scheint die Katalysezahl nur indirekt zusammenzuhängen, weil sie z. B. bei Chlorose tief hinabsinkt, wenn auch die Blutkörperchenzahl normal bleibt. Die Anzahl der weißen Blutkörperchen scheint überhaupt ganz ohne Einfluß auf die Zersetzungsfähigkeit des Blutes Wasserstoffhyperoxyd gegenüber zu sein; ein Umstand, der den Mitteilungen von Mosse und Tautz entspricht.

Der Wert von $K_2$ ändert gewöhnlich parallel mit dem des $K_1$, nur daß die Schwankungen in beiden Richtungen kleinere sind. Ja, es kann sogar der nicht leicht erklärbare Umstand eintreten, daß $K_2$ größer wird als $K_1$. Unter 300 Fällen waren 15, in denen derartiges eintrat. Wir fanden bei solchen Anlässen immer, daß der Wert von $K_1$ sehr gering war; der kleinste, den wir im Verlauf der sämtlichen Versuche für $K_1$ fanden (er blieb stets unter 10). Anderseits aber gibt nicht immer ein kleiner Wert des $K_1$ zwischen $K_1$ und $K_2$ eine negative Differenz. Den eigentlichen Charakter dieser Vorgänge konnten wir nicht eruieren. Doch zeigt jene Eigentümlichkeit, daß — nämlich $K_1 - K_2 =$ negativ, wie bei unserer Versuchseinrichtung — 0·02 cm³ Blut mehr als doppelt so viel Wasserstoffhyperoxyd zersetzten, als unter gleichen Verhältnissen 0·01 cm³ Blut zerlegen könnte. Dies aber widerspricht den Gesetzen der fermentativen Wirkungen.

Als Erklärung dieser interessanten Erscheinung könnte man vielleicht annehmen, daß die besondere Dilution für den Verlauf der Katalyse ein Hindernis bildete, welches in Fällen, in denen die Katalysierfähigkeit sehr gering ist, eventuell so störend wirken kann, daß in einer Lösung von höherer Konzentration ein ebenso großes Quantum viel größeren Effekt erzielen kann. Dagegen aber spricht jene Tatsache, daß nicht in allen Fällen bei kleinerem $K_1$ die Differenz zwischen $K_1$ und $K_2$ negativ war. Man könnte auch meinen, daß ein die Katalyse hindernder Stoff im Zustand stärkerer Dissoziation größeren Einfluß haben könnte, wogegen sich wieder einwenden ließe, daß wir diese Erscheinung bei mit verschiedenen Leiden Behafteten fanden, bei von der gleichen Krankheit befallenen Individuen nicht immer.

Diese hier zum Ausdruck gebrachten Ideen erheben absolut keinen Anspruch darauf, als Hypothesen zu gelten — sie würden ja auch höchstwahrscheinlich den Anforderungen, die man an solche stellt, daß sich nämlich sämtliche Erscheinungen mit ihrer Hilfe erklären lassen, nicht entsprechen; wir müssen uns demnach — vorläufig wenigstens — mit dem Gedanken befreunden, daß wir eine einwandfreie Erklärung nicht besitzen.

Aus dem Bruche $\frac{K_1}{K_2}$ läßt sich nichts anderes erklären, als was wir aus der Differenz zwischen $K_1$ und $K_2$ nicht schließen könnten. Ist $K_1 - K_2$ negativ, so ist $\frac{K_1}{K_2}$ ein echter Bruch.

Wir wollen nun auf jene Abweichungen übergehen, die sich in Fällen von ganz gewissen Krankheiten konstatieren lassen. Wir machten unsere Untersuchungen an solchen Kranken, die sich behufs ambulanter Behandlung oder zur Aufnahme an die Klinik meldeten, also an Individuen, denen bis dahin Medikamente nicht gereicht wurden.

Wir teilten das uns zur Verfügung stehende Material auf Grund der diagnostizierbaren Krankheiten in entsprechende Gruppen und beobachteten im Bereich jeder einzelnen Gruppe sogar bedeutende Schwankungen. Die meisten Krankheiten haben ein Sinken des Wertes der Katalysenzahl zur Folge, weshalb $\frac{K_1}{K_2}$ sowohl als auch $K_1 - K_2$ dementsprechend ändern werden.

Wir wollen nun jene Erfahrungen, die wir bei Beobachtung der einzelnen Krankheiten sammelten, im folgenden kurz zusammenfassen:

Bei Anämie finden wir des öfteren normale, bei Anaemia gravis und nach größeren Blutverlusten manchmal sehr kleine Katalysenzahlen. Ein konstanter Nexus zwischen dem Grade der Blutarmut und der Katalysenzahl ist nicht vorhanden.

Nierenkrankheiten setzen im allgemeinen die Katalysierfähigkeit des Blutes herab; ein starkes Sinken des Katalysierwertes tritt jedoch nur in sehr schweren Fällen ein.

Bei Krankheiten der Atmungsorgane ändert sich die Fähigkeit des Blutes, Wasserstoffhyperoxyd zu zersetzen, kaum, abgesehen von solchen Fällen von allgemeiner Tuberkulose oder Tuberculosis pulmonum, welche schon zur Kachexie führten.

Von Krankheiten der Verdauungsorgane verursachen nur diejenigen eine größere Abnahme der Katalysierfähigkeit, welche, wie Carcinoma ventriculi oder Cholämie zu bedeutenderer Kachexie oder wie Ulcus ventriculi zu größeren Blutverlusten führten.

Die Katalysierfähigkeit des Blutes sinkt fast immer bei solchen Krankheiten, die mit Fieber, Eiterungen und wichtigeren Störungen des Stoffwechsels verbunden sind.

Aus obigem ergibt sich von selbst, daß das Sinken des Katalysewertes für gar keine Krankheit eigentlich als charakteristisch gelten kann. Obzwar der größte Teil unserer Versuchsresultate die Ansicht von Jolles und Oppenheim, daß eine Herabminderung der Katalysierfähigkeit speziell bei den zu Koma führenden Krankheiten zu beobachten wäre, bestärken, so können wir diese Auffassung dennoch nicht akzeptieren. Wir konnten eher den Eindruck gewinnen, als wäre zwischen dem Sinken des Katalysewertes und der Kachexie ein Kausalnexus, auf den aber die Aetiologie der Kachexie, also die sie hervorrufende Krankheit, keinerlei Einfluß nähme. Die Herabminderung der Katalysierfähigkeit des Blutes nach größeren Blutverlusten muß natürlich von anderem Standpunkt aus beurteilt werden.

Es scheint uns zweckentsprechend, an dieser Stelle noch einer weiteren Serie von Versuchen Erwähnung zu tun.

In neuester Zeit befaßt man sich sehr eingehend damit, Medikamente, die — in den Organismus gelangt — katalytisch wirken sollen, zusammenzustellen. Diese Medikamente sollen nicht nur — wie dies Düring plante — in kleineren Dosen verabreicht, einer „allgemeinen Desinfektion" des betreffenden Organismus dienen, sondern den Zweck haben, die eventuell unzulänglich wirkenden oxydierenden Fermente in ihrer Tätigkeit direkt zu unterstützen.

Die Wirkung des Kollargols hält man für eine katalytische (Wenkebach), das Pochlsche Spermin steht im Rufe eines „künstlich oxydierenden Fermentes" und französische Autoren streben mit einer ganzen Serie von Versuchen dahin, kolloidalen Metallen oder einer Mischung, eventuell chemischen Verbindung derselben mit metallischen Salzen eine gewisse Rolle in der modernen Therapie zu sichern (Trillat, Lumière und Chevrottier, Robin und Bardet usw.). Garrigon z. B. will die Wirkung der Mineralwässer auf die Katalysierfähigkeit der in denselben gelösten Salze zurückführen.

Diese neuesten Mitteilungen erweckten auch in uns den Wunsch, mit einigen Versuchen vielleicht ebenfalls etwas zur Beleuchtung dieser Frage beizutragen, indem wir untersuchten, wie und in welchem Maße einzelne Medikamente den Katalysewert beeinflussen.

Wir verabreichten vorerst Jod. Es ist schon von jeher bekannt, daß Jod-Ionen Wasserstoffhyperoxyd sehr intensiv katalysieren und es entging uns auch nicht, daß das mit dem Urin ausgeschiedene Jod demselben in überraschend hohem Maße Katalysierfähigkeit verleihe.

Es zeigte sich, daß 2·5 bis 3 g Jodkali pro die oder Jodipin (4 g einer 25%igen Lösung) die Katalysierfähigkeit des Blutes nicht in auffallender Weise verändere. Jene Daten, die wir aus den Untersuchungen solcher in Jodbehandlung stehender Personen sammelten, zeigten wohl Schwankungen, jedoch nur solche, wie sie stets zu konstatieren sind, wenn man ein und dasselbe Individuum wiederholt untersucht, wobei aber in Betracht zu ziehen ist, daß ein so kleines Jodquantum als in dem zum Versuche verwendeten 0·01 $cm^3$ Blut vorhanden sein kann, vielleicht in seiner Wirkung gar nicht zu konstatieren ist.

Einreibungen mit Kollargol erhöhten in geringem Maße die Katalysierfähigkeit des Blutes, doch können wir uns diesbezüglich nur auf eine so geringe Anzahl von Versuchen berufen, daß wir uns auf Grund dieser zu irgendeiner Stellungnahme nicht berechtigt halten.

Jener Teil unserer Versuchsresultate, die sich mit denen von Jolles und Oppenheim decken, beweisen, daß jene Messungen, die sich auf Bestimmung der Zersetzungsfähigkeit des Blutes Wasserstoffhyperoxyd gegenüber beziehen, wertvolle und zu klinischen Zwecken eventuell verwendbare Daten liefern. Wie bei allen quantitativen klinischen Untersuchungen kämpfen wir auch hier mit den mit dem Anfang verbundenen Schwierigkeiten um so mehr, als wir die normalen Grenzwerte nicht genau kennen und die Größe der physiologischen Schwankungen uns ebenfalls nicht bekannt ist. Die Bestimmung und Erkenntnis dieser momentan noch nicht fixierten Begriffe ist bloß eine Frage der Zeit, vieler Mühe und aufmerksamer Arbeit, doch wäre ein Erfolg, eine richtige Erklärung dieser für uns noch in mystisches Dunkel gehüllten Vorgänge wohl noch manches Opfer wert.

Es ist ein sehr wichtiger Unterschied zwischen diesen und den sonstigen klinischen Untersuchungen, da es sich in diesem Falle um die Beobachtung der Tätigkeit eines endozellulären Fermentes handelt. Es geschieht zum erstenmal, daß wir nicht ein im Sekrete befindliches, ein extrazellulär wirkendes Ferment untersuchen, sondern daß wir mit verhältnismäßig derben Mitteln an die Eruierung von Erscheinungen schreiten, die, sich im Innern einer winzigen Zelle zeigend, nicht zu trennen sind von deren Leben und Funktion.

Die Erkenntnis dessen, wie wichtig die Wirkung der intrazellulären Enzyme ist, hatte bisher noch keinen Einfluß auf die Entwicklung der klinischen Wissenschaften; die großen, das innere Leben der einzelnen Zelle erklärenden und beleuchtenden biologischen Lehrsätze haben den Weg zum Krankenlager noch nicht gefunden, doch kann der Tag nimmer ferne sein, an dem auch der Kliniker erkennen wird, um wieviel präziser ihr Chemismus die Zelle charakterisiert, denn ihre äußere Form!

Literatur:

Aus der ausgebreiteten Literatur der Katalasen und der oxydierenden Fermente im allgemeinen wollen wir — als mit unserem Gegenstande am meisten zusammenhängend — die folgenden Werke erwähnen:

Carrière, Sur la présence d'oxydases dans les liquides normaux et pathologiques de l'homme. (C. R. Soc. Biol. 1902, S. 561) Jolles, Beiträge zur Kenntnis der Blutfermente. (München. med. Wochenschr. 1904, Nr. 47, S. 2083.) Ueber Katalysatoren vom physiologisch-chemischen Standpunkte (Wiener med. Wochenschr. 1905, Nr. 12 bis 14). Jolles und Oppenheim, (Virch. Arch. 1905, Nr. 180, S. 219). Mosse u. Tautz, Untersuchungen über Berberin (Zeitschr. f. klin. Med. 1901, S. 257). Raudnitz, Klinische Methode die Wasserstoffsuperoxydzersetzung durch Blut zu messen. (Zentralbl. f. innere Med. 1903, S. 1121.) Ein großer Teil der Literatur ist übrigens zu finden in Sée, Les oxydases. (Thèse de Paris 1905).

## Ueber die Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein und über die dabei beobachteten Veränderungen der Pulskurve.

Von Priv.-Doz. Dr. **W. Janowski,** Primararzt im »Kindlein Jesu«-Hospital in Warschau.

Es gibt bekannterweise Personen, deren Herz unter gewöhnlichen Lebensbedingungen normal funktioniert, die aber sofort Symptome von Herzinsuffizienz darbieten, wenn an ihre Herztätigkeit gesteigerte Ansprüche gestellt werden (Infektion, Narkose), d. h. wenn ihr Herz seinen Energievorrat aufweisen muß. Da die gewöhnliche klinische Herzuntersuchung mittels Perkussion und Auskultation nicht imstande ist nachzuweisen, ob dem Herzen ein Energievorrat zur Verfügung steht und wie groß dieser eventuell ist, so ist es eine der wichtigsten Aufgaben der funktionellen Herzdiagnostik, eine Methode zu finden, welche diese Lücke der gewöhnlichen klinischen Untersuchung ausfüllen möchte. Die bis jetzt von Romberg[1]), Christ, Gräupner[2]) und anderen vorgeschlagenen Methoden sind deshalb nicht befriedigend, da bei ihnen das Verhalten des Pulses und des Blutdruckes

unter dem Einflusse von Muskelarbeit, welche eine Aenderung der Körperlage nötig macht, untersucht werden. Diese beiden Momente und sogar jedes einzelne für sich ändern aber (Donnel, Winternitz[3]), Cybulski[4]) den Pulsrhytmus und die Tiefe der Atmungsbewegungen und diese üben wieder ihrerseits selbständig einen Einfluß auf die Erniedrigung (tiefe Inspiration) oder Steigerung (tiefe Exspiration) des Blutdruckes. Daraus folgt, daß auch die durch diese Methoden ermittelten Schwankungen des Blutdruckes von der Summe der Bedingungen abhängig sind, welche den Blutdruck das eine Mal in einer, das andere Mal in entgegengesetzter Richtung beeinflussen und so im konkreten Falle keine exakten Schlüsse über den vorhandenen Energievorrat zulassen.

Die Prüfung des Herzens mittels Ergostat, welche auf dem Prinzip beruht, daß die geleistete Arbeit genau in Kilogrammetern ausgedrückt werden kann und für alle Untersuchten gleichartig ist, entscheidet die Frage ebenfalls nicht, da 1. hier ebenfalls die von der Vertiefung der Atmungsbewegungen abhängigen Schwankungen des Blutdruckes mitwirken; 2. Personen, die an Muskelarbeit nicht gewöhnt sind, bei Uebungen am Ergostaten viel rascher ermüden als solche, die an physische Arbeit gewöhnt sind; 3. die Art der Arbeit ist bei solchen Experimenten bei den ersteren verschieden von der Arbeit der Personen der zweiten Kategorie. Hiezu kommt noch ein vierter äußerst wichtiger Umstand, daß solche Experimente für schwache Herzen, wo die Bestimmung des Energievorrates die größte klinische Bedeutung hat, keineswegs gleichgültig ist und zuweilen sogar gefährlich werden kann. Es sind ja Fälle von letalem Exitus nach solchen Untersuchungen bekannt.

Aus diesem Grunde verdient die von Katzenstein [5]), [6]), [7]) im Jahre 1904 veröffentlichte Methode der Prüfung des Energievorrates des Herzens besondere Aufmerksamkeit der Kliniker, da bei dieser weder eine Aenderung der Körperlage nötig ist, noch dem Kranken irgend welche Gefahr droht und der Atmungsrhytmus unverändert bleibt.

Als theoretische Grundlage dieser Methode der Prüfung des Energievorrates des Herzens hat Katzenstein eine empirisch von ihm an Tieren festgestellte Tatsache verwendet, daß nämlich bei gesunden Versuchsobjekten mit ganz suffizientem Herzen nach Unterbindung größerer Arterienstämme eine Steigerung des Blutdruckes ohne Zunahme der Pulsfrequenz zustande kommt, welche sich allmählich (im Laufe von 2 bis $2^1/_2$ Monaten) parallel der Ausbildung eines kollateralen Kreislaufes ausgleicht. Bei schwachen Tieren wird die Unterbindung großer Arterienstämme nicht von Blutdrucksteigerung gefolgt, sondern dieser fällt oder bleibt höchstens auf der früheren Höhe, wobei der Puls frequenter wird.

Bei Menschen führt Katzenstein die Funktionsprüfung des Herzens auf folgende Weise aus: er berechnet bei den Patienten die Pulsfrequeuz und bestimmt den Blutdruck mit dem Tonometer von Gärtner; danach drückt er mit beiden Händen beide A. crurales auf der Höhe des Lig. Pouparti während 2 bis 5 Minuten an den Knochen an; nach dieser Zeit prüft er wieder ohne die Kompression zu unterbrechen den Pulsdruck und die Pulsfrequenz. Eine gewisse Zeit vor dem Versuche muß der Patient ruhig liegen bleiben und ruhig atmen. Die Kompression der A. crurales soll gleichmäßig sein und darf nicht Schmerz hervorrufen.

Auf Grund einer derartigen Untersuchung von 128 Personen gelangt Katzenstein zu folgenden Schlüssen:

1. Bei gesunden Personen (63) steigt der Blutdruck nach seinem Versuche um 5‴ bis 15‴ und der Puls bleibt unverändert oder wird seltener. Bei sieben anscheinend ganz gesunden Personen, bei welchen der Blutdruck nach dem Versuche unter die Norm gesunken war, hat eine genauere Anamnese Alkoholismus ergeben.

2. Bei Personen mit Hypertrophie des linken Ventrikels steigt der Blutdruck um 15‴ bis 40‴. Erhalten wir bei Subjekten mit Hypertrophie des linken Ventrikels Zahlen unter 15‴, so bedeutet das, daß das Herz insuffizient ist. In der Regel wird der Puls dann frequenter.

3. Bei geringfügiger Herzinsuffizienz ruft der Druck auf die A. crurales keine Blutdrucksteigerung hervor. Je frequenter der Puls dabei wird, um so größer ist der Grad der Herzinsuffizienz.

4. Bei höheren Graden von Herzinsuffizienz ruft der Druck auf die A. crurales eine Blutdrucksenkung hervor, die um so größer ist, je beträchtlicher der Grad der Insuffizienz. Der Puls wird dabei immer frequenter. So ein Verhalten des Herzens hat Katzenstein bei Myokarditis (4 Fälle), Fettherz (2 Fälle), Herzfehlern bei Rekonvaleszenten (7 Fälle), nach schweren allgemeinen Krankheiten und vor allem bei chronischen Alkoholikern beobachtet.

Auf Grund seiner Untersuchungen äußert Katzenstein die Ansicht, daß Kranke nach schweren Infektionskrankheiten so lange das Bett hüten müssen, bis die erwähnte Prüfung noch Blutdrucksenkung und Zunahme der Pulsfrequenz ergibt. Wenn bei solchem Ergebnisse der Funktionsprüfung eine schwere Operation nötig ist, rät Katzenstein diese teilweise auszuführen aus Furcht, so ein Herz würde eine länger dauernde Narkose nicht vertragen.

Und schließlich in seiner letzten Arbeit (7) behauptet Katzenstein, daß, obwohl man klinisch die Prüfung unter gleichzeitigem Beobachten des Blutdruckes und der Pulsfrequenz ausführen soll, für rein praktische Zwecke schon die bloße Berechnung der Pulsfrequenz während der Kompression der A. crurales genüge, ergibt nämlich die Zählung des Pulses unter diesen Bedingungen eine bedeutende Zunahme der Frequenz, so genügt schon dies allein um behaupten zu können, das Herz besitze nicht den genügenden Energievorrat, d. h. es sei physiologisch insuffizient.

Diese in praktischer Hinsicht so eminent wichtige Arbeit wurde bis jetzt nur von Levy nachgeprüft. Dieser hat bei fünf gesunden Individuen Blutdruckzunahmen um 14‴, 7‴, 2‴ bis 6‴, 22‴ bis 18‴ und 8‴ gefunden, wobei in vier Fällen die Pulsfrequenz um 2 bis 8 Schläge in 1′ abgenommen und in einem um 8 Schläge zugenommen hat.

Bei Hypertrophie des linken Ventrikels im suffizienten Herzen nahm der Blutdruck in einem Falle um 22‴ bis 26‴ und in einem zweiten um 20‴ bis 30‴, während in vier Fällen von Hypertrophie des linken Ventrikels bei insuffizientem Herz der Blutdruck beim Druck auf die A. crurales in einem Falle (Pleuritis exsudativa) um 4‴ bis 6‴ und die Pulsfrequenz + 8, im zweiten (vor Entwicklung der Perikarditis) um 8‴ bis 16‴, Pulsfrequenz + 4, im dritten (zwei Tage ante exitum) um 0‴ bis 5‴, Pulsfrequenz + 14 und im vierten (Trauma der Beine) um 4‴ bis 10‴, Pulsfrequenz + 16 zugenommen haben. Bei allen anderen (zusammen 10) Kranken mit insuffizienten Herzen fand Levy eine Abnahme des Blutdruckes bei Zunahme der Pulsfrequenz.

Besonders interessant waren zwei Fälle von Herztrauma: in einem ergab die gewöhnliche Untersuchung und die Skiaskopie nichts Abnormes, die Prüfung nach Katzenstein aber an verschiedenen Tagen eine Abnahme des Blutdruckes um 7‴ bis 23‴ und Zunahme der Pulsfrequenz um 2 bis 10 Schläge in 1′. Im zweiten analogen Falle vermißte man bei der Prüfung eine Steigerung des Blutdruckes; es wurde eine schlimme Prognose gestellt; nach sieben Monaten kam der Kranke wieder in die Klinik mit Symptomen der Herzinsuffizienz. In zwei Fällen von Infektionskrankheiten (Typhus abdominalis und Rheumatismus articul. mit Perikarditis und Pleuritis) bestätigte Levy die Schlüsse von Katzenstein, indem er mit zunehmender Besserung eine Steigerung des Blutdruckes und Abnahme der Pulsfrequenz feststellen konnte. In drei weiteren Fällen von Infektionskrankheiten waren die Prüfungsergebnisse nicht so deutlich.

Sofort nach der Durchsicht der Arbeit von Levy (im August 1906) habe ich mir vorgenommen, die Katzensteinsche Methode der Prüfung des Energievorrates des Herzens einer Nachprüfung zu unterwerfen. Ich habe meine Beobachtungen an 49 Individuen durchgeführt, bei denen ich insgesamt 88 Versuche mit Kompression der A. crurales ausgeführt habe. Ich habe die Versuche immer zwischen 10 bis 12 Uhr früh folglich vor Mittag ausgeführt. Alle Kranken blieben längere

Zeit vor der Prüfung ruhig im Bette liegen; während des Versuches hatten sie drei Polster unter dem Kopfe und die Hände waren auf der Höhe des Herzens gelagert. Bei den ersten 20 Kranken führte ich die Prüfung genau nach Katzensteins Angaben aus, d. h. ich drückte beide A. crurales fest an den Knochen mittels des dritten und vierten Fingers an und kontrollierte mit dem zweiten Finger das völlige Verschwinden des Pulses unterhalb der Kompressionsstelle. Schon nach einigen Experimenten gelang es, die Kompression schmerzlos für die Patienten auszuführen. So eine Kompression ist aber für denjenigen, der die Arterie komprimiert, sehr ermüdend, besonders bei Versuchen an Personen mit hohen Blutdrucke und deshalb fällt es sehr schwer, länger als vier Minuten zu komprimieren. Und außerdem forderten die Versuche bei meinen unten besprochenen Versuchsbedingungen drei Gehilfen. Aus diesem Grunde habe ich auf Rat des Herrn Kollegen M. Eiger, der sich für diese Versuche interessierte, den Fingerdruck durch Anlegen zweier festen Esmarchschen Gummischläuche möglich hoch am Oberschenkel vertreten. Die Schläuche muß man fest zusammenziehen und durch Bedecken der Genitalien mit der Wäsche das Zubinden der Haare vermeiden, denn sonst verursacht man den Kranken Schmerz und dieser ruft schon für sich allein eine Steigerung des Blutdruckes hervor. So eine Kompression vertragen alle Kranken und klagen nicht über Schmerz. Vor dem Anlegen der Gummischläuche hielt ich beide untere Extremitäten $^1/_2$' bis 1' möglichst hoch bei gleichzeitigem Massieren der Venen von oben nach unten. Auf diese Weise hemmte ich möglichst den Blutzufluß zu den unteren Extremitäten und komprimierte diese nach größtmöglicher Entleerung des Venensystems. Bei drei Personen führte ich den Versuch so aus, daß ich einmal mit den Fingern komprimierte und nach einigen Minuten mittels der Gummischläuche und die Ergebnisse waren in beiden Fällen dieselben. Aus diesem Grunde führte ich später die Kompression nur mittels der Esmarch-Binden aus, denn diese Modifikation garantiert uns das ruhige Verhalten des Kranken während des Versuches, was für die Ergebnisse äußerst wichtig ist. Wenn ich mich nur auf jene Untersuchungen beschränkt hätte, welche Katzenstein und Levy ausführten, d. h. mit der Blutdruckbestimmung nach Gärtner und Pulszählung, könnte ich bei den Versuchen einen Gehilfen gänzlich entbehren. Da ich aber die Rahmen meiner Untersuchungen erweitert hatte, hatte ich immerhin zwei Gehilfen nötig.*) Ich führte nämlich den vollständigen Versuch so aus, daß ich auf dem rechten Vorderam die Sahlische Modifikation des Jacquetschen Sphygmochronographen anlegte, auf dem rechten Arm das Tonometer von Riva-Rocci und auf dem dritten Finger der linken Hand das Gärtnersche Tonometer.

Nachdem ich die Pulskurve aufgezeichnet hatte, bestimmte ich gleichzeitig auf der linken Hand den Blutdruck mit dem Tonometer von Gärtner und auf der rechten bestimmte ich mittels des Riva-Roccischen Tonometers den maximalen und minimalen Blutdruck. Dasselbe wiederholte ich während der Kompression der Arterien, u. zw. drei und sechs Minuten nach deren Beginn, und nach der Beseitigung der Kompression, nämlich nach 3, 6, 10, 15 und manchmal 20 Minuten, bis die Pulsfrequenz und der Blutdruck sowohl nach Gärtner wie nach Riva-Rocci bestimmt, zur Norm zurückkehrten.

Länger als 20 Minuten nach Abnehmen der Schläuche habe ich meine Beobachtungen nie fortgesetzt. So was ist auch äußerst selten notwendig, denn in der Mehrzahl der Fälle kehrten der Blutdruck und die Pulsfrequenz schon nach 5 bis 10 Minuten zur »Norm«, d. h. zu dem Zustande vor dem Beginne des Versuches zurück.

Durch so eine Versuchsanordnung erreichte ich gleichzeitig mehrere Zwecke.

1. Ich prüfte die Versuche von Katzenstein und Levy durch Beobachten der Blutdruckschwankungen des Gärtnerschen Tonometers nach. So ging ich in 37 Fällen, in welchen ich 72 Versuche ausführte, vor.

2. Ich prüfte in denselben Fällen nach, ob die Voraussetzung von Katzenstein, wenn diese Versuche, mittels des Riva-Roccischen Tonometers ausgeführt würden, zu denselben Schlüssen führen, wie die Blutdruckmessungen nach Gärtner, richtig ist. Außerdem habe ich in zwölf Fällen 16 Versuche ausschließlich mit dem Riva-Roccischen Tonometer ausgeführt, da das Gärtnersche Instrument zeitweise gebrauchsunfähig war.

3. Durch genaues Beobachten der Pulskurve während der Kompression und nach deren Beendigung konnte ich nicht bloß Aenderungen der Pulsfrequenz, sondern auch Störungen seines Rhytmus, der Größe einzelner Wellen, seines Charakters und seiner Spannung feststellen.

4. Da der gegenwärtige Stand der funktionellen Herzdiagnostik sich nicht mit der Feststellung des Blutdruckes nach Gärtner und des sogenannten maximalen Druckes nach Riva-Rocci begnügt, so bestimmte ich mittels des letztgenannten Instrumentes den maximalen und minimalen Blutdruck und berechnete den Unterschied zwischen diesen — den Pulsdruck (PD), den Quotient, welcher aus der Multiplikation von PD mit P resultiert (PD × P) und nach den neuesten Untersuchungen Fellners [9]) Aufschluß über die Geschwindigkeit der Blutzirkulation geben soll, und schließlich durch Division $\frac{PD}{Mx}$ berechnete ich den sogenannten Widerstandskoeffizient von Straßburger [10]), [11]). Die auf diese Weise ermittelten Resultate werde ich aber erst in einer späteren Arbeit verwenden.

Das für jeden Fall gesammelte Material brachte ich in umstehenden Tabellen unter, deren Schema ich anführe.

In einer Reihe von auf diese Weise zusammengestellten Tabellen sammelte ich mein ganzes über 4000 Zahlen umfassendes Material, auf dem die folgenden Schlüsse begründet sind.

Der Kürze wegen werde ich Blutdrucksteigerung bei der Untersuchung mit dem Gärtnerschen Tonometer und Blutdruckabnahme mit PG + und PG — bezeichnen, die entsprechenden Blutdruckänderungen nach Riva-Rocci: mit PRr +, bzw. PRr —. Die Zunahme der Pulsfrequenz bezeichne ich mit p +, die Abnahme mit p —.

Schon die Ergebnisse der Prüfung von sieben Personen im Alter von 18 bis 29 Jahren, die ich nach der gewöhnlichen Untersuchung und Anamnese als gesund zu betrachten berechtigt war, stimmten mit dem Katzensteinschen Schema nicht vollständig überein. Ich fand nämlich bei zweien p 0, bei PG + 12‴ und + 15‴, und PRr + 15‴ und 22‴, bei zwei anderen fand ich analog PG + und PRr +, bei p — 4 und — 8, aber bei dem fünften fand ich p — 10, bei PG = 0‴ und PRr + 8‴ und bei zwei weiteren fand ich p — 6 PG — 8‴, PRr — 5‴ und p = 0, PG — 5‴ und PRr — 13‴.

Ich wäre selbstverständlich nicht berechtigt, auf so spärliches Material über gesunde Individuen (Katzenstein hat bis jetzt mehrere Hunderte untersucht) gestützt, mein Urteil zu äußern, um so mehr, da ich, obwohl die zwei letzten Fälle nicht Zahlen, wie man sie nach Katzensteins Angaben erwarten konnte, geliefert haben, sowohl in diesen zwei Fällen, wie bei den ersten zwei, wenigstens keine Gegensätze zwischen PG und PRr — bei unvermeidlichem Unterschiede der diesbezüglichen Zahlen — gefunden habe.

Meine weiteren Untersuchungen an Kranken haben mich aber zum Schlusse geführt, daß die Katzensteinsche Methode nicht immer erlaubt, die Funktionsfähigkeit des Herzmuskels richtig zu würdigen, resp. über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Energievorrates zu urteilen.

*) Ich spreche an dieser Stelle allen auf meiner Abteilung arbeitenden Kollegen meinen besten Dank aus, denn ohne ihre Hilfe, wäre mir die Durchführung der zu besprechenden Versuche ganz unmöglich gewesen.

Tabelle I.

| Datum | Name | Alter | Diagnose | Bemerkungen | Puls: Vor dem Versuche | Puls: Während des Versuches | Puls: Nach dem Versuche | Puls: Differenz während des Versuches | Tonometer nach Gärtner: Vor dem Versuche | Tonometer nach Gärtner: Während des Versuches | Tonometer nach Gärtner: Nach dem Versuche | Tonometer nach Gärtner: Differenz während des Versuches | Tonometer nach Riva-Rocci: Maximum: Vor dem Versuche | Maximum: Während des Versuches | Maximum: Nach dem Versuche | Maximum: Differenz während des Versuches | Tonometer nach Riva-Rocci: Minimum: Vor dem Versuche | Minimum: Während des Versuches | Minimum: Nach dem Versuche | Minimum: Differenz während des Versuches | Pulsdruck (PD): Vor dem Versuche | Pulsdruck (PD): Während des Versuches | Pulsdruck (PD): Nach dem Versuche | Pulsdruck (PD): Differenz während des Versuches | PD × P: Vor dem Versuche | PD × P: Während des Versuches | PD × P: Nach dem Versuche | PD × P: Differenz während des Versuches | PD : Mx: Vor dem Versuche | PD : Mx: Während des Versuches | PD : Mx: Nach dem Versuche | PD : Mx: Differenz während des Versuches |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19. Dezember | P. Stan. | 20 | Gesund | Kompression mit der Hand Ganz gesund | 72 | 72 | 72 | 0 | 110 | 3′ 125 | 3′ 105 | 15 | 115 | 3′ 137 | 3′ 136 | +22 | 84 | 3′ 92 | 3′ 98 | +8 | 31 | 3′ 45 | 3′ 38 | +14 | 2232 | 3240 | 3′ 2736 | +1008 | 0·27 | 3′ 0·33 | 3′ 0·28 | 3′ +0·06 |
| | | | | | | | | | | | 8′ 105 | | | | 6′ 130 | | | | 6′ 97 | | | | 6′ 33 | | | | 6′ 2376 | | | | 6′ 0·25 | |
| | | | | | | | | | | | 10′ 110 | | | | 10′ 127 | | | | 10′ 87 | | | | 10′ 40 | | | | 10′ 2880 | | | | 10′ 0·31 | |
| | | | | | | | | | | | 20′ 110 | | | | 20′ 116 | | | | 20′ 83 | | | | 20′ 33 | | | | 20′ 2376 | | | | 20′ 0·28 | |
| | | | | Kompression mittels Gummischläuche Ganz gesund | 72 | 72 | 3′ 64 | 0 | 110 | 3′ 125 | 3′ 115 | 3′ +15 | 116 | 3′ 138 | 3′ 120 | +22 | 84 | 3′ 92 | 3′ 95 | +8 | 33 | 3′ 46 | 3′ 25 | +14 | 2376 | 3′ 3312 | 3′ 1600 | 3′ +1008 | 0·28 | 3′ 0·33 | 3′ 0·20 | 3′ +0·06 |
| | | | | | | | | | | 6′ 115 | 6′ 115 | 6′ +5 | | 6′ 121 | 6′ 116 | +5 | | 6′ 85 | 6′ 90 | | | 6′ 36 | 6′ 26 | +3 | | 6′ 2592 | 6′ 1716 | +216 | | 6′ 0·30 | 6′ 0·22 | +0·02 |
| | | | | | | | | | | 8′ 125 | 8′ 115 | 8′ +15 | | 8′ 121 | 8′ 116 | +5 | | 8′ 85 | 8′ 83 | | | 8′ 36 | 8′ 33 | +3 | | 8′ 2592 | 8′ 2376 | +216 | | | 8′ 0·28 | |

Das von mir gesammelte Material stellt sich nach Gruppen folgendermaßen dar:

1. Infektionskrankeiten.

Ich beginne mit a) Pneumonia crouposa.

Tabelle II.

| Name | Bemerkungen | Puls | PG | PRr |
|---|---|---|---|---|
| 1. S. Michel | 22. VIII.: Temp. 39°. Rostfarbenes Sputum | + 4 | + 5‴ | + 5‴ |
| | 30. VIII.: 5 Tage nach der Entfieberung Allgemeinzustand ausgezeichnet. | — 6 | + 14‴ | + 22‴ |
| 2. K. Viktor | 14. IX.: Allgemeinzustand außerordentlich schlecht. Achtmal untersucht, erst am 4. XI. | — 2 | 0‴ | + 8‴ |
| 3. J. Joseph | Arteriosclerosis praecox. Allgemeinzustand schwer. 1. XII.: Temp. 39·5° | 0 | — 5‴ | + 15‴ |
| | 6. XII.: 3 Tage nach der Krisis | 0 | — 3‴ | + 4‴ |
| | 17. XII.: 14 Tage fieberlos. sehr blaß | 0 | — 10‴ | + 5‴ |

a) Aus der angeführten Tabelle folgt, daß bei den ersten zwei Kranken mit Pneumonia crouposa die Prüfung des Energievorrates bei Anwendung des Gärtnerschen und Riva-Roccischen Instrumentes Ergebnisse geliefert hat, die zwar nur annähernd aber schließlich doch mit den Angaben Katzensteins übereinstimmen. Im dritten Falle haben wir wiederholt trotz schlechten Allgemeinzustandes unveränderte Pulsfrequenz während der Kompression der Femoralarterien beobachtet und außerdem trat ein prinzipieller Unterschied zwischen PG und PRr zutage, den man weder durch Vergleichen von PG mit maximalem PRr, noch durch Vergleichen von PG mit minimalem PRr oder dem sogenannten Mitteldruck (Durchschnittszahl von maximalem und minimalem PRr) erklären konnte. Schon dies eine Beispiel beweist, daß der Puls bei der Katzensteinschen Prüfung trotz des schlechten Zustandes des Kranken unverändert bleiben kann und daß, trotz Erwartung von Katzenstein, PG und PRr manchmal keine analogen Ergebnisse liefern können.

b) Bei Typhus abdominalis, von dem ich drei Fälle beobachtet hatte (ich lasse einen nicht vollendeten weg) — im ersten wiederholte ich im Laufe von 40 Tagen die Prüfung fünfmal, im zweiten und dritten dreimal im Laufe von 18, bzw. 20 Tagen — stimmten meine Ergebnisse mit dem Katzensteinschen Schema ebenfalls nicht überein. Denn obwohl in einem Falle bei einem typhösen Rekonvaleszenten (in gutem Zustande entlassen) die Prüfung p — 12, PG + 5‴ und PRr + 4‴ ergeben hat, so waren die Ergebnisse 18 Tage früher bei sehr schlechtem Zustande des Kranken folgende p 0, PG — 10‴ und PRr + 6‴. Das Verhalten des Pulses war folglich gut, was dem Allgemeinzustande widersprach und PG und PRr wiesen der Voraussetzung von Katzenstein entgegen Widersprüche auf.

Im zweiten Falle ergab die Prüfung im Anfange p + 10 trotz PG + 20‴ und PRr + 22‴; nach neun Tagen waren die Zahlen bei schlechtem Befinden des Kranken: p — 8, PG + 5‴, PRr — 12‴ und in den folgenden Tagen ergab die Prüfung bei gutem Befinden: p + 6, PG — 20‴ aber PRr + 22‴; mit anderen Worten Unterschiede im Verhalten der Pulsfrequenz und des Blutdruckes, welche den ganzen Wert der Methode in Frage stellen.

Im dritten Falle habe ich zwar konstant (fünfmal im Laufe von 40 Tagen) bei schlechtem Befinden des Kranken p + 2 bis + 26 bei PG — 5‴ bis — 15‴ gefunden, aber in PRr war gar keine Regelmäßigkeit zu finden: + 3‴, — 3‴, + 3‴, — 11‴ und + 7‴.

c) Bei Rheumatismus mit sekundären Affektionen des Endokards (fünf Fälle und 10 Prüfungen) habe ich ebenfalls verschiedene Widersprüche beobachtet. Ich fand z. B. in einem Falle p — 6 bei PG — 5‴ und PRr — 11‴, in einem anderen p — 8 bei PG — 5‴ und PRr — 1‴, während der schlimme Allgemeinzustand des Kranken voraussetzen ließ, daß wir neben der Abnahme von PG und PRr eine Zunahme der Pulsfrequenz anstatt der Abnahme beobachten werden. In dritten Falle fand ich p + 4 trotz PG + 20‴, bzw. + 30‴ und PRr + 6‴, resp. + 20‴; im vierten aber: p + 6, trotz PG + 5‴ und bei PRr — 5‴. Im fünften Falle fand ich p + 12, PG 0, PRr — 6‴ und später p + 5, PG — 20‴, PRr — 1‴, mit anderen Worten PG und p verhielten sich in diesem Falle zwar gemäß dem Katzensteinschen Schema, aber PRr wies ziemlich beträchtliche Unterschiede von PG auf.

2. Bei der Untersuchung von Kranken mit verschiedenen Herzfehlern, Herzinsuffizienz und weit vorgeschrittener Arteriosklerose (zusammen 14 Kranke) stimmten die Ergebnisse ebenfalls miteinander nicht überein. Ich fand nämlich in vier Fällen p + 4, + 4, + 6, + 14, bei PG + 5‴, + 12‴, + 10‴ und + 5‴ und PRr + 6‴, + 2‴, + 22‴, und + 19‴, d. h. Zunahme der Pulsfrequenz trotz einer Steigerung des Blutdruckes.

In drei weiteren Fällen fand ich bei p = 0 einmal PG — 15‴ und PRr — 1‴, das zweite PG + 2‴ und PRr + 2‴ und das dritte PG + 5‴ und PRr — 4‴. In anderen vier Fällen fand ich zweimal bei p + 2 und + 4 PG — 15‴ und 0, dafür aber PRr + 10‴ und + 6‴ und zweimal ganz umgekehrt: bei p + 6 und + 12 war PG + 8‴ und + 10‴,

dafür PRr — 1 und — 7. Nur in zwei Fällen beobachtete ich bei der Abnahme der Pulsfrequenz eine Steigerung des Blutdruckes, u. zw. bei einem p — 12, PG + 5‴ und PRr + 15‴ und bei dem zweiten p — 20, PG + 10‴ und PRr + 2‴. Aber sogar in dem letzteren Falle traten im weiteren Verlaufe der Krankheit gewisse Abweichungen von dem Katzensteinschen Schema hervor. Denn nachdem sich der Zustand des Kranken bedeutend gebessert hatte, stieg zwar PG von + 10‴ auf + 17‴ und PRr von + 2 auf 20‴, aber anstatt p — 20 fanden wir nur p — 8.

3. Nicht minder groß waren die Widersprüche in den Ergebnissen der Prüfung Nierenkranker, unter welchen zwei junge Leute waren und vier gleichzeitig an weit vorgeschrittener Arteriosklerose litten. Nur bei zweien habe ich gemäß dem Katzensteinschen Schema eine Abnahme des Blutdruckes neben einer Zunahme der Pulsfrequenz, nämlich: p + 4, PG — 5‴, PRr — 8‴ und p + 3, PG — 5‴, PRr — 12‴ festgestellt. Bei den anderen waren die Widersprüche verschieden. Bei dreien fand ich Steigerung des Blutdruckes neben einer Zunahme der Pulsfrequenz, u. zw. bei einem p + 6, PG + 5‴, PRr + 8‴, beim zweiten p + 7, PG + 7‴, PRr + 8‴ und beim dritten p + 14, PG + 2‴, PRr + 15‴; bei einem anderen Abnahme des Blutdruckes (— 5‴) neben einer Abnahme der Pulfrequenz (— 4). Noch bei einem anderen Kranken mit beträchtlicher Albuminurie fand ich im Anfang p + 18, PG + 5‴, PRr 0‴; während der Besserung fand ich p + 14, PG 0‴ und PRr — 12‴ und während einer abermaligen Verschlimmerung p + 14, PG + 19‴, PRr + 13‴. In allen Fällen waren also die Ergebnisse ganz verschieden von dem, was wir nach Katzenstein erwarten sollten.

4. Unter Fällen chronischer Vergiftung des Organismus habe ich nur in zwei Fällen von chronischem Alkoholismus Ergebnisse erhalten, welche mit dem Katzensteinschen Schema für schwaches Herz übereinstimmen, u. zw. bei einem Kranken p + 14, PG — 7‴, PRr — 14‴ und bei dem zweiten p + 10, PG — 25‴, PRr — 15‴. Bei anderen Kranken traten in dieser Hinsicht verschiedene Widersprüche hervor. Bei Bleivergiftung beobachtete ich z. B. Abnahme von PG bei unveränderter Pulsfrequenz und dazu PRr + 4‴. Die Prüfung von zwei ikterischen Kranken ergab bei einem Zunahme der Pulsfrequenz bei unverändertem PG und PRr + 13‴ und bei dem zweiten unveränderte Pulsfrequenz bei PG — 5‴ und PRr + 6‴.

Außerordentlich dem Katzensteinschen Schema widersprechende Ergebnisse erhielt ich in einem Falle von Diabetes mellitus. Ich habe nämlich bei 7·5% Zucker im Harn p — 5, PG + 8‴, PR + 13‴, d. h. ein scheinbar funktionsfähiges Herz gefunden. Nachdem der Zuckermangel im Harn auf 2·5% gefallen war und gleichzeitig Azeton im Harne erschien, waren die Zahlen p + 5, PG + 13‴ PRr — 6‴, mit anderen Worten PG würde eine Besserung aber p und PRr eine Verschlimmerung anzeigen. Und nachdem der Azeton aus dem Harn verschwand und die Zuckermenge = 4·5%, ergab bei gutem Allgemeinzustande die Prüfung der Pulsfrequenz (p — 20) eine Besserung der Herzfunktion, während die Ergebnisse der Pulsdruckprüfung bestimmt dagegen sprachen (PG — 19‴ und PRr — 10‴).

In Anbetracht der erwähnten zahlreichen Widersprüche zwischen den ermittelten Ergebnissen werde ich die bei einer Reihe anderer Kranken erhaltenen Zahlen nicht mehr resümieren und die Einzelheiten des Verhaltens von p, PG und PRr nach der Unterbrechung der Kompression der Kruralarterie nicht näher analysieren. Ich bemerke nur, daß ich auch in dieser Hinsicht keine Gesetzmäßigkeit in dem gesammelten Material gefunden habe. Ich muß also den Schluß äußern, daß die Katzensteinsche Methode, deren Wert geradezu unabschätzbar wäre, wenn man der Prüfungsergebnisse sicher sein könnte, nicht zur klinischen Anwendung als immer sichere Methode der Funktionsprüfung des Herzens empfohlen werden kann. Man kann nämlich das Herz weder als funktionsfähig betrachten, wenn die Ergebnisse mit dem Katzensteinschen Schema übereinstimmen, noch als insuffizient, wenn die Ergebnisse diesem Schema widersprechen.*) Es unterliegt keinem Zweifel, daß Katzenstein uns auf eine klinisch sehr wichtige Tatsache aufmerksam gemacht hat, und es kann sein Verdienst in dieser Hinsicht absolut nicht unterschätzt werden, aber es ist bei dem gegenwärtigen Stande der klinischen Untersuchungstechnik unmöglich, irgendwelche Gesetzmäßigkeit darin zu ergründen. Es findet nämlich bei diesen Proben ein sehr lebhaftes Spiel der Vasomotoren statt, welches das Resultat der Puls- und Blutdruckschwankungen sehr beträchtlich beeinflußt und uns richtige klinische Schlußfolgerungen über den Herzzustand in einer Reihe von Fällen unmöglich macht. — Einen materiellen Beweis des bei diesen Proben vorkommenden Vasomotorenspiels stellen uns zahlreiche dabei beobachtete Pulskurvenveränderungen. Ich will hier die letzten näher besprechen, da dies bis jetzt weder von Katzenstein, noch von F. Levy gemacht wurde.

Die Veränderungen der Pulskurve sind verschieden und beziehen sich sowohl auf Rhytmus wie Größe, Spannungsgrad einzelner Wellen und Zelerität oder Tardität. Es scheint mir unmöglich, sie näher zu erklären. Da sie aber bei unveränderter Lage des Sphygmographen, bei gleicher Einstellung des Schreibhebels und Exzenters und bei möglichst derselben Haltung der Hand während der ganzen Versuchsdauer auftreten, so muß man sie, meiner Ansicht nach, von raschen, während dieser Versuche vorkommenden Veränderungen des Blutdruckes in Abhängigkeit bringen. Ein Verhältnis zwischen dem Grade der Richtung der Blutdruckschwankungen im Laufe des Versuches einerseits und dem Grade und dem Charakter der beobachteten Aenderungen der sphygmographischen Kurve anderseits festzustellen, scheint mir zurzeit unmöglich. Es ist z. B. nicht klar genug, warum bei diesen Aenderungen des Blutdruckes im Laufe des Kompressionsversuches bei gewissen Kranken nur Aenderungen des Spannungsgrades der Welle vorkommen, bei andern nur in ihrer Größe oder in einer Abrundung des Gipfels, bei anderen nur im Rhytmus und schließlich bei noch anderen gleichzeitig in einigen dieser Richtungen. Denn wir sind ja zurzeit nicht imstande, den Zusammenhang zu ergründen, welcher zwischen dem Blutdrucke einerseits und den Veränderungen der in ganz analogen äußerlich-mechanischen Bedingungen aufgenommenen Pulskurve anderseits existiert. Wenn wir aber aus diesem Grunde nicht zugeben wollten, daß das lebhafte Spiel der Vasomotoren allein die fortwährend beobachtete Pulskurve unmittelbar beeinflußt, so hieße das eine zweifelsohne existierende Tatsache nur deshalb verneinen wollen, weil wir ihre Entstehung noch nicht erklären können. Ohne also irgendwelche Erklärung der unten angeführten Tatsachen geben zu wollen, führe ich nur objektiv dasjenige an, was ich sicher beobachtet habe.

Was den Pulsrhytmus betrifft, so habe ich außer den mehrmals in dieser Arbeit erwähnten Aenderungen der Frequenz, verhältnismäßig oft beobachtet, daß ein ganz regelmäßiger Puls sofort nach dem Anlegen der komprimierenden Binden arrhytmisch wurde, wobei diese Arrhytmik in gewissen Fällen schon zu Ende der Kompression verschwand (z. B. bei einem Pneumoniker) manchmal aber nicht nur während der ganzen Dauer der Kompression anhielt, sondern diese sogar um 10 bis 15 Minuten übertraf (z. B. in einem Falle von arteriosklerotischer Nephritis). In einem anderen Falle (Pneumothorax) wurde ein rhytmischer Puls, welcher nur respiratorische Schwankungen aufwies, während der Kompression gänzlich arrhytmisch.

Nach der Unterbrechung der Kompression wurde der Puls nach 2' ganz rhytmisch nur hyperdikrot, während er früher hypodikrot war. In einem Falle wurde eine vorübergehende Bigeminie des Pulses während der Kompression konstant, um nach der Unterbrechung der Kompression wieder wie vorher zu werden. Bei einem Kranken, dessen Pulsfrequenz vor dem Versuche 68 in 1' betrug, wurde diese

*) Ich beobachtete z. B. einen Phthisiker mit septischen Symptomen, bei dem die Prüfung nach Katzenstein 30 Stunden vor dem Tode p — 4, PG und PRr + 10‴ ergab.

bald im Beginne des Versuches 110 und blieb auf dieser Höhe während des ganzen Versuches und sogar eine Stunde nach der Kompression.

Was die Aenderungen der Pulsspannung betrifft, so habe ich einige Male den Uebergang eines normal gespannten Pulses in dikroten während der Kompression beobachtet, wobei der Puls beim Nachlassen der Kompression manchmal nach einigen Minuten zur Norm zurückkehrte, manchmal aber auch nach dem Versuche dikrot blieb.

In einigen weiteren Fällen wurde ein nur mäßig weicher Puls während der Kompression der Kruralarterien deutlich dikrot. In einem Falle (Endocarditis subacuta) wurde ein dikroter Puls für die ganze Dauer des Versuches deutlich gespannt.

Im fieberhaften Stadium der kruppösen Pneumonie habe ich einmal beobachtet, daß der normale Puls während der Kompression sehr gespannt wurde. Zweimal habe ich eine entgegengesetzte Veränderung der Pulsspannung beobachtet: in einem Falle von Nephritis wurde der stark gespannte Puls während der Kompression der Kruralarterien deutlich dikrot und kehrte erst 15 Minuten nach der Entfernung der Binden zu seiner ursprünglichen Form zurück. In einem anderen ganz analogen Falle, wo der stark gespannte Puls während der Kompression dikrot wurde, gewann dieser im weiteren Laufe des Versuches seine ursprüngliche Form nicht zurück, sondern wurde was die Spannung und andere Eigenschaften betrifft, ganz normal. In einem dritten Fall von Nephritis beobachtete ich, daß ein rhytmischer stark gespannter Puls während der Kompression der Kruralarterien ganz arrhytmisch wurde und die einzelnen Wellen verschieden gespannt und nach der Entfernung der Binden wieder rhytmisch dikrot, was erst nach 10 Minuten der ursprünglich beobachteten starken Spannung Platz machte.

Kurzum im Laufe der Katzensteinschen Versuche hatte ich wiederholt Gelegenheit, verschiedene Aenderungen der Pulsspannung im Laufe von einigen oder mehreren Minuten zu beobachten. Die Richtung dieser Aenderungen der Pulsspannung entsprach, wie schon bemerkt, keineswegs immer der Richtung der beobachteten Blutdruckschwankungen. In einem Falle wurde der Puls mehr gespannt, während der Abnahme des Blutdruckes, in anderen — und das viel öfter — wurde der Puls weniger gespannt, resp. dikrot eben dann, wann der gleichzeitig gemessene und verzeichnete Blutdruck um 15‴ bis 20‴ und mehr stieg. Diese Disharmonie zwischen den Aenderungen der Pulsspannung und den verzeichneten Schwankungen des Blutdruckes gelten, sowohl für die Ergebnisse des Gärtnerschen wie des Riva-Roccischen Tonometers.

In einigen Fällen nahm gleich im Beginne der Kompression der Kruralarterien die Größe der aufgezeichneten Pulswellen deutlich aber vorübergehend zu.

Was schließlich den eigentlichen Charakter des Pulses betrifft (seine Zelerität und Tardität), so habe ich in vielen (aber nicht in allen) Fällen bemerkt, daß schon das Zurückführen des Blutdruckes in der A. brachialis bei der Bestimmung des Minimaldruckes mittels des Riva-Roccischen Instrumentes zur Norm dieses bewirkt, daß die der normal aussehenden Welle vorausgehenden deutlich mehr tardus sind, als jene, d. h. einen viel mehr abgerundeten Gipfel haben. Dies war mir besonders in zwei Fällen von Aorteninsuffizienz aufgefallen.

Zuweilen treten die Veränderungen der Form der Pulskurve erst nach der Entfernung der komprimierenden Binden hervor. Auch hier können sie in verschiedenen Richtungen sich äußern, obwohl sie in den meisten Fällen nur die Spannung betreffen. Ich habe dabei z. B. den Uebergang eines normalen Pulses in hypodikroten (bei drei Kranken) oder hyperdikroten — bei einem Pneumoniker fünf Tage nach vollendeter Krisis — beobachtet. Bei einem anderen Kranken wurde ein gewöhnlicher »weicher« Puls hyperdikrot. Schließlich wurde in einem Falle von Nephritis der Puls, welcher vor der Kompression der Kruralarterien und während derselben sehr stark gespannt war, plötzlich nach der Unterbrechung der Kompression weich, dann im Laufe von drei Minuten normal und erst nach weiteren zehn Minuten so stark gespannt wie im Anfange. Obwohl ich schon früher verzeichnet habe, daß die Richtung der Aenderung der Arterien, bzw. Pulsspannung in meinen Versuchen von der Richtung, bzw. von dem Grade der Blutdruckschwankungen ganz unabhängig war, so war doch das zuletzt beschriebene Verhalten der Pulsspannung von einem beträchtlichen Fallen des Blutdruckes bald nach dem Entfernen der Binden, nämlich von PG 183‴ auf PG 139 oder — 44‴ und von PRr 193‴ auf PRr 166‴ oder — 27‴, begleitet. Seinen früheren stark gespannten Charakter nahm dieser Puls (bei immer gleich bleibender Pulszahl) erst bei der Steigerung von PG um 24‴ und PRr um 8‴, wodurch PG seine ursprüngliche Höhe (vor dem Beginn der Kompression) erreicht hat und PRr noch hinter dieser um 6‴ blieb.

Ebenso wie alle anderen während der Versuche nach Katzensteinscher Methode zu beobachtenden Erscheinungen am Puls und Blutdruck bei dem gegenwärtigen Stande der klinischen Technik der funktionellen Herzprüfung nicht ganz verständlich sind, bleibt für sich auch diese Tatsache dunkel, warum bei gewissen Kranken die Veränderungen der Pulsform während der Kompression vorkommen und bei anderen erst nach der Unterbrechung derselben. Anfangs glaubte ich, daß man irgend ein Verhältnis zwischen diesen Veränderungen und dem Zustande des Herzens werde ergründen können, nach eingehender Analyse des gesammelten Materials überzeugte ich mich aber, daß dies vorderhand unmöglich ist.

Literatur:

[1]) Romberg, Nach Nr. 5 und 8. — [2]) Gräupner, Ebenda. — [3]) Winternitz, Verhandlungen des K. V. f. inn. Med. 1886. — [4]) Cybulski, St. Petersb. med. Woch. 1878. — [5]) Katzenstein, Deutsch. med. Woch. 1903, Nr. 22 und 23. — [6]) Katzenstein, Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 77. — [7]) Katzenstein, Medizinische Klinik 1906, Nr. 40, S. 1035. — [8]) Levy Fritz, Zeitschr. f. klin. Med. 1906, Bd. 60, S. 74. — [9]) Fellner Br., Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 88, S. 1 bis 35. — [10]) Straßburger J., Zeitschr. f. klin. Med. 1904, Bd. 54, H. 5 bis 6, S. 375 bis 407. — [11]) Straßburger J., Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 82, H. 5 bis 6 S. 459 bis 494. — [12]) Senator, Deutsch. med. Woch. 1903, Nr. 4. — [13]) Krehl, Deutsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.

---

**Aus der Abteilung für Nerven- und Geisteskranke des k. u. k. Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien. (Chefarzt Stabsarzt Dr. Bruno Drastich.)**

# Zur Epidemiologie der Tetanie.*)

Von Regimentsarzt Dr. **Emil Mattauschek.**

Ueberblickt man die Literatur der Tetanie in den letzten zehn Jahren seit v. Frankl-Hochwarts[1]) erschöpfender Bearbeitung, so ist unstreitig dank des regen Interesses, welches die Forschung dieser Krankheit zugewendet hat, eine reiche Erweiterung unserer Kenntnisse über das Wesen derselben und insbesondere über die Pathogenese des genannten Leidens erreicht worden. Die experimentellen Arbeiten von Vassale und Generali,[2]) Jeandelize,[3]) Mac Callum,[4]) Biedl,[5]) Pineles,[6]) Lundborg,[7]) Erdheim,[8]) Alquier,[9]) etc. führten zur Erkenntnis der pathologischen Grundlage gewisser Formen der Tetanie, als einer durch Funktionsstörung der Glandula parathyreoidea im Sinne einer Ausfallserscheinung der inneren Sekretionswirkung dieser Drüse bedingten Erkrankung des Nervensystems.

Von chirurgischer Seite fand diese Erklärung ihre volle Bestätigung und will ich diesbezüglich nur auf Kochers[10]) neuestens ausgesprochene Erfahrungen und Anschauungen über die thyreopriven und thyreotoxischen Erkrankungen verweisen.

Bezüglich der direkt auslösenden Ursachen i. e. der Aetiologie der nicht operativ bedingten Formen des Leidens konnte jedoch eine einheitliche Auffassung bis jetzt nicht platzgreifen und dürfte eine solche überhaupt

*) Vorläufige Mitteilung, erstattet in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 21. Februar 1907.

kaum erreichbar sein. Wir kennen die Tetanie bei Magen- und Darmaffektionen, bei akuten Infektionskrankheiten, Vergiftungen, die Kindertetanie, die Tetanie der Maternität und als größte Gruppe die sogenannte idiopathische, endemische, beziehungsweise endemische Form und hat speziell Pineles*) auf Grund des bei all diesen Arten zu beobachtenden epidemischen Auftretens in den Frühjahrsmonaten, sowie der klinischen Uebereinstimmung der Krankheitsbilder neuerdings die Annahme einer gemeinsamen pathologisch-physiologischen Basis in Form eines zur Wirksamkeit gelangenden Tetaniegiftes für gerechtfertigt ausgesprochen.

Durch welches endogene oder exogene Agens dieses Gift wirksam wird, oder bei der von Lundborg**) und von Chvostek jun.[11]) postulierten angeborenen oder erworbenen, im Individuum gelegenen Disposition zur spezifisch tetanischen Reaktion die Krankheitserscheinungen manifest werden, ist noch immer unbekannt.

Am schwierigsten liegen die Verhältnisse bei der endemisch-epidemischen Form, bei welcher jene unbekannte Noxe an Ort und Zeit gebunden zu sein scheint und wo zur Erklärung, warum dieselbe fast nur Individuen aus dem Proletariate, insbesondere gewisse Arbeiterkategorien schädigt, durch die Haltung bedingte Zirkulationsstörungen (Lundborg***), hygienische Verhältnisse, (Kassowitz,[12]) unbekannte Vorgänge im menschlichen Organismus zur Zeit des Frühjahres (Chvostek†) herangezogen werden. Vollends dunkel ist aber der Zusammenhang individueller Disposition mit dem unregelmäßigen endemischen Vorkommen der Tetanie an ganz bestimmten Orten. Nach v. Frankl-Hochwarts Angaben über die Verbreitung der Tetanie in Europa ist dieselbe in England, Frankreich sehr selten, in Deutschland nur in Heidelberg häufiger, wogegen die Arbeiten von Kraushar,[13]) Voss,[14]) Wermel[15]) über das ziemlich plötzliche endemische, resp. epidemische Wiederauftreten der Erkrankung in Rußland, speziell in Warschau, Petersburg und Moskau Aufschluß geben. So berichtet Wermel über sieben Fälle, bei Arbeitern einer Abteilung in einer Gummifabrik in Moskau, Voss über auffallend häufige Erkrankungen bei Bleiarbeitern (49 Fälle in 15 Jahren) in Petersburg.

In Oesterreich war bisher Wien als Hauptherd bekannt, wo die Tetanie, ebenso wie in Budapest (Jacobi,[16]) Ferenczi,[17]) wenn auch in geringerem Grade, endemisch ist und in manchen Jahren epidemicartig auftritt.

Um in die geographische Verteilung der Tetanie in der österreichisch-ungarischen Monarchie einen Einblick zu gewinnen, habe ich das mir zu Gebote stehende Material gesammelt und einer genaueren Sichtung unterzogen.

Von den Kranken, welche in das Garnisonsspital Nr. 1 in Wien in den letzten zwölf Jahren (1895 bis 1906 inklusive) aufgenommen wurden und deren Zahl 56.000 übersteigt, habe ich die Krankengeschichten selbst ausgehoben, von den übrigen 26 Garnisons- und größeren Truppenspitälern der Monarchie die wichtigsten Daten der letzten zehn Jahre (1896 bis 1905 inklusive) durch Aussendung von Fragebogen eingeholt.

Wenn ich mir auch dessen bewußt bin, daß bei einzelnen Zahlen absolut genommen Fehler anhaften dürften, so gestattet doch die Verwertung eines dem Alter, der Beschäftigung, Lebensweise und Rüstigkeit nach so homogenen Materiales manche vergleichende Schlüsse.

Beleuchtet man die bezüglichen Verhältnisse der Garnison Wien, deren Kopfstärke mit ca. 21.000 Mann angenommen werden kann, zunächst gesondert, so ergibt sich, daß in zehn Jahren in den beiden Garnisonsspitälern (Nr. 1 und Nr. 2) 16 + 5 = 21 Fälle zur Aufnahme kamen, von denen 14 + 2 = 16 auf die bekannten Monate Februar, März, April fallen, und 3 + 2 = 5, also 15%, respektive 10%, Schuster und Schneider betrafen.*)

Im allgemeinen glaube ich annehmen zu dürfen, daß die Daten der zivilen Krankenanstalten untere Grenzen darstellen, da dort doch nur schwerere Fälle zur Aufnahme gelangen, während meine Zahlen als obere Grenzen gelten können, weil beim Militär auch leichte Fälle zur Spitalsabgabe kommen.

Tabelle 1.

Vorkommen der Tetanie nach Garnisonen und Jahren:

| Ort | 1896 | 1897 | 1898 | 1899 | 1900 | 1901 | 1902 | 1903 | 1904 | 1905 | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wien . . . | 9 | 1 | — | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 21 |
| Brünn . . . | — | — | — | 1 | — | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 11 |
| Olmütz . . . | 1 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 4 | 9 |
| Przemysl . . | — | 2 | — | — | 1 | 2 | 1 | — | 1 | 1 | 8 |
| Lemberg . . | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | 2 | 2 | 7 |
| Krakau . . . | — | — | — | - | — | — | — | 2 | 2 | — | 4 |
| Jaroslau . . | 2 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 4 |
| Prag . . . . | — | 2 | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 | 4 |
| Poszony . . | 2 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Laibach . . | — | — | — | — | — | 1 | 2 | — | — | — | 3 |
| Budapest . . | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 3 |
| Graz . . . . | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Klagenfurt . | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 |
| Szombathely . | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 2 |
| Bruck a. L. . | — | — | | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| Theresienstadt | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 |
| Sarajevo . . | — | — | — | — | — | 1? | — | — | — | — | 1? |
| Kecskemet . | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| Görz . . . . | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 |
| Eger . . . . | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 |
| Summe | 16 | 7 | 2 | 4 | 5 | 10 | 8 | 12 | 13 | 13 | 90 |

Bei der Durchsicht der Zusammenstellung der Daten für die ganze Monarchie fällt vor allem auf, daß auf eine Kopfzahl von rund 400.000 Mann nur 90 Tetaniefälle in zehn Jahren — und zwar ausschließlich bei Personen des Mannschaftsstandes — erhoben werden konnten. Von diesen 90 Fällen kommen auf Wien allein 21, auf Brünn 11, Olmütz 9, Przemysl 8, Lemberg 7, Preßburg, Prag, Krakau, Jaroslau je 4, wogegen die übrigen zum Teile gleich großen Garnisonen nur vereinzelte Fälle auswiesen. Auffallenderweise und im Gegensatze zu den Angaben Jacobis**) und Ferenczis***) berichteten die beiden großen Garnisonsspitäler in Budapest zusammen nur über drei Fälle, wofür ich keine rechte Erklärung finden kann. Von der größeren Anzahl von Garnisonen, speziell von den südlichen und am Meere gelegenen Stationen (Triest, Zara, Cattaro, Ragusa), sowie aus den bosnisch-herzegowinischen Orten liefen Fehlberichte ein.

Ueberblickt man die Vergleichszahlen in ihrer Anordnung nach Jahren zwischen der neuesten Aufstellung v. Frankl-Hochwarts†) und meiner Statistik, so ist daraus ersichtlich, daß der gemeinsame Gipfelpunkt in das Jahr 1896 fällt, in welchem Jahre nach Loewenthal und Wiebrecht[18]) in Breslau gleichfalls ein stärkeres, epidemisches Auftreten der Tetanie festgestellt wurde. Dann

*) Pineles, l. c.
**) Lundborg, l. c.
***) Lundborg, l. c.
†) Lundborg, l. c.

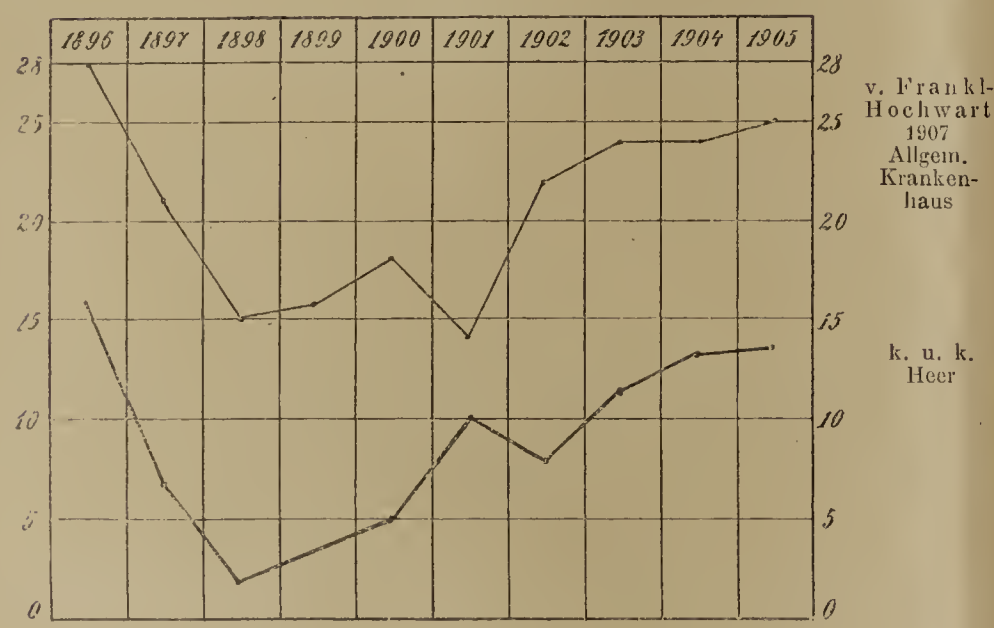
*) Es soll gleich hier bemerkt werden, daß beim Militär die genannten Berufe gewiß nicht intensiv in ihren Professionen ausgenützt werden.
**) Jacobi, l. c.
***) Ferenczi, l. c.
†) v. Frankl-Hochwart, l. c.

Tabelle II.

Vorkommen der Tetanie nach Garnisonen und Monaten:

| Ort | Jänner | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bruck a. L. | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Brünn | 3 | 6 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 11 |
| Budapest | — | — | — | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Eger | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Graz | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Kecskemet | — | — | 1 | — | — | — | — | — | | — | — | — | 1 |
| Görz | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Klagenfurt | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 |
| Krakau | 1 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 4 |
| Jaroslau | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Laibach | — | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Olmütz | 1 | 3 | 4 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 |
| Lemberg | 1 | — | 4 | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 7 |
| Poszony | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 4 |
| Prag | 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| Przemysl | 1 | 1 | 4 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 8 |
| Sarajevo | — | — | — | — | — | — | — | — | 1? | — | — | — | 1? |
| Szombathely | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| Theresienstadt | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Wien | 2 | 6 | 5 | 5 | 2 | — | — | — | — | 1 | — | — | 21 |
| Summe | 13 | 23 | 26 | 11 | 7 | 2 | — | — | 1 | 2 | 3 | 2 | 90 |

Vergleichskurven.




zeigt sich ein Abfall und Tiefstand bis zu den Jahren 1901, 1902, von welchen angefangen wieder ein gleichmäßiger Anstieg bis zum Jahre 1905 stattfand. Was die Verteilung der Fälle auf die verschiedenen Monate des Jahres betrifft, so kommen 12 auf den Januar, 23 auf den Februar, 26 auf den März, 11 auf den April, während die anderen Monate zusammengenommen nur 18 Fälle aufweisen. Das Verhältnis der verschiedenen Berufe, Schneider : Schuster : Sonstige, stellt sich wie 2:3:10. Vergleicht man damit v. Frankl-Hochwarts Angabe, daß die Schuster 41mal, die Schneider 16mal so viel Erkrankungsfälle liefern, als diesen Berufen ihrem relativen Zahlenverhältnisse nach zukäme, so fällt eine erhebliche Differenz auf. Beim Militär kann man 2% Schuster, respektive Schneider rechnen, woraus sich ergibt, daß hier die Prävalenz der genannten Professionisten ungleich geringer ausgesprochen ist, indem nur sechsmal soviel Schneider und siebenmal soviel Schuster erkrankten, als ihrem Prozentsatze entsprechen würde. Dies dürfte seine Erklärung in allgemeinen Momenten finden, auf die ich später noch zurückkommen möchte, sowie in dem Umstande, daß die berufsmäßige Ausnützung der genannten Leute beim Militär eine weniger exklusive und weniger intensive ist.

Um schließlich auch die Frage nach einer vorläufigen Prognosestellung und der Neigung zu Rezidiven zu berühren, möchte ich, als den Erfahrungen v. Frankl-Hochwart entsprechend, hervorheben, daß 50 Heilungen 40 Fälle gegenüberstehen, bei welchen die Diensttauglichkeit für längere Zeit verloren ging, sowie, daß unter den 90 Fällen 23 wiederholte Erkrankungen festgestellt werden konnten. Diese 23 Fälle betrafen teils Leute, welche bereits in Zivil einmal an Tetanie erkrankt waren, teils während ihrer aktiven Dienstzeit mehrmals erkrankten und wobei die Rezidive kurze Zeit nach der ersten Entlassung aus der Behandlung nicht gerechnet, sondern nur Neuerkrankungen frühestens nach Jahresfrist ins Kalkül gezogen wurden.

Zieht man aus diesen statistischen Daten das Resümee, so ergibt sich vor allem, daß die Tetanie im Heere eine nicht häufig vorkommende Erkrankung ist und gewiß seltener beobachtet wird, als im Zivil. Da die fragliche Infektionsmöglichkeit von außen für sämtliche in einer bestimmten Gegend lebenden Individuen so ziemlich die gleiche ist, refrigeratorische Schädlichkeiten für den Soldaten gewiß häufiger und intensiver in Betracht kommen, so ist die Erklärung dafür wohl nur zu suchen einerseits in der für den Soldaten notwendigen guten Körperkonstitution, in der regelmäßigen Lebensweise, anderseits aber auch zweifellos in den hygienischen Verhältnissen, welche gegenüber den Lebensbedingungen des größeren Teiles des Proletariates als recht günstige anzusehen sind.

Die Verteilung der Fälle auf die verschiedenen Garnisonsorte läßt ersehen, daß in der Monarchie außer in Wien auch in Mähren (Brünn, Olmütz) und in Galizien (Przemysl, Lemberg, Krakau) Tetanieherde sind, während die südlichen, insbesondere die am Meere gelegenen Stationen tetaniefrei, Tirol und Steiermark, wo der Kropf endemisch ist, auffallend tetaniearm sind. Auf letzteren Umstand hat bereits v. Frankl-Hochwart verwiesen und jüngst erst wieder Chvostek*) aufmerksam gemacht und nimmt speziell letzterer für das gehäufte Auftreten der Tetanie an bestimmten Orten ähnliche Vorgänge an den Epithelkörpern an, wie sie für das analoge Verhalten des Kropfes supponiert sind. Erwägt man, daß in der Monarchie trotz des Wechsels einzelner Heeresteile, welche sich aus den verschiedensten Orten rekrutieren, die Tetanieherde die gleichen bleiben, so würde dies wohl den Schluß rechtfertigen, daß die Ursache für das besonders häufige Auftreten der Tetanie mehr an den Ort, als an eine im Individuum gelegene Disposition gebunden scheint.

Anhangsweise möchte ich noch einige bemerkenswerte Details und Krankengeschichten der in den Jahren 1895 bis 1906 inklusive im Garnisonsspitale Nr. 1 in Wien beobachteten 22 Fälle anführen. Soweit überhaupt auslösende Ursachen eruierbar waren, beziehungsweise angegeben sind, fand sich in fünf Fällen eine vorausgegangene Erkältung, in zwei Fällen begann die Tetanie im Verlaufe eines fieberhaften Bronchialkatarrhes, in einem Falle schien starke körperliche Anstrengung die Erkrankung hervorgerufen zu haben; einmal war dieselbe mit Epilepsie, welche bereits acht Jahre vorher bestanden hatte, kombiniert, einmal mit Hysterie, einmal trat die Tetanie gleichzeitig mit Gelenksrheumatismus, einmal mit Morbus maculosus Werlhoffii auf.

1. Infanterist A. L. Aufnahme 1. Mai 1896. 1895 Tetanie. Seit drei Wochen leichte, mit Parästhesien einhergehende Krampfanfälle. Gleichzeitig Auftreten von Blutaustritten unter die Haut.

Status: Chv. + beiderseits, Tr. —, Erb gering. An Stirne, Augenlidern, Brust und Hals zahlreiche feinste, bis linsengroße,

*) Chvostek jun., l. c.

unregelmäßig gestaltete Blutaustritte unter die Haut. 20. Mai geheilt.

2. Wachsoldat R. H. Aufnahme 3. April 1900. Ein Jahr in Görz gedient bei der Infanterie, gesund gewesen, nach Wien transferiert. 2. April während des Wachdienstes an Tetanie erkrankt.. Schwere und häufig auftretende, typische Krampfanfälle mit Trismus, Beteiligung der Lider; im Intervall fibrilläre Zuckungen und spastische Verengerung der Lid- und Mundspalte.

Status: Chv. 1 +, Tr. +, nach 30 Sekunden, Erb +, Schultze +. 25. April auf Urlaub entlassen.

3. Ulane A. W. Aufnahme 26. Februar 1905. Drei Tage im Freien im Dienste, viel zu Pferd bei großer Kälte, bald danach Schwellung der Knie- und Fußgelenke, dann schmerzhafte tonische Krämpfe in den Beinen.

Status: Chv. 1 +, Tr +, Erb +, Schultze +. Spontan, bei Bewegungen, Reflexprüfung treten heftige tetanische Krämpfe in den Beinen mit starker Plantarflexion auf. 20 bis 25 Anfälle täglich, später auch Beteiligung der Arme und der Gesichtsmuskulatur. Langsame Besserung. 10. Juni 1905 superarbitriert.

4. Wartmann G. T. Aufnahme 2. März 1906. Ein Bruder und eine Schwester litten ebenfalls an Tetanie. Er selbst leidet seit dem 18. Lebensjahr nach einer mit Schüttelfrost und Kopfschmerzen einhergehenden Erkrankung in wechselnder Intensität daran. Seit einem Monat Verdauungsstörungen, gleichzeitig häufiger auftretende Krämpfe, sieht abends wie durch einen Schleier.

Status: Schilddrüse etwas vergrößert, weich, Bronchitis, Apizitis. Chv. 1 +, Tr. +, links nach 15 Sekunden, rechts nach 23 Sekunden, Krampferscheinungen an den Beinen nach Kompression der Arteria femoralis, rechts nach 28 Sekunden, links nach 63 Sekunden. Im Verlaufe schwindet zuerst Chv. links, dann Tr. Langsame Besserung. 2. Juli 1906 superarbitriert.

5. Gefreiter P. U. Aufnahme 8. April 1906. Seit zwei Monaten typische, aber noch selten auftretende Krämpfe in den Armen und Beinen, Parästhesien; Anfälle, mit starkem Schweißausbruch und Tachykardie (150 bis 200 Pulse) verbunden.

Status: Chv. 1 +, Tr. +, an den oberen Extremitäten rechts nach 14 Sekunden, links nach 17 Sekunden, an den unteren rechts nach 42 Sekunden, links nach 35 Sekunden; Beklopfen des Erbschen Punktes gibt Zuckung der Armmuskulatur. Protrahierter Verlauf. 23. Mai 1906 beurlaubt.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Prof. v. Frankl-Hochwart für seine vielfache Anregung und Unterstützung, sowie den Kameraden für ihre Beihilfe bei der Sammlung des Materiales und für die Ueberlassung der Krankengeschichten meinen ergebensten und besten Dank auszusprechen.

Benützte Literatur:

[1]) a. v. Frankl-Hochwart, Die Tetanie. Nothnagels Handbuch 1897, Bd. 11, II. Teil. — b. Die Schicksale der Tetaniekranken. Wiener med. Wochenschrift 1906, Nr. 7. — c. Die Prognose der Tetanie der Erwachsenen. Neurol. Zentralbl. 1906, Heft 14 u. 15, S. 642 und 694. — d. Die Tetanie. 2 Auflage. (Tabelle I.) Erscheint im Druck 1907. — [2]) a. Vassale, Tetania da allatamento in una cagua parzialmente paratiroidectomizzata. Riv. sper. di freniat., Tome 23, ref. Neurol. Zentralbl. 1899, S. 170. — b) Vassale et Generali, Fonction parathyréoid. et fonction thyréoid. Arch. Ital. de Biol., Tome 33, fasc. 1, ref. Neurol. Zentralbl. 1900, S. 811. — c. Vassale, Funzione paratiroid. et funz. tiroid. Riv. sper. di freniat. et med. leg., Tome 27, fasc. 3 u. 4, ref. Neurol. Zentralbl. 1903, S. 309. — [3]) Jeandélize, Insuffisance thyréoid. et parathyréoid. Rev. neurol. 1903, Nr. 5. — [4]) Mac Callum, Die Beziehung der parathyreoid. Drüsen zur Tetanie. Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat., Bd. 16, Nr. 10. — [5]) Biedl, Innere Sekretion, Wien 1904, — [6]) Pineles, Zur Pathogenese der Tetanie. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 85, Heft 5 und 6. — [7]) Lundberg, Spielen die Gland. parath. in der menschl. Pathologie eine Rolle? Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk., Bd. 27, Heft 3 u. 4. — [8]) Erdheim, Ueber Tetan. parathyreopr. Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 23 bis 26. Mitt. a. d. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 16, Heft 4 und 5. — [9]) Alquier, Ueber die Beziehung d. Gland. parathyr. zum Auftreten von Konvulsionen. Gaz. des hôpit. 1906, Nr. 128. — [10]) Kocher-Kraus, Ueber die Pathologie der Schilddrüse. Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 18. — [11]) Chvostek jun., Bemerkungen zur Aetiologie der Tetanie. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 38. — [12]) Kassowitz, Diskussion zu Erdheims Vortrag. Wiener klin. Wochenschrift 1906, S. 779. — [13]) Kraushar, Ueber die manifeste und larvierte Tetanie bei Kindern. Medycyna 1900, ref. Neurol. Zentralbl. 1901, S. 999. — [14]) Voß, Ueber Tetanie und myoton. Störungen bei dieser Erkrankung. Monatsh. für Psychiatrie und Neurologie 1901, 8; Bemerkungen zur Genese der Tetanie. Psych. neur. Wochenschrift 1903, Nr. 50. — [15]) Wermel, Tetanusepidemie. Gesellschaft der Neurologen und Irrenärzte in Moskau. Oktober 1900, ref. Neurol. Zentralbl. 1902, S. 136. — [16]) Jacobi, Struma und Tetanie. Wiener klin. Wochenschrift 1904, S. 768. — [17]) Ferenczi, Mitteilungen in der psych. und neurolog. Sektion des Aerztevereines in Budapest, 27. Februar 1905, ref. Neurol. Zentralbl. 1905, S. 927. — [18]) Löwenthal und Wiebrecht, Ueber Behandlung der Tetanie mittels Nebenschilddrüsenpärparaten. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 31, S. 415 u. 434.

Aus der psychiatrischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. A. Pick.)

# Zur Frage der Abgrenzung der ideatorischen Apraxie.

Von Dr. Alexander Margulies, erstem Assistenten der Klinik.

Die neue Entwicklung der Lehre von Störungen des Handelns hat die Frage der Abgrenzung der Apraxie von der Agnosie in den Vordergrund gerückt und es ist Liepmanns großes Verdienst durch seine feinsinnige Analyse eines Falles von motorischer Apraxie[1]) und weiter daran geknüpfte allgemeine Ausführungen über Störungen des Handelns[2]) den festen Ausgangspunkt für derartige Untersuchungen geschaffen zu haben. Allerdings hebt auch Liepmann das Unsichere aller Einteilungen gegenüber dem Fluß der Erscheinungen hervor und in praxi dürfte die Unterscheidung gewiß oft viel mehr Schwierigkeiten bereiten, als man es vorweg theoretisch annehmen sollte. Ganz besonders gilt dies für jene Form von Störungen, die im engsten Grenzgebiete liegen, d. h. bei der Apraxie, deren genauere Kenntnis wir Pick verdanken[3]) und die man nach Liepmanns Vorschlag als ideatorische bezeichnen kann. Während Liepmann geneigt ist, diese ideatorische Apraxie als den Ausdruck allgemeiner Funktionsstörung anzusehen, möchte ich doch in Uebereinstimmung mit Heilbronner[4]) glauben, daß auch hier der mühsame und vielleicht oft ungangbare Weg betreten werden muß, der durch eine sorgfältige Zerlegung und Wertung aller in Betracht kommenden Ausfallserscheinungen zu einem Verständnis der einzelnen Komponenten führt und damit neben einem Einblick in den Aufbau der Idee einer Handlung auch in diesem Gebiete lokalisatorische Gesichtspunkte eröffnet. Ich möchte dies noch ganz besonders mit Rücksicht auf eine Bemerkung Liepmanns[5]) hervorheben, die den Gegensatz von lokalisatorischer und rein psychologischer Betrachtungsweise betrifft und die aus den Zusammenhang gerissen, gewiß meines Erachtens leicht zu einer falschen Problemstellung führen kann. Jede durch einen Herd bedingte Hirnläsion läßt den Versuch einer Lokalisation an sich begründet erscheinen, zumal wenigstens im Beginn wohl niemals schon wegen der Nachbarschaftswirkung irgendwie angedeutete Herdsymptome vermißt werden. Nur liegt es in der Natur der Sache, daß, wenn der Ausfall eine einfache Handlung oder Fähigkeit betrifft, das lokalisatorische Moment im Vordergrunde steht, bei komplizierten Störungen aber die psychologische Betrachtung im weitesten Sinne den Lokalisationsbestrebungen erst die Wege weisen muß. Ein solcher Vorgang ist schon aus dem Grunde unvermeidlich, weil in der Regel der Kern der Erscheinungen erst herausgeschält werden muß, da wirklich reine Fälle niemals zur Beobachtung kommen, so daß selbst der Fall von Regierungsrat Liepmann, der wohl für das Gebiet der Apraxie das höchste an Eindeutigkeit und Klarheit darstellt, nicht ganz frei ist von Symptomen, die nicht ohneweiters als motorisch apraktisch gedeutet werden können. In selbstverständlich noch gesteigertem Maße gilt dies für die ideatorische Apraxie und wiederholt, ganz besonders auch bei Besprechung der Lokalisation, hebt Liepmann[6]) das Daneben-bestehen motorisch apraktischer Symptome hervor. In dem an dieser Stelle ausgeführten Sinne, daß sich eine allgemeine

[1]) Liepmann, Das Krankheitsbild der Apraxie. Berlin 1900. S. Karger.
[2]) Liepmann, Ueber Störungen des Handelns bei Geisteskranken. 1905. S. Karger.
[3]) Pick, Studien über motorische Apraxie. Leipzig und Wien 1905. F. Deuticke.
[4]) Heilbronner, Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Bd. 39, S. 190.
[5]) Liepmann, l. c., S. 38.
[6]) Liepmann, l. c., S. 144.

ideatorische Schwäche, z. B. besonders zwischen Erfolgsvorstellungen und Teilzielvorstellung geltend machen wird, wenn nebenbei eine Beimischung von, wenn auch leichter, motorischer Apraxie sich vorfindet, möchte ich den Standpunkt Liepmanns ganz allgemein akzeptieren. Es hat schon Pick[7]) bei Besprechung des Falles Salamoun auf die Bedeutung der gestörten Aufmerksamkeit in, wie ich glaube, überzeugender Weise hingewiesen und gleichzeitig auch das Partielle der Erscheinung hervorgehoben. Es kann gerade dieser letzte Punkt gegenüber der Rolle von allgemeinen Symptomen wie Gedächtnis-, Aufmerksamkeitsstörungen und ähnlichem nicht scharf genug betont werden und ich möchte auch hier zum Vergleiche die von Pick[8]) angeführte Analogie mit Fällen sogenannter lokalisierter seniler Atrophie heranziehen; denn hier zeigt sich die allgemeine Gedächtnisstörung zunächst ganz besonders im Sprachgebiete als amnestische Aphasie und später sprechen der vollkommene Sprachverlust und der entsprechende Sektionsbefund dafür, daß auch schon zu Beginn der atrophische Prozeß besonders in der Sprachregion eingesetzt hat. Dieser Analogie zufolge würde sich ungezwungen die Annahme ergeben, daß im Gebiete des Handelns allgemein psychische Symptome in der Form der ideatorischen Apraxie dann besonders manifest werden, wenn entweder eine unvollständige oder durch Nachbarschaftswirkung hervorgerufene, partielle, funktionelle, motorische Apraxie oder eine unvollständige Agnosie, oder aber beide zusammen nebenbei vorhanden sind. Diese Auffassung gewinnt noch eine Stütze in dem Umstand, daß man gewöhnlich ideatorische Apraxie entweder als anfallsweises, der Rückbildung fähiges Symptom oder als Episode einer progressiven, zu voller Herabsetzung aller psychischen Tätigkeit führenden Erkrankung beobachtet. Im Lichte dieser Auffassung erscheint auch das, was an der ideatorischen Apraxie lokalisierbar ist, umschrieben und wenn ich nun daran gehe, meinen Fall in dem Sinne zu deuten, so verhehle ich mir die Schwierigkeiten, die sich dem entgegenstellen, ganz und gar nicht; denn viele Erscheinungen sind mehrdeutig, manche Auffassung der pathologischen Komplexe läßt sich mehr vermuten als aussprechen. Trotzdem glaube ich, daß die Mitteilung eines weiteren einschlägigen Falles und der Versuch einer weiteren Abgrenzung der dabei beobachteten Erscheinungen nach ihrer eigentlichen Natur nicht ohne Wert ist, einmal, weil der im vorliegenden Falle beobachtete, wenn auch nur für kurze Zeit sich steigernde Symptomenkomplex mehrfache präzisierbare Anhaltspunkte gerade für die Beziehungen zur Agnosie und motorischen Apraxie bietet und dann, weil es uns an der Hand der erweiterten Lehre möglich war, die Untersuchungen beim Kranken von vornherein in diesem Sinne anzustellen.

Ich will nun, bevor ich in meinen Ausführungen weiterschreite, die bezüglichen Beobachtungen aus der Krankengeschichte vorausschicken.

Der Kranke L. B., 34jähriger Zahntechniker, wurde am 18. Juni 1906 an der Klinik aufgenommen. Von seiner früheren Krankengeschichte erwähne ich nur kurz zum Verständnis, daß er vor mehreren Jahren luetisch infiziert war. Seit Anfang Februar 1906 fühlte er sich schwach, matt und hatte gelegentlich Parästhesien der rechten Körperhälfte. Am 4. Mai hatte er einen Anfall mit rechtsseitigen epileptischen Krämpfen, mit nachfolgendem Sprachverlust und Desorientiertheit. Die rechtsseitigen epileptischen Anfälle wiederholten sich noch einige Male, am 9. Mai und besonders intensiv am 14. Mai.

Seither und ebenso bei seiner Aufnahme, sowie in der Folgezeit zeigt Pat. dauernd vorwiegend folgende Symptome:

Spastische Parese des rechten Armes, rechtsseitige Zungen- und Fazialisparese, Hautsensibilitätsstörungen der rechten Körperseite in allen Qualitäten, hochgradige Störungen des Lagegefühles und der Stereognose des rechten Armes, Steigerung der rechtsseitigen Sehnenreflexe und endlich eine amnestische Agraphie; dieser Zustand wurde auch während seines Aufenthaltes an der Klinik durch das wiederholte Auftreten streng rechts lokalisierter epileptischer Anfälle unterbrochen, nach denen regelmäßig eine Verstärkung der Parese, sowie der Eintritt zunächst nahezu vollständiger motorischer Aphasie und Worttaubheit konstatiert werden konnte, die nach kurzem, in transkortikale Störungen übergehend, sich immer wieder zurückbildeten. In den letzten Tagen des Februar und in den ersten Tagen des März traten wiederum Anfälle auf, in denen sich allmählich vollständige Aphasie und in bezug auf Störungen des Handelns nachstehende Symptome entwickelten:

Während sich im Krankenprotokoll noch am 21. Februar die Notiz findet, daß Pat. in seinem Handeln ungestört ist, sich z. B. seine Wäsche selbst flickt, bietet er am 26. Februar nach einem Anfall folgenden Befund: Pat. versteht Aufforderungen nicht, hantiert zunächst mit einzelnen Gegenständen (kleine Säge, Trompete, Zwicker, Bleistift) mit beiden Händen, rechts entsprechend den dauernden Störungen ungeschickt, richtig. Einen Federhalter nimmt er richtig in die Hand, will aber, ohne einzutauchen, schreiben; es wird ihm eine Kußhand vorgemacht; Pat. winkt zunächst mit der linken Hand, macht es erst dann korrekt; mit der rechten macht er zuerst einige unverständliche Bewegungen, bevor er es entsprechend zustande bringt. Als ihm hierauf ein Schlüssel gereicht wird, macht er die entsprechende Bewegung damit; mit Zündholz und Kerze hantiert er folgendermaßen: er macht die Schachtel richtig auf und nimmt ein Zündholz heraus, gibt es in die rechte Hand und nähert es unangebrannt der Kerze, wirft es fort, nimmt ein zweites heraus, macht damit ähnliche Bewegungen wie vorher mit dem Schlüssel, führt es hierauf (vielleicht an der Vorstellung der Kußhand klebend) zum Munde, versucht es an seiner linken Hand anzureiben, weist die ihm entgegengehaltene Zündholzschachtel zurück, und als ihm das Zündholz angezündet in die Hand gegeben wird, löscht er es aus. Auf neuerliche Aufforderung nimmt er wieder ein Zündholz in die rechte Hand, versucht es an der Hand, an der Kerze und am Leuchter anzureiben, und als es ihm jetzt brennend in die Hand gegeben wird, zündet er die Kerze an. Grußbewegung, Drohen, Händefalten macht er richtig nach; eine lange Nase ebenfalls, aber nur mit der linken Hand, mit der rechten dagegen vollführt er einige ganz unverständliche Bewegungen, lacht aber immer, sobald ihm die lange Nase vorgemacht wird, entsprechend schalkhaft dazu. Vorgemachte, im Kreise drehende Bewegungen imitiert er im umgekehrten Sinne entsprechend dem Spiegelbild, sowohl rechts als links. Als ihm eine Trommel und Schlägel gereicht werden, trommelt er mit der linken Hand richtig, mit der rechten Hand macht er ganz sinnlose, stoßende und drehende Bewegungen und pfeift dazu ein Lied.

Beim nächsten Examen nimmt er eine Zahnbürste mühsam in die rechte Hand und fährt sich damit rasch über den Schnurrbart. Auf ein unwilliges Kopfschütteln setzt er ab und bürstet sich das Kopfhaar; genau das Gleiche wiederholt sich, als ihm die Zahnbürste in die linke Hand gegeben wird. Hierauf setzt er den Hut richtig auf die Stirne, legt einen Kragen um den Hals, verwendet nach kurzem Nachdenken einen Schlüssel richtig, ebenso eine Kleiderbürste; als ihm dann nochmals die Zahnbürste gereicht wird, fährt er wieder damit über sein Kopfhaar.

In den nächsten Tagen bessert sich der Zustand zusehends, Fehlreaktionen werden nur ganz selten beobachtet.

Am 3. März neuerlich einige Anfälle, worauf am nächsten Tage wieder folgende Fehlreaktionen bemerkbar werden:

Eine Pfeife steckt er mit der linken Hand ganz ungeschickt in den Mund und brennt sie, trotzdem ihm ein Zündholz gegeben wird, nicht an; einen hierauf gereichten Schlüssel führt er zunächst ebenfalls zum Mund, merkt anscheinend dann selbst, daß es falsch sei, wiederholt aber trotzdem einige Male die gleiche Bewegung, bis er plötzlich, wie erleuchtet freudig aufblickt und die entsprechende Bewegung macht; hierauf gebraucht er einige Gegenstände richtig; einen ihm später gereichten Bleistift nimmt er wie eine Zigarre saugend in den Mund und verwendet ihn erst richtig, als ihm ein Papier hingehalten wird. Mit einem Trommelschlägel reibt er einfach auf der Trommel und macht die richtige Bewegung erst dann, als es ihm viermal vorgezeigt wurde; einen Hammer dreht er zunächst mit der linken Hand pendelartig hin und her, nimmt ihn dann in die rechte und reibt auf der linken Handfläche herum, trotzdem ihm die richtige Bewegung wiederholt vorgezeigt wird; eine Schere nimmt er sowohl rechts als links richtig in die Hand, macht erst einige unzweckmäßige, dann die richtigen Bewegungen; mit einem Löffel macht er ganz unverständliche drehende Bewegungen.

Am 6. März hat Pat. wieder vier Anfälle, nach denen eine Verstärkung der rechtsseitigen Parese und eine nahezu vollkommene motorische und sensorische Aphasie in die Erscheinung traten. Auch bezüglich des Handelns ist der Zustand schlechter als vorher; eine Schere nimmt er in die linke Hand und verwendet sie richtig; die Zahnbürste verwendet er wieder wie eine

[7]) Pick, l. c., S. 92.
[8]) Pick, l. c., S. 120.

Kopfbürste, einen Kamm hält er nachdenklich vor den Augen und legt ihn dann weg; einen Löffel nimmt er richtig in die Hand, denkt dann anscheinend nach und macht hierauf eigentümliche drehende Bewegungen, auch dann, als ihm der Gebrauch des Löffels vorgemacht wird und führt ihn erst richtig an den Mund, nachdem ihm seine Hand zu dieser Bewegung geführt wurde. Einen Hammer betrachtet er nachdenklich von allen Seiten; als ihm eine Klopfbewegung vorgemacht wird, nimmt er den Hammer, faßt ihn wie einen Löffel und legt ihn weg.

Eine ihm hierauf gereichte Brille, kleine Handsäge, Schere, gebraucht er richtig, mit einem Kamm und Hammer jedoch macht er auch jetzt wieder Schöpfbewegungen; als ihm wieder die richtige Anwendung des Hammers vorgezeigt wird, macht er zunächst einen Ansatz, als ob er klopfen wollte, denkt dann nach und reibt sich mit dem Hammer an der Stirne.

Bei allen diesen Versuchen fällt auf, daß Pat. jede ihm vorgemachte Bewegung mit der größten Aufmerksamkeit beobachtet und während der Ausführung seiner eigenen Handlungen gespannt auf den Ausdruck der Zustimmung oder des Widerspruches blickt und dementsprechend seine Handlung entweder fortsetzt oder unterbricht; dabei tritt die große Unsicherheit schon darin zutage, daß er auch eine richtige Handlung unterbricht, wenn er einen Widerspruch zu erkennen glaubt.

Einfache ihm vorgemachte Bewegungen imitiert er in folgender Weise: Kreisbewegungen, die ihm vorgemacht werden, macht er sowohl rechts wie links ziemlich genau, aber wieder, wie schon früher, in umgekehrter Richtung nach. Grußbewegung mit der Hand macht er rechts und links richtig nach. Auf ihm wiederholt vorgemachtes Salutieren antwortet er durch rhythmisch Auf- und Abbewegen der rechten Hand und verfällt dann in die ihm früher vorgemachten Kreisbewegungen. Es wird ihm „Drohen mit der Faust“ vorgezeigt; er macht zunächst mit der rechten Hand wieder Drehbewegungen und setzt diese mit der linken fort, als ihm die rechte Hand gehalten wird, und dreht dann noch weiter, als ihm überhaupt nichts vorgemacht wird. Als ihm hierauf die rechte Hand gehalten und nochmals die drohende Bewegung gezeigt wird, macht er sie richtig nach und dann auch richtig mit der rechten Hand, als ihm diese losgelassen wird. Ein Glas Wasser führt er richtig zum Munde. Als ihm ein Leierkasten entgegengehalten wird, lächelt er und pfeift eine Melodie dazu, läßt aber die Kurbel ganz unbeachtet, trotzdem seine Aufmerksamkeit wiederholt hingelenkt wird. Wie ihm nun die Hand an die Kurbel gelegt und die entsprechende Bewegung in der Luft vorgezeigt wird, dreht er im Sinne der früheren Versuche in umgekehrter Richtung und spielt erst, nachdem ihm die Hand vorher richtig geführt wurde, weiter.

Ein offenes Taschenmesser und einen ungespitzten Bleistift nimmt er beide richtig in die Hand, setzt das Messer an das eine Ende des Bleistiftes an, und versucht dann, indem er das Messer senkrecht auf den Bleistift stellt, das Messer anzudrücken, setzt diese Bewegung fort, als ihm das richtige Spitzen vorgezeigt wird, und auch dann, als ihm seine eigene Hand entsprechend geführt wird.

Es werden ihm ein Kuvert, Siegellack, eine brennende Kerze und ein Petschaft vorgelegt; er nimmt das Siegellack und fährt damit am Papier hin und her; hält es dann, nachdem ihm die Kerze auffällig entgegengeführt wird, längere Zeit an der Flamme, zieht es zurück, hält es längere Zeit in der Luft und drückt es erst an das Kuvert, nachdem es ganz trocken geworden ist.

Eine Schreibtafel und ein Stück Kreide hält er ganz ratlos in den Händen und macht erst einen Strich auf der Tafel, nachdem ihm die linke Hand, in der er die Kreide hält, auf die Tafel gedrückt und zu Schreibbewegungen geführt wurde. Einen vorgezeichneten Kreis und Viereck, zeichnet er sowohl mit der rechten als mit der linken Hand ganz unkenntlich nach.

Es wird ihm ein Brett mit eingeschlagenem Nagel und ein Hammer gereicht; er nimmt letzteren in die Hand und schabt damit am Rande des Brettes herum; als ihm hierauf das Einschlagen des Nagels vorgezeigt wird, faßt er wieder den Hammer mit der linken Hand, schlägt dann einige Male an eine ganz andere Stelle des Brettes und schabt dann wie früher am Rande des Brettes.

Solche und ähnliche Fehlreaktionen wurden ungefähr in der gleichen Weise noch in den folgenden drei Tagen beobachtet, dann klingt der Zustand ziemlich plötzlich über Nacht ab, so daß in der Folgezeit nur noch gelegentlich Verfehlungen, manchmal auch noch im Sinne der Perseveration notiert erscheinen.

Ich glaube, mich bei der Besprechung des Falles von einer Lokalisation des vorhandenen Herdes enthalten zu sollen, zumal derselbe noch eingehend von anderen Gesichtspunkten publiziert werden soll und will nur bemerken, daß die ziemlich lange vorhergehenden prämonitorischen Erscheinungen, sowie die schubweise auftretenden Exazerbationen eine progressive Erkrankung als Grundlage des ganzen Prozesses wahrscheinlich machen.

Bezüglich der Beurteilung der Störungen des Handelns werden sich ungezwungen eine ganze Reihe von Störungen als ideatorisch auffassen lassen und dies gilt ganz besonders von jenen, die sich wieder in eine Reihe aufeinanderfolgender Teilhandlungen zerlegen lassen, wie z. B. das Verhalten des Kranken beim Rauchen, beim Anzünden einer Kerze, Siegeln des Briefes u. dgl.

Dagegen werden eine ganze Reihe von Fehlreaktionen bei einfachen Handlungen nur als motorisch-apraktisch gedeutet werden können, namentlich dann, wenn man Agnosie als Grundlage ausschließen kann. Nun ist gerade dieser Punkt ganz besonders schwierig entscheidend sicherzustellen, da schon die durch die Sprachstörung geschaffene Unmöglichkeit einer Verständigung die Beurteilung sehr erschwert und überdies die Worttaubheit an sich schon gewissermaßen eine agnostische Störung darstellt. Ich muß mich einfach darauf beschränken, hervorzuheben, wie ungemein gering die Anforderungen an das Verständnis bei einer vorgezeigten einfachen Handlung sind und daß ein so hoher Grad von Agnosie, der den Ausfall dieses Verständnisses bedingen könnte, unmöglich vorhanden sein kann, wenn einzelne kompliziertere Leistungen gelingen, ja wenn überhaupt das klinische Bild der ideatorischen Apraxie hervorgerufen werden kann. Ich will damit sagen, daß ich das Vorhandensein agnostischer Störungen nicht in Abrede stelle, ja daß, wie ich später ausführen will, bestimmte Erscheinungen ihr Bestehen nahelegen, daß aber ihr Grad nicht ausreicht, alle Fehlreaktionen zu erklären.

Als motorisch-apraktisch fasse ich z. B. die Unmöglichkeit vom Nachzeichnen einfacher geometrischer Figuren, das fehlerhafte Nachmachen von einfachen Ausdrucksbewegungen, ganz besonders das in der Richtung verfehlte Nachmachen vorgezeigter Kreisbewegung und endlich das häufig ganz unzweckmäßige Hantieren mit Gegenständen auf. Bei letzterem Punkte dürfte allerdings die Frage, inwieweit Nichterkennen eine Rolle spielt, schwieriger zu entscheiden sein. Zunächst spricht gegen einen absoluten Grad von Agnosie der Umstand, daß einzelne Reaktionen, die nicht als Kurzschlüsse im Sinne Liepmanns aufgefaßt werden können, gelingen; allerdings schließt dieser Umstand auch einen absoluten Grad von motorischer Apraxie aus, aber ein vollständiges Versagen beider läßt sich ja auch gar nicht erwarten, da sonst das häufige Auftreten ideatorischer Störungen a priori entsprechend meinen früheren Ausführungen ausgeschlossen wäre. Interessant ist auch der Umstand, daß fast alle Gegenstände, auch wenn sie in der Folge falsch verwendet, doch zunächst richtig angefaßt werden. Hier handelt es sich offenbar um Kurzschlüsse innerhalb der senso-motorischen Sphäre; trotzdem die frühere Untersuchung das Bestehen von Störungen der tiefen und oberflächlichen Sensibilität ergeben, faßt auch die rechte Hand die meisten Gegenstände richtig an, ist also auch hier die gliedkinästhetische Komponente, wenigstens zum Teil wirksam. Uebrigens war auch trotz der Sensibilitätsstörung in der rechten Hand die Ataxie nicht so hochgradig, daß sie im besonderen Maße zur Erklärung der gestörten Handlungen hätte herangezogen werden können. Im ganzen wird auch die Erklärung bei den Verfehlungen der früher genannten ganz einfachen Handlungen als motorische Apraxie kaum einem Widerspruch begegnen, da z. B. das Nachmachen von Kreisbewegungen in umgekehrter Richtung nur als motorische Störung gedeutet werden kann, weil die infolge der Worttaubheit dem Patienten nur optisch kenntlich gemachte Aufforderung aufgefaßt, das Bild des Kreises verstanden und nur die Bewegung falsch ausgeführt wird; dazu kommt noch der Umstand, daß auch besonders im Beginne und angedeutet in der späteren Zeit die Erscheinungen rechts stärker ausgeprägt erscheinen als links u. zw. im höheren Grade als der vorhandenen Parese und Ataxie der rechten Hand entspricht.

Eine weitere wichtige Frage ist nun der Einfluß der unvollständigen motorischen Apraxie auf jene Störungen, die uns als ideatorisch imponieren.

Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung der Versuch beim Spitzen des Bleistiftes; hier zeigt sich zunächst die Zielvorstellung im großen und ganzen ungestört, auch die Zerlegung in die einzelnen Teilhandlungen erfolgt zunächst richtig, das Messer wird entsprechend an das Ende des Bleistiftes angesetzt, aber gerade vor dem entscheidenden Akte versagt Pat., indem er das Messer senkrecht zur Richtung des Bleistiftes hält und einzudrücken versucht; dieses Versagen kann nur als durch Unterbrechung der Uebertragung der Idee in die Innervation, bzw. das Nichtauftauchen der motorischen Vorstellung erklärt werden und es würde sich die ganze Störung dann so erklären, daß einfache Akte, wie z. B. das Ansetzen des Messers an das Ende des Bleistiftes noch durchführbar sind, kompliziertere wie das Spitzen selbst, aber unmöglich werden. Unterstützend mag dabei der Umstand sein, daß entsprechend der zeitlichen Reihenfolge der kompliziertere Akt später erfolgt und daß vielleicht die Intensität der Hauptzielvorstellung, die ohnehin durch auch anders kenntliche Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsstörungen als geschwächt angesehen werden muß, immer weniger ausreicht, den vergrößerten Widerstand zu überwinden.

Besonders lehrreich auch für die Rolle der agnostischen Störungen ist das Verhalten des Kranken bei dem Versuche mit dem Leierkasten; hier beweist zunächst der Umstand, daß der Kranke bei seinem Anblick ein Lied pfeift, daß er den allgemeinen Begriff desselben als etwas, was mit Musik zusammenhängt, erfaßt, auch ohne daß er imstande wäre, den Gegenstand zu benennen und ihn entsprechend zu gebrauchen. Nun ist auch schon von Liepmann[9]) darauf hingewiesen worden, daß zwischen dem Nichterkennen eines Dinges und dem Nichtauftauchen der Vorstellung von seinem Gebrauch nur ein Gradunterschied bestehe und daß gerade das letztere die ideatorische Apraxie charakterisiert. Nun läßt unser Versuch ohneweiters die Deutung zu, daß optisch wenigstens so viel von dem Leierkasten wahrgenommen und verstanden wird, daß die Begriffassung, es handle sich um etwas mit Musik Zusammenhängendes, möglich ist. Bei dem Einsetzen der entsprechenden Handlung sehen wir nun eine Störung zunächst dadurch bedingt, daß die Kurbel nicht beachtet und dann als die Hand des Patienten direkt hingeführt wird, die Vorstellung der entsprechenden Bewegung, also der Kurbeldrehung, nicht in Aktion tritt; als diese durch Vorzeigen endlich geweckt wird, versagt der Kranke im letzten Moment noch immer dadurch, daß er entsprechend früheren Erfahrungen die Kurbel in verkehrter Richtung dreht.

Es liegt in dem Auftauchen des Begriffes eines Dinges, ohne daß seine einzelnen Qualitäten an irgendeiner Stelle soweit zu Bewußtsein kommen, daß auch der Gebrauch ermöglicht würde, ein Hinweis dafür, daß auf sensorischem Gebiete sich ähnlich ein stufenweiser Aufbau vollzieht, wie es in umgekehrter Richtung in treffender Weise Liepmann für das Zustandekommen einer Handlung nachgewiesen. Wenn aber der einfache Begriff eines Gegenstandes im Bewußtsein auftauchen kann, ohne daß alle seine Qualitäten bewußt werden, so werden dadurch die Formen der assoziativen Apraxie Bonnhöffers[10]) unserem Verständnis näher gerückt und dadurch auch manche ihnen, wie Liepmann und Pick hervorgehoben, wesensverwandte Erscheinungen der Perseveration erklärlich. Allerdings sind solche rein assoziative Verfehlungen und eine ihnen entsprechende Perseveration nur in Fällen möglich, wo, nicht wie bei unserem Kranken, die Stationen Störungen zeigen, welche, wenn ich mich des Ausdrucks bedienen darf, unterhalb dem eigentlichen begrifflichen Denken liegen; nur dann ist es möglich, daß z. B. ein Kranker eine Pfeife wie eine Zigarre, oder eine Violine wie eine Trompete gebraucht, aber sonst bis auf die verfehlte Zielvorstellung ideatorisch und motorisch richtig. Einer ähnlichen Auffassung dürfte auch eine Reihe fehlerhafter Reaktionen bei Hysterischen zugänglich sein, von denen ich[11]) einige Beispiele an anderer Stelle beschrieben habe. Für die Auffassung der ideatorischen Apraxie erscheint mir nun von ganz besonderer Bedeutung die Zerlegung der Hauptzielvorstellung Z in die verschiedenen z und ihr gegenseitiges Verhältnis. Liepmann vergleicht diese Teilung mit einer physikalischen, so daß entsprechend Molekülen jedes z die gleichen Eigenschaften hat wie Z.

Nun dürfte aber die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß ebenso wie die Handlung von der ganz allgemeinen Willensintention unter allmählicher Gliederung bis zur Innervation einzelner Muskelgruppen fortschreitet, ähnlich auch die Wahrnehmung sich aufsteigend immer mehr der begrifflichen Auflösung nähert und daß die einzelnen Stationen der Wahrnehmung und der Handlung wieder mit einander in Verbindung stehen. Dann würde allerdings der Fall eintreten, daß die z nicht nur die Eigenschaften des Z haben, sondern noch neue u. zw. durch die direkte Verbindung mit niederen Wahrnehmungszentren solche mit mehr sinnlicher Schärfe begabte besitzen; dies entspricht ja auch dem Verlauf der zum Vollzug fortschreitenden Idee und der Beeinflussungen der Handlung während des Vollzuges durch das Objekt, auf das sie gerichtet ist. Ein ganz besonders wesentlicher Faktor scheint mir vor allem jene das Gedächtnis beeinflussende Komponente zu sein, die Liepmann[12]) als Dauerverknüpfung der Innervationen bezeichnet. Leider hat Liepmann die Besprechung der Bedeutung dieser Innervationsempfindungen und Erinnerungen nicht weiter ausgeführt und doch sind sie meines Erachtens ganz außerordentlich wichtig für das Verständnis der Bewegungsformel. Es ließe sich denken, daß sie neben den allgemein-kinesthätischen und ähnlichen, z. B. den optischen Raumvorstellungen u. dgl. den wesentlichen Bestandteil der Richtungsvorstellungen, des W der Bewegungsformel Liepmanns bilden. Ihre Abspaltung von z aber würde jene ideatorische Apraxie bedingen, die Pick[13]) beschrieben und als ideomotorische bezeichnet hat.

So zusammenfassend sehen wir, daß sich entsprechend einem Parallelismus zwischen der bis zum Begriff fortschreitenden Wahrnehmung und der von der allgemeinen Idee bis zur Ausführung eilenden Handlung an allen Stationen Störungen entwickeln können. Auf der einen Seite die motorische Apraxie, die entsprechend Liepmanns Anschauungen einer Abtrennung der Innervation von der Idee entspricht, auf der anderen Seite die begrifflichen Störungen für die wir in Bonnhöffers assoziativer Apraxie und einzelnen hysterischen Störungen Beispiele besitzen und zwischen motorischer und assoziativer die ideatorische Apraxie. Diese aber ist außer durch allgemeine, z. B. Gedächtnis- oder Aufmerksamkeitsstörungen, bedingt durch eine partielle Agnosie und motorische Apraxie. So entspricht es agnostischen Störungen, wenn der Kranke die Kurbel des Leierkastens übersieht, oder wenn er, trotzdem ihm ein brennendes Licht entgegengehalten wird, das trockene Siegellack auf das Papier legt. Hieher dürften somit, auch ähnlich wie die letztere, eine ganze Reihe abgekürzter Reaktionen zu rechnen sein. Zu den motorischen Störungen gehört z. B. das Nichtinbewegungsetzen der Kurbel des Leierkastens, das falsche Spitzen eines Bleistiftes, das Nichtanstreichen eines Zündholzes an der Reibfläche und die ganzen von Pick als ideomotorisch bezeichneten Störungen. Für die Beurteilung der Frage, ob eine Störung im einzelnen Fall als motorisch-apraktisch oder als ideatorisch aufzufassen ist, d. h. ob sie durch Abtrennung der Innervation von der Idee oder durch Nichtauftauchen motorischer Innervationsempfindungen bedingt ist, besitzen wir allerdings ein sicheres Kriterium nur in der Einseitigkeit oder Doppelseitigkeit der Störung.

[9]) Liepmann, l. c. S. 65.
[10]) Bonnhöffer, Arch. f. Psych., Bd. 37.
[11]) Marguliés, Ueber hysterische Psychosen nach Trauma. Prager med. Wochenschr. 1907.
[12]) Liepmann, l. c. pg. 77.
[13]) Pick, l. c.

Ich möchte noch auf einen Versuch aufmerksam machen, der mir in Hinblick auf Liepmanns[13]) Ausführungen über »die linke Hemisphäre und das Handeln« nicht ohne Interesse erscheint; ich meine das Nachmachen einer Drohbewegung mit der Faust. Hier zeigt sich, daß zunächst rechts und dann auch links die Bewegungen mißlingen, dagegen als die rechte Hemisphäre zur Eigenleistung gezwungen wird — durch Festhalten der rechten Hand — die Bewegung zuerst links und dann auch rechts gelingt. Das spricht dafür, daß durch entsprechende Uebung der rechten Hemisphäre nicht nur, wie Liepmann annimmt, eine Vervollkommnung der Motilität der linken Hand möglich ist, sondern auch die Bedingungen für eine Beeinflussung der rechten gegeben sind.

Ueberblicke ich zum Schluß die Resultate meiner Ausführung, so sehe ich, wie berechtigt meine eingangs geäußerten Bedenken waren, denn manches ist ungeklärt, vieles dunkel geblieben; aber bei der Kompliziertheit der Verhältnisse und der Schwierigkeit der in Betracht kommenden Fragen ist meines Erachtens jede Mitteilung berechtigt und kann jeder Versuch einer Deutung nutzbringend werden.

---

## Referate.

### Ἀσκληπιος και Ἀσκληπιεια.

**Von A. P. Aravantinos.**

Leipzig 1907.

Das vorliegende, neugriechisch geschriebene Werk erweitert oder berichtigt in ganz bedeutender Weise unsere Kenntnisse über das Wesen der hellenischen Tempelmedizin und über den Zusammenhang derselben mit der wissenschaftlichen Heilkunde. Gestützt auf die einschlägige Literatur und auf eigene, wie fremde archäologische Forschungen an Ort und Stelle, faßt der gelehrte Verfasser alle, die Asklepiadenmedizin berührenden Tatsachen in übersichtlicher, auch die kleinsten Einzelheiten berücksichtigender Darstellung zu einem klaren Bilde zusammen. In der sicheren Erwartung, daß das Buch durch Uebersetzung in eine der Weltsprachen ohnedies bald Gemeingut aller Freunde der Geschichte der Medizin werden wird, darf sich Referent einstweilen auf eine bloße Anzeige und auf die Hervorhebung der Hauptmomente aus dem überreichen Inhalt beschränken.

Das Werk ist von Prof. Pagel eingeleitet und zerfällt in drei Teile. Im ersten wird eingehendst die Einrichtung und der Betrieb der Asklepieien auf Grund antiker Literaturangaben und der letzten archäologischen Untersuchungen (Epidauros, Kos, Athen) geschildert, der zweite Teil analysiert vom rein medizinischen Standpunkt sämtliche epidaurische Tempelinschriften, der dritte verfolgt die Spuren des Asklepios durch Sage, Geschichte und Kunst. Auf allen diesen Gebieten bringt Aravantinos neue, wichtige Tatsachen oder neue, geistvolle Deutungen, ohne sich in Spekulationen zu verirren; wenn man seinen Erörterungen folgt, erscheint die Gestalt des griechischen Heilgottes und die historische Bedeutung seiner Anhänger und Nachfolger in ganz anderem Lichte als bisher, ja es wird das sonst so eigentümliche Faktum klar, weshalb die griechischen Aerzte mit der Tempelmedizin in durchaus freundlichen Beziehungen stehen konnten.

Gewöhnlich glaubt man, daß der sogenannte Tempelschlaf, die Inkubation und somit die Mystik, das Um und Auf der in den Asklepiosheiligtümern betriebenen Medizin bildete. Aus den Darlegungen des Verfassers ergibt sich aber überraschenderweise, daß die rein ärztliche Behandlung der Inkubation voranging, daß der Mystizismus des Tempelschlafes nicht einmal in jedem Falle zur Anwendung kam und wenn dies der Fall war, mehr eine unterstützende, suggestive Bedeutung besaß. Unter den 42 epidaurischen Kurberichten erwähnen mehr als zehn gar nichts von der Inkubation und wir hören von 33 Fällen (8 interne, 5 gynäkologische, 6 augenärztliche, 4 neurologische, 3 dermatologische, 7 chirurgische), bei denen eine vollkommen zweckmäßige, nüchterne Therapie die Hauptrolle spielte, nämlich Massage, Schwitz-, Brech- und Abführmittel, Wurmmittel, lokale Blutentziehung, Bäder, Gymnastik, Salben, Kollyrien, Räucherungen, Kataplasmen, Pflaster etc. und, was am bemerkenswertesten ist, kunstgemäß ausgeführte operative Eingriffe, wie Extraktion von Fremdkörpern, Behebung von Luxationen und Ankylosen, Inzision von Abszessen (Anlegung von Nähten, Verbände), Kauterisation, Steinextraktion u. a. Daß hygienisch-diätetische Maßnahmen die Grundlage der Kuren, die Vorbereitung bildeten, daß die im religiösen Gewande auftretende Suggestion für die Ausführung und den Dauererfolg der Behandlung klug ausgenützt wurde, können wir auch vom modernsten Standpunkt nur anerkennen. Aravantinos zeigt an der Hand topographischer Aufnahmen, daß die langen Arkadengänge der Asklepieien ihrem Zwecke nach den Kurräumen eines Sanatoriums entsprachen, nicht, wie die Archäologen meinten, dem Kult dienten, und daß die Inkubation in einem kleinen, engen, labyrinthartig angelegten Raume zur Ausführung kam, eine Ansicht, die uns sehr plausibel erscheint. Wie eng die Relation der Asklepieien zur rationellen Medizin und ihren Vertretern war, beweisen unter anderem die vorgefundenen Reliefdarstellungen von Schröpfköpfen und chirurgischen Bestecken (Athen), die Aufstellung von Statuen hervorragender Chirurgen in den Heiligtümern, anderseits aber die Teilnahme der Aerzte am Asklepioskult. Höchst wertvoll ist es, daß Aravantinos sogar die Uebereinstimmung des Inhaltes von Tempelinschriften (Kurberichten) mit entsprechenden Stellen in den hippokratischen Schriften nachweist! So wird es immer klarer, daß in den Asklepiostempeln, lang vor Hippokrates, eine relativ hoch entwickelte Medizin herrschte und aus sich den Hippokratismus hervorgehen ließ, welcher dann den anhaftenden Mystizismus abstreifte.

Der Verfasser belehrt uns über viele Einzelheiten der Tempeleinrichtungen in bewundernswerter Weise, ja sogar über den Modus des Honorars, welches die Patienten nach der Kur an der Kasse entrichteten und zeigt, daß die Patienten in den, in gesündester hygienischer Lage befindlichen, Anstalten eine Zeitlang vor und nach der Behandlung verweilten. In der Asklepiosmythe selbst kam die Unzulänglichkeit der Heilkunst zum Ausdruck, stammte der Heilgott doch von einem Unsterblichen (Apollon) und einer Sterblichen (Koronis) ab — dieses Gottmenschtum symbolisiert das unbegrenzte Streben und zugleich die oft nur unvollkommenen Erfolge der Medizin. Priester und Aerzte leisteten in dieser Erwägung Hilfe unter der frommen Devise: Θεὸς τύχα ἀγαθὰ.

Der reiche Bilderschmuck, welcher dem Buche auch künstlerischen Wert verleiht, illustriert auf das anschaulichste die Ausführungen des Verfassers.

Aravantinos erweist sich durch die eben erschienene Arbeit als glänzender Vertreter der medizinischen Archäologie und verjüngt den Ruhm, welchen sich seine Landsleute Kabbadias, Lampros, Anagnostakis u. a. erworben haben. An einzelnen eifrigen Pflegern der Geschichte der Medizin hat es im modernen Griechenland nie gefehlt, denn wo gäbe es auch mehr Anregung, mehr Forschungsmittel, als im Vaterland der wissenschaftlichen Heilkunde, wo auf Schritt und Tritt die Zeugen einer glorreichen Vergangenheit entgegenragen! Gerade aber wegen dieser in ihrer Art einzig günstigen Umstände und wegen der Vorteile, welche dadurch der historisch-medizinischen Forschung allerorten zugute kämen, ist die Schaffung einer Zentralstätte, die Begründung einer Lehrkanzel für das Fach an der Athener Fakultät ein Postulat, dem ehestens entsprochen werden sollte; denn sind auch die Fortschritte einer Wissenschaft nicht ausschließlich an Lehrkanzeln geknüpft, so wird doch die Kontinuität der Forschung durch sie allein erhalten. Den Gruß aus Hellas erwidern wir mit diesem Wunsche!

Max Neuburger.

*

### Ueber die Gehirne von Th. Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. v. Menzel.

**Von D. v. Hansemann.**

Mit 6 Tafeln.

Stuttgart 1907, Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung.

Die Gehirne einer Reihe von hervorragenden Männern sind bereits beschrieben; nun bereichert der Autor unsere diesbezüglichen Kenntnisse durch einen neuen, wertvollen Beitrag.

---

[13]) Liepmann, München. med. Wochenschr. 1905.

Mommsen wurde 86 Jahre, Bunsen 88 Jahre, Menzel 89 Jahre alt. Die Hirngewichte waren 1425, 1295, 1298 g. Bemerkenswert ist, daß Mommsens und Bunsens Gehirne ausgesprochene senile Atrophie zeigten, während diese Männer bis in die allerletzte Zeit ihres Lebens imstande waren, mit größter Geistesschärfe zu handeln und zu denken. Menzels Gehirn zeigte keine senile Atrophie.

Die Untersuchung der Gehirnfurchen ergab bei Mommsen auf beiden Hemisphären relative Einfachheit der Projektions-(Bewegungs- und Sinnes-)sphären, ausgiebige Gliederung der Assoziationssphären u. zw. ganz besonders derjenigen Abschnitte, die dem Stirn- und Hinterhauptlappen angehören. Bei Bunsen war die große hintere Assoziationssphäre beiderseits stärker entwickelt, die linke Hemisphäre war im Stirn- und Parietalhirn reicher gegliedert als die rechte. Menzels Gehirn bot eine besonders starke Entwicklung der Assoziationssphären beiderseits, die Zentralwindungen waren rechts viel stärker gegliedert als links.

Eine starke Gliederung der Gehirnoberfläche bietet keine Gewähr dafür, daß die betreffenden Individuen von besonderer Intelligenz sind. Bei dem Versuch, aus der anatomischen Betrachtung der Gehirne geistig hervorragender Menschen Umstände abzuleiten, welche gleichsam die verstärkte Funktion des vorhandenen anatomischen Materials erklären könnten, stieß man wiederholt auf pathologische Erscheinungen an den Gehirnen und Schädeln. So wurde das unverhältnismäßig häufige Vorkommen eines leichten Hydrozephalus bei geistig hervorragenden Menschen von Perls und von Edinger hervorgehoben und von dem Autor seinerzeit bei Helmholtz und nun bei Menzel wieder gefunden. Der Autor stellt sich vor, daß von dem Hydrozephalus ein Reiz ausgehen könne, der die besondere anatomische Veranlagung zu entsprechender Funktion anrege.

Eine Erörterung über das Genie führt den Autor zu der Annahme, man müsse bei den auf instinktiven Fähigkeiten beruhenden Genies eine von der gewöhnlichen abweichende Gehirnfiguration erwarten, was bei Helmholtz und Menzel in der Tat stimme. Für Studien über Beziehungen zwischen Geisteskräften und Gehirnbau wären aber die Gehirne im allgemeinen mittelmäßig begabter, aber nach einer bestimmten Richtung hin besonders ausgezeichneter Menschen ein verheißungsvolleres Material als die kompliziert gebauten Gehirne geistig besonders hervorragender Menschen.

Eine Tafel mit Porträts und fünf Lichtdrucktafeln mit Gehirnabbildungen erhöhen den Wert der interessanten Arbeit.

Karplus.

---

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

199. Untersuchungen und Betrachtungen zur Aetiologie und Therapie der Lungentuberkulose. Von Dr. A. Dünges. Verf. befaßt sich mit der Frage nach der Ursache der vorwiegenden Spitzendisposition, erörtert bekannte Anschauungen und bringt neue Erklärungen, fordert aber auf jeder Seite der Arbeit zur Kritik heraus. Bei den eigenen Erklärungsversuchen begeht er, abgesehen von deren sehr hypothetischem Charakter, den Fehler, zu übersehen, daß einer generellen Eigenschaft auch generelle Ursachen zugrunde liegen müssen. Mag sein, daß für eine große Zahl von Menschen die traumatische Exponiertheit der Lungenspitzen, insbesondere das innere Trauma im Sinne Geßners (besonders starke Druckdifferenzen in den Lungenspitzen bei plötzlicher Steigerung des intrathorakalen Druckes, wie beim Husten etc.) oder Erkältungen der oberen Partien als dispositionssteigernde Momente wirken, unmöglich können sie herangezogen werden zur Erklärung der überwiegenden Empfänglichkeit der Lungenspitzen für die tuberkulöse Erkrankung beim erwachsenen Menschen und im Jünglingsalter. Bei wie vielen Menschen trifft weder das innere Trauma, noch ein äußeres, noch eine Erkältung der oberen Thoraxpartien zu. Wenn Verf. beispielsweise daran denkt, ob nicht die Gewohnheit, beim Schlafen die Arme und damit die oberen Thoraxpartien außerhalb der Bettdecken zu halten, die Lungenspitzen Nacht für Nacht Temperaturschwankungen aussetze, so muß doch wenigstens für den besser situierten Teil der Bevölkerung, unter dem die Tuberkulose doch auch sehr verbreitet ist, und der gewohnt ist, in gut temperierten Zimmern zu schlafen, diese Erklärung als unwahrscheinlich angesehen werden. Ebenso hypothetisch ist der Versuch, aus Experimenten Grobers, der in die Gaumenmandel eingespritzte Tuschemulsionen bis in die Lungenspitzen verfolgte, abzuleiten, die Spitzenerkrankung hänge mit einer primären Tonsillarinfektion zusammen. Die Möglichkeit dieses Infektionsweges selbst für viele Fälle zugegeben, für die Erklärung der generellen Spitzendisposition ist damit nichts geleistet. Diese ist uns bis heute nur verständlich gemacht durch ebenso generelle Erklärungsmomente, deren Widerlegung Verfasser doch etwas zu leicht nimmt: die geringeren respiratorischen Volumschwankungen der oberen Lungenpartien (Tendeloo), die Behinderung der Exspiration durch den senkrecht abgehenden Spitzenbronchus, welche beiden Momente wiederum eine Verlangsamung der Blut- und Lymphzirkulation bedingen, was durch schlechtere Ernährung eine verminderte Widerstandsfähigkeit der Spitzen und anderseits eine leichtere Ansiedlung eingedrungener Keime im Gefolge hat. Wahrscheinlich hat auch die durch die aufrechte Körperstellung verursachte Verlangsamung der Zirkulation ihren Anteil an der mangelhaften Ernährung der Lungenspitzen. Neben diesen generellen Momenten sind sicher zahlreiche, die Disposition steigernde Faktoren in den einzelnen Fällen von Belang. Verfassers Theorie von der traumatischen Exponiertheit der Lungenspitzen führt ihn zu einer neuerlichen Empfehlung des Heftpflasterverbandes. Der systematische Wert desselben bei Schmerzen, Hämoptoen, sei nicht in Zweifel gezogen. Für die allgemeine Anwendung desselben bei Lungentuberkulose sprechen aber weder die theoretische Grundlage, die ihm Verf. gibt, noch in größerem Umfange vorliegende praktische Erfahrungen. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 7, Heft 1.) J. S.

*

200. (Aus dem Veterinärinstitut der Universität in Leipzig.) Zwei Fälle von erfolgreicher Uebertragung tuberkulösen Materials von an Lungenphthise gestorbenen erwachsenen Menschen auf das Rind. Von Professor Dr. A. Eber, Institutsdirektor. Der Verfasser hat früher nachgewiesen, daß es leicht gelingt, mit tuberkulösem Material aus dem Verdauungskanal von Kindern, bei Einhaltung eines bestimmten Infektionsmodus, bei Versuchsrindern typische Tuberkulose zu erzeugen. Nun wollte er versuchen, ob auch durch Ueberimpfung tuberkulösen Materials von erwachsenen Menschen, insbesondere von an Phthise zugrunde gegangenen, dasselbe Resultat zu erzielen wäre. Er erhielt ein Stück Lunge eines an Lungenphthise gestorbenen 17jährigen Mannes, später ein Stück Hirnhaut eines ebenfalls an Lungenphthise gestorbenen 50jährigen Mannes und übertrug dieses Material auf zwei Kälber. Maßgebend für die Auswahl des Impfmaterials war lediglich saubere Gewinnung und möglichste Frische desselben. Durch gleichzeitige subkutane und intraperitoneale Einverleibung von mit Bouillon verriebenen, tuberkulösen Organteilen eines Meerschweinchens, welches mit tuberkulösem Materiale des 17jährigen Mannes infiziert war, gelang es bei einem auf Tuberkulin nicht reagierenden, etwa vier Wochen alten, gesunden Kalbe eine chronische Bauch- und Brustfelltuberkulose (Perlsucht) zu erzeugen. Im zweiten Falle gelang es, durch Infektion eines Meerschweinchens mit tuberkulösem Material von einem an Lungenphthise und frischer Hirnhauttuberkulose verstorbenen 50jährigen Manne und Ueberimpfung auf ein sonst gleich gesundes Kalb, eine akute Miliartuberkulose der Lungen, Milz und Nieren, und eine disseminierte Bauchfelltuberkulose zu erzeugen, welche innerhalb 34 Tagen unter Fiebererscheinungen zum Tode führte. Der Verfasser steht auf dem Standpunkte, daß die beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkuloseformen eine einheitliche Ursache haben, er war also von dem Ausfall dieser Versuche nicht überrascht. Wenn aber Koch und seine Schüler behaupten, daß alle beim Menschen gefundenen Veränderungen, welche sich bei Ueberimpfung auf das Rind für dieses virulent erweisen, auf das Rind als Infektionsquelle hinweisen, so sei diese Behauptung nicht erwiesen. Es sei nur bewiesen, daß man bei Ueberimpfung tuberkulösen Materials vom Rinde auf das Rind verhältnismäßig

leicht eine Allgemeininfektion erzeugen könne, während man bei Verwendung tuberkulösen Materials von Menschen in einer großen Anzahl von Fällen nur einen auf die Impfstelle und die regionären Lymphdrüsen sich beschränkenden Prozeß erhalte, der nicht selten nach kurzer Zeit völlig ausheilt. In den seltenen Fällen, in denen einmal eine Uebertragung der Tuberkulose vom Rinde auf den Menschen stattgefunden hat, kann bei den Krankheitsprodukten, respektive ihren Bazillenreinkulturen eine hohe Rindervirulenz erwartet werden, für den Schluß aber, daß in jedem Falle, in welchem menschliches tuberkulöses Material, oder die Reinkulturen daraus, für das Rind virulent sind, notwendigerweise früher eine Uebertragung der Tuberkulose vom Rinde auf den Menschen (Perlsuchtinfektion) angenommen werden müsse, liege kein zwingender Grund vor. Schließlich habe er bei Ueberimpfung tuberkulösen Materials vom Menschen auf das Rind eigentlich alle Uebergangsformen (lokale tuberkulöse Infiltration an der Impfstelle, dann beschränkt bleibende chronische Bauchfelltuberkulose — Perlsucht — endlich akute Miliartuberkulose, in 34 Tagen zum Tode führend) beobachtet, was auch nicht dafür spreche, daß die Säugetiertuberkulose in zwei ätiologisch voneinander verschiedene Tuberkuloseformen (Koch) zu scheiden sei. — Regierungsrat Dr. A. Weber in Berlin knüpft an diese Mitteilung Ebers sofort einige Bemerkungen an. Er habe im Vorjahre behauptet, daß bis jetzt kein einziger einwandfreier Fall von Lungenphthise, beruhend auf Perlsuchtbazillen (Bazillen des Typus bovinus), nachgewiesen sei. Eber glaubt nun, durch obige Mitteilung diese Behauptung widerlegt zu haben. Er (Weber) stehe auf Grund langjähriger Untersuchungen über Tuberkulose auf dem Standpunkte, den mit ihm Smith, Kossel, Ravenel und andere teilen, daß man zwei Typen der Säugetiertuberkulosebazillen (Typus humanus, Typus bovinus) unterscheiden müsse. Die Frage, ob man es in einem gegebenen Falle mit einer Infektion von Bazillen des Typus humanus oder des Typus bovinus zu tun habe, lasse sich sicher nur durch Arbeiten mit Reinkulturen und dabei auch nur bei Einhaltung eines mühsamen Untersuchungsganges entscheiden. Die forcierte Impfmethode, welche Eber in den beiden Fällen anwandte (gleichzeitige intraperitoneale und subkutane Impfung junger Kälber mit großen Mengen tuberkulösen Materials in Aufschwemmung) ist von vornherein ungeeignet, die Frage, ob eine Infektion mit Bazillen des einen oder des anderen Typus vorliege, zu entscheiden. Bei einer solchen Impfmethode wird man schließlich bei Kälbern mit jedem tuberkulösen Material Veränderungen hervorrufen, die unter Umständen eine gelungene Infektion vortäuschen können. Im ersten Falle Ebers scheint der Typus bovinus nicht vorgelegen zu haben, denn Eber teilt auch mit, er habe mit dem einem Meerschweinchen überimpften Material auch eine Ziege zu infizieren gesucht, was aber mißlungen sei. Ziegen sind aber für die Bazillen des Typus bovinus auch bei subkutaner Impfung sehr empfänglich. Im zweiten Falle Ebers wurde das Material nicht der phthisischen Lunge, sondern der Hirnhaut entnommen. Nun gibt es Doppelinfektionen mit beiden Typen; selbst wenn also in dem Stückchen Hirnhaut Bazillen des Typus bovinus übertragen worden wären, so ist damit noch nicht bewiesen, daß die bei demselben Menschen vorhandene Phthise ebenfalls auf Infektion mit Bazillen des Typus bovinus beruhten. Schließlich habe Eber gesagt, daß Webers Ansicht, daß alle Fälle von Tuberkulose des Menschen, bei welchen als Krankheitserreger der Bacillus typi bovini gefunden wurde, als Fälle von Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen (Perlsuchtinfektion) anzusehen sei, lediglich eine — Hypothese sei. Nun haben exakte Untersuchungen in den verschiedensten Ländern von den verschiedensten Forschern übereinstimmend Bazillen des Typus bovinus gerade in solchen Fällen menschlicher Tuberkulose nachweisen lassen, in denen die Infektion augenscheinlich vom Verdauungskanal ausgegangen ist und in der ganz überwiegenden Mehrzahl bei Kindern. Das könne kein bloßer Zufall sein. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 10.) E. F.

*

201. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling). Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Von Dr. Henkel, I. Assistenzarzt. Bei progressiver Paralyse, Tabes, Lues cerebri und cerebrospinalis, bei den verschiedensten Formen der Meningitis fand Henkel regelmäßig im Liquor cerebrospinalis erhebliche Zellvermehrung, Vorhandensein von Serumalbumin und Vermehrung des Serumglobulins. Im geringeren Grade, jedoch zeigen sich konstant dieselben Befunde bei Tumor cerebri. Bei Myelitis war die Eiweißvermehrung intensiv, die Zellenzahl relativ gering. Inkonstant waren die Befunde bei Erkrankungen auf arteriosklerotischer Grundlage, bei der multiplen Sklerose und bei Syringomyelie. Negative Befunde lieferten die Fälle zerebraler Kinderlähmung und funktioneller Erkrankungen. Wie die Zellvermehrung im Liquor zustandekommt, ist noch fraglich, wahrscheinlich wirken entzündliche Vorgänge der verschiedensten Art mit. Die Lumbalpunktion muß zu diagnostischen Zwecken in Kombination mit allen anderen Symptomen herangezogen werden. Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion liegt besonders in der Möglichkeit, aus der Art und dem Grade der Veränderungen der Zerebrospinalflüssigkeit auf die Natur des Leidens Rückschlüsse zu ziehen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Band. 42, Heft 2.) S.

*

202. Ueber zwei Fälle von Muskeltuberkulose. Von Cornil. Der erste Fall, bei einer 32jährigen Frau beobachtet, präsentierte sich als sklerosierende Tuberkulose im rechten Masseter. Anderweitige tuberkulöse Herde waren nicht vorhanden, dagegen hatte die Patientin vor längerer Zeit an einer Koxalgie gelitten. Im rechten Masseter war ein haselnußgroßer, unscharf abgegrenzter Tumor eingelagert, welcher exstirpiert wurde. Es zeigte sich, daß Fortsätze des Tumors zwischen die einzelnen Muskelbündel eingeschoben waren. Auf dem Durchschnitt erwies sich der Tumor als grau und hart, er war zum Teil schlecht färbbar, in der Umgebung verkäster Stellen fanden sich typische Tuberkel mit Riesenzellen. Das Sarkolemm zeigte entzündliche Reizung mit starker Kernvermehrung, auch waren die Muskelfasern auf dem Querschnitt von zahlreichen Kernen umgeben, wodurch das Bild von Riesenzellen vorgetäuscht wurde. Um die Gefäße war Bindegewebswucherung und Leukozytenanhäufung nachweisbar. Da sich nirgends Zeichen von Eiterung fanden, so ist der beschriebene Tumor der fibrösen Tuberkulose zuzurechnen. Im zweiten Falle lag eine vereiterte tuberkulöse Myositis mit Bildung eines kalten Abszesses an der äußeren Fläche des Oberschenkels bei einem 25jährigen schwächlichen Mädchen vor, welches Lymphdrüsenschwellungen am Halse und einen suspekten Lungenbefund hatte. Der Abszeß wurde durch einen kleinen Einschnitt eröffnet und es zeigte sich, daß die Abszeßwand durch den Musculus vastus externus gebildet wurde. Die Affektion verlief schmerzlos und es war keine Verbindung mit dem Knochen nachweisbar. Im Eiter fanden sich degenerierte Muskelfasern und es ergab die Ueberimpfung auf Meerschweinchen ein positives Resultat. — (Bull. de l'Acad. de méd. 1907, Nr. 8.) a. e.

*

203. (Aus der Augenheilanstalt zu Wiesbaden.) Zur Kenntnis des Enophthalmus. Von Dr. Adolf H. Pagenstecher, Augenarzt in Wiesbaden. Der Enophthalmus, das Zurücksinken des Auges in die Orbita, kommt bei Schwund des Fettgewebes in der Orbita vor, nach retrobulbären Blutungen, als Teilerscheinung der neurotischen Gesichtsatrophie, nach Exstirpation retrobulbärer Geschwülste, nach spontaner Rückbildung des pulsierenden Exophthalmus, bei intermittierendem Exophthalmus und endlich nach Traumen. Verf. hatte in letzter Zeit Gelegenheit, zwei Patienten mit traumatischem Enophthalmus zu beobachten. Der erste Patient, ein 27jähriger Fuhrknecht, wurde am 31. Mai vorigen Jahres an der linken Wange durch einen Hufschlag verletzt. Er blutete aus Nase und Mund und war zwei bis drei Minuten bewußtlos. Bei Vernähung der Wunde zeigte sich die Highmorshöhle eröffnet. Seit dem Unfall steht das linke Auge tiefer in der Orbita (5·5 mm); der Patient klagt über Doppeltsehen, Schwindel und Kopfschmerz beim Bücken. Kurz nach der Verletzung bestand nach Mitteilung des erst behandelnden Arztes der Enophthalmus nicht. Das Auge hat jetzt einen starren Ausdruck wie ein Glasauge, ophthalmoskopisch ist alles normal, nur allseits starke Gesichtsfeldeinschränkung. Der zweite Patient, ein

48jähriger Klempner, wurde am 27. Mai 1906 durch einen Steinwurf an der rechten Wange verletzt. Nach sechs Wochen Heilung der Wunde. Erst sah Pat. mit dem Auge gar nichts, es hat ein Bluterguß im Auge bestanden; das Sehvermögen ist aber auch jetzt noch sehr schlecht. Auch bei diesem fällt der starre Ausdruck des Auges auf, das 5 mm tiefer in der Orbita liegt als das linke. Auch hier ist allseits eine Gesichtsfeldeinschränkung. Doppeltsehen tritt erst bei stärkerer Seitwärtswendung des Blickes auf. Beide Fälle sind nach Verf. für den Enophthalmus charakteristisch. Meist und so auch bei diesen zwei Patienten ist der Vorgang folgender: Durch ein Trauma werden der Orbitalrand und die die Augenhöhle umgebenden Knochen gebrochen. Splitter dringen in die Orbita und rufen hier Zerreißungen des Gewebes und Blutungen hervor. Später tritt dann Narbenbildung ein, wodurch das retrobulbäre Gewebe schrumpft und der Bulbus zurückgezogen wird. Wenn der Enophthalmus schon kurz nach der Verletzung beobachtet wird, zu einer Zeit, wo von Narbenbildung noch nicht die Rede sein kann, so nimmt man an, daß durch das Trauma eine Orbitalwand, meist der Orbitalboden zertrümmert wurde, daß das Orbitalfett dann ausweichen kann und der Bulbus zurücksinkt. Die Prognose ist — quoad restitutionem — sehr schlecht. Für den ersten Patienten ist auch das Doppeltsehen sehr störend. Verf. berichtet zum Schlusse noch über einen dritten Fall von Enophthalmus. Ein 16jähriges Mädchen kam mit der Angabe, vor zwei Jahren habe es beim Bücken im Garten einen Schmerz hinter dem rechten Auge gegespürt, dann sei das Auge etwas vorgetreten. Bald darauf waren die Lider blutunterlaufen. Nach einiger Zeit ging die Vortreibung des Auges zurück und dasselbe stand tiefer in der Augenhöhle als das linke. Auf Befragen erfuhr Verf. von der Mutter, daß die ersten Menses sich einige Tage nach dem Hervortreten des Auges eingestellt hätten. Die Untersuchung ergab, daß das rechte Auge 2 mm tiefer in der Orbita stand als das linke. Bückte sich Pat., so trat es in dieselbe Stellung wie das andere, um nach dem Aufrichten in drei Sekunden wieder in seine alte Lage zurückzusinken. Augenhintergrund normal, Sehvermögen beiderseits gleich. Es handelte sich hier um eine retrobulbäre Blutung in der Pubertät, kurz vor der ersten Menstruation. Sie ist den Netzhaut- und Glaskörperblutungen gleichzustellen, die bei gestörter oder erschwerter Menstruation oder vor Eintritt der ersten Menses beobachtet worden sind. Durch die Blutung wurden Narbenbildungen und geringe Schrumpfungen im Orbitalfett hervorgerufen, die eine Abnahme des Volumens und ein Zurücksinken des Bulbus zur Folge hatten; beim Bücken schwollen die Venen der Orbita an und das Auge trat wieder etwas mehr hervor. Verf. möchte diesen Fall am ehesten dem intermittierenden Exophthalmus zur Seite stellen, bei dem in gebückter Stellung das Auge hervortritt, oder den Beobachtungen von intermittierendem Ex- und Enophthalmus, wobei die Protrusion des Bulbus mit Zurücksinken in die Orbita wechselt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 10.) G.

*

204. (Aus dem St. Bartholomew-Hospital in London.) Ueber einen Fall von Sarkom der Skapula bei einem vierjährigen Kinde. Von Louis B. Rawling. Bei einem vierjährigen Kinde entwickelte sich eine Geschwulst der rechten Skapula, welche rapid wuchs, so daß bereits zwei Monate, nachdem die Mutter die ersten Anfänge einer Schwellung bemerkt hatte, eine Operation aussichtslos erschien. Die Geschwulst, die ein Sarkom war, ergriff in schnellem Weiterwachsen das Schultergelenk und die umgebende Muskulatur und setzte Metastasen in die rechte Lunge. Das Kind starb nach einer Gesamtkrankheitsdauer von 3½ Mon. Verf. hat im Anschluß an diesen Fall aus der Literatur 23 Fälle von Knochensarkomen im Kindesalter zusammengestellt. Das jüngste der Kinder war 6 Wochen alt. Was die Chancen der Operation betrifft, so kommt Verf. zu dem Schlusse, daß eine zu sehr frühem Zeitpunkte ausgeführte Operation von dauerndem Erfolge begleitet sein kann. Bei einigermaßen vorgeschrittenem Prozeß hält Verf. die Operation für nutzlos. — (Lancet, 9. Februar 1907.) J. Sch.

*

205. Hyperemesis gravidarum. Von Dr. Karl Baisch, Privatdozenten und I. Assistenzarzt der königl. Universitätsfrauenklinik in Tübingen (Prof. Dr. A. Döderlein). Es gibt wahrscheinlich mehrere Ursachen der Hyperemesis, vornehmlich sind drei Quellen in Betracht zu ziehen, sie liegen im Uterus, in den Zentralorganen und im Magen. „Eine quantitative Ueberproduktion oder qualitative Alteration der supponierten chemischen Stoffe im Uterus erklärt uns die Hyperemesis bei Zwillingen und Blasenmole, bei Endometritis und Retroflexio; eine abnorme Erregbarkeit der Zentren läßt uns verstehen, warum Neurasthenische und Hysterische ein so großes Kontingent zu diesen Kranken stellen und eine durch frühere Magenerkrankungen oder sonstwie erworbene Reizbarkeit des Magens erklärt uns die Hyperemesis bei Frauen mit schwachen, empfindlichen Verdauungsorganen.“ Die schwere Hyperemesis ist eine seltene Erkrankung. Bei etwa 20.000 ambulanten Kranken und 2500 Schwangeren, welche während der letzten fünf Jahre an obgenannter Klinik beobachtet wurden, kamen 20 Fälle von schwerer Hyperemesis vor. Es ist dies eine prozentualiter große Zahl, da Pick an der Klinik Schauta bei 30.600 Schwangeren nur 23 Fälle beobachtet hat. In prognostischer Hinsicht ist die Hyperemesis der neurasthenischen und hysterischen, der „nervösen“ Frauen eine günstige Form, ihre Behandlung ist meist erfolgreich. Die Suggestionskraft des konsultierten Spezialisten erzielt hier oft raschen und anhaltenden Erfolg. Bei der zentral bedingten Hyperemesis empfiehlt sich die Verordnung absoluter Bettruhe, was durch Applikation eines Thermophors auf die Magengegend oder einer Eisblase auf den Unterleib plausibler gemacht wird. Bei ernsten und bereits länger bestehenden Erkrankungen wird sodann die Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr für mindestens 24 Stunden vollständig sistiert. Gegen den quälenden Durst werden einige subkutane Transfusionen physiologischer Kochsalzlösungen appliziert. Sodann (in leichteren Fällen ohne Fasten) erhält die Kranke in Eis gekühlte Milch kaffeelöffelweise, am Tage danach etwas Zwieback und Tee oder Kaffee mit Milch, dann Bouillon, Schleimsuppe, leichten Brei. Also in den ersten Tagen flüssige Kost in kleinen Portionen in nicht zu kurzen Zwischenräumen. Hungergefühl ist das erste sichere Zeichen der beginnenden Genesung. Peinliche Vorsicht bei der täglichen Steigerung des Erlaubten und sorgfältige Rücksicht auf die Geschmacksrichtung der Kranken, kein sprunghafter Uebergang zu derberer Kost, da sonst Rückfall eintritt. Versagt diese Therapie, so entferne man die Kranke aus der bisherigen Umgebung und überführe sie ins Krankenhaus. Diese Maßregel führt oft zum Erfolg. Die zentral bedingte Hyperemesis stellt zweifellos die häufigste Form dar, von den 20 Fällen der Tübinger Klinik werden 15 in diese Kategorie eingereiht. Die Spitalsbehandlung ist auch bei der stomachalen Hyperemesis angezeigt; streng geregelte Diät, Beschränkung auf flüssig-breiige Kost, die erst allmählich reichhaltiger zu gestalten ist. Für die uterine Form (gesunder Magen, normal erregbares Brechzentrum, aber wahrscheinlich Ueberproduktion von Erbrechen bewirkenden Substanzen im Ei oder Uterus) wird die Kur durch Verabreichung von Medikamenten unterstützt, welche die Herabsetzung der Erregbarkeit des Brechzentrums zum Ziele haben. Verf. empfiehlt zu diesem Zwecke Skopolamin in Dosen von 0·3 bis 0·5 mg ein- bis zweimal täglich. Sodann diätetische Behandlung. Dringend empfiehlt er ferner die Anregung stärkerer Diurese und gründliche Entleerung des Darms durch wiederholte reichliche Einläufe zum Zwecke einer Auswaschung des Organismus. In fünf Fällen war man gezwungen, die Schwangerschaft zu unterbrechen, um dem fortschreitenden Kräfteverfall zu gebieten. Die Indikation für diese radikale Therapie gibt die Wage: zeigt die zweimal wöchentlich vorzunehmende Wägung, daß der Gewichtsverlust unaufhaltsam fortschreitet, so ist der Abort einzuleiten. Verf. warnt, hier länger zuzuwarten, die Frau ja nicht in die äußerste Gefahr zu bringen. Fritsch erlebte es einmal, daß eine Frau das unstillbare Erbrechen simulierte, um einen Abortus herbeiführen zu lassen. Die mit schwerem Erbrechen oft gepaarte profuse Hypersalivation kann aber nicht simuliert werden. Wird das Ei entfernt, so sistiert sofort das Erbrechen, es sistiert auch die Salivation. Die Ausräumung des Uterus soll in einer Sitzung erfolgen. Abends vorher wird nach Sondendilatation ein dicker Laminariastift in die Zervix eingeschoben, am folgenden Morgen wird mit der Winterschen Eizange in wenigen Minuten das Ei entfernt.

Blutung und Infektionsgefahr sind hiebei gering, Narkose oder Lumbalanästhesie sind in der Regel entbehrlich. Die Kranke, die wochenlang alles erbrochen hatte, ist am Abend der Operation schon imstande, mit Appetit ein substanzielles Abendbrot zu genießen. — (Berliner klinische Wochenschr. 1907, Nr. 11.) E. F.

*

206. Gibt es eine akute Herzdilatation? Von L. Cheinisse. In verschiedenen Armeen wurde eine progressive Zunahme der Herzaffektionen festgestellt und zum Teil auf übertriebene sportliche Uebungen zurückgeführt. Es ist auch sichergestellt, daß gesteigerte Muskelanstrengung namentlich während der Wachstumsperiode idiopathische Herzhypertrophie hervorzurufen vermag. Es entsteht nun die Frage, ob eine heftige Muskelanstrengung auch imstande ist, eine akute Herzdilatation hervorzurufen. Es liegen verschiedene Berichte über das Auftreten einer durch Dyspnoe, Arrhythmie des Pulses, Tachykardie und Verbreiterung der Herzdämpfung gekennzeichneten akuten Herzdilatation nach Bicyclefahrten, sowie nach Ringkämpfen und forciertem Laufen vor, zum Teil ist der Befund der Vergrößerung der Herzdämpfung radiographisch gestützt. Es wurde aber hervorgehoben, daß die bloße Röntgendurchleuchtung hier keine sicheren Aufschlüsse zu geben vermag und die mit dem Hilfsmittel der Orthodiagraphie angestellten Untersuchungen fielen hinsichtlich der Frage des Vorkommens einer akuten Herzdilatation negativ aus. Die Verbreiterung der Herzdämpfung kann durch Hebung des Zwerchfelles und Verstärkung der Diastole vorgetäuscht werden. Die mit Hilfe der Orthodiagraphie angestellten Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß selbst die heftigste Muskelanstrengung bei gesundem Myokard nicht imstande ist, eine akute Herzdilatation hervorzurufen. Da für die Herztätigkeit nicht nur das Myokard, sondern auch das Verhalten des Nervenapparates maßgebend ist, so fragt es sich, ob heftige Gemütsbewegungen, namentlich wenn sie plötzlich eintreten, imstande sind, eine akute Herzdilatation hervorzurufen. Tatsächlich sind Fälle von akuter Herzdilatation unter dem Einfluß heftiger Gemütsbewegungen, namentlich bei neurasthenischen Männern und nervösen Frauen beobachtet worden. Zur Erklärung ist ein verbreiterter Gefäßspasmus, noch mehr die direkte Shockwirkung auf die Innervationszentren des Herzens heranzuziehen. Jedenfalls vermag die plötzliche Einwirkung eines heftigen Schreckens die Adaptationsfähigkeit des Herzens zeitweilig aufzuheben. — (Sem. méd. 1907, Nr. 9.) a. e.

*

207. Ueber den Unterschied im physikalschen Verhalten beider Lungenspitzen. Von Friedrich Seufferheld. Auf Grund der Angaben anderer Autoren und basierend auf eigenen Untersuchungen scheinbar lungengesunder Menschen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die rechte Lungenspitze häufig tiefer steht als die linke, der Schall über derselben leiser und dann meist auch etwas tympanitisch und in diesem Falle regelmäßig verbunden ist mit verschärftem, dem bronchialen sich näherndem Atmungsgeräusch, verstärktem Pektoralfremitus und Bronchophonie. Als Ursache für das Tieferstehen der rechten Spitze macht Verf. hauptsächlich leichte Skoliosen der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule und das Hängen des rechten Schultergürtels geltend. Die übrigen auskultatorischen Erscheinungen sind zurückzuführen auf die stärkere Bronchialversorgung der rechten Lungenspitze, die größere Anzahl subpleural gelegener Bronchiallumina, den höheren Abgang des rechten Hauptbronchus und des eparteriellen Bronchus, wodurch weitere Bronchiallumina in größere Nähe der Spitzen gerückt sind. Verf. glaubt daher, daß den erwähnten perkutorisch-auskultatorischen Erscheinungen über der rechten Spitze erst dann eine entscheidende diagnostische Bedeutung beizumessen sei, wenn gleichzeitig andere für Tuberkulose sprechende Symptome, wie Rasselgeräusche, Fieber, Drüsen, vorhanden seien. Ob das geschilderte Verhalten der rechten Lungenspitze tatsächlich so häufig ist, wie Verf. annimmt (er fand Tiefstand der rechten Spitze in 75%, verschärftes Exspirium in 80% der untersuchten, anscheinend gesunden Individuen), sei dahingestellt, da immer die Frage erlaubt ist, ob die rechte Spitze bei den fraglichen Individuen auch wirklich ganz frei von Tuberkulose gewesen sei. Immerhin verdienen die Ausführungen des Verfassers die größte diagnostische Beachtung. Man wird aber doch in vielen Fällen, auch ohne daß Rasselgeräusche, Fieber oder Drüsen vorhanden sind, aus der Stellung der beiden Schultergürtel, aus dem Vorhandensein oder Fehlen skoliotischer Abweichungen der oberen Brust- und Halswirbelsäule imstande sein, die abnormen physikalischen Erscheinungen richtig zu deuten, abgesehen von den übrigen tuberkuloseverdächtigen Symptomen und Angaben der Kranken. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 7, H. 1.) J. S.

*

208. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling). Die pathologische Anatomie des senilen Rückenmarkes. Von Dr. Kinicki Naka. Der Arbeit liegt die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes 17 seniler Individuen zugrunde. Zur Untersuchung kamen von jedem Rückenmark der obere und der untere Teil des Hals- und Brustmarkes und die Lendenanschwellung, zur Färbung wurden die Marchi-, v. Gieson-, Weigert- und Thioninmethode angewendet. An den Zellen fand sich mehr oder weniger in allen Fällen pigmentöse Degeneration, zuweilen fand sich einfache Atrophie der Zelle ohne Pigmentanhäufung. In einigen Fällen war leichte Degeneration in den Wurzeleintrittszonen einer oder mehrerer Rückenmarksabschnitte zu konstatieren. In den Hintersträngen zeigten sich in fast allen Fällen Veränderungen: diffuse, geringgradige Degeneration im Lendenmark, eine schmale Degeneration im unteren Brustmark, auf beiden Seiten des vorderen Teiles der hinteren Längsfurche oder in deren ganzer Ausdehnung, in der Halsanschwellung eine leichte Veränderung in den Gollschen Strängen. In den Vorder- und Seitensträngen fand sich meist keine deutliche Veränderung im Sinne einer Degeneration, nur in vereinzelten Fällen erschienen die Seitenstränge diffus gelichtet. In allen Fällen waren die Gefäße verändert: stellenweise vermehrt (am wenigsten in den Vordersträngen), die Wandungen verdickt, der Verlauf geschlängelt, perivaskuläre Gliawucherung (am ausgesprochensten in den Hintersträngen). Der Zentralkanal war in den meisten Fällen obliteriert. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 2.) S.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Oberstabsarzt Dr. Fritz Willinger zum außerordentlichen Professor für Chirurgie in der Zahnheilkunde an der Berliner Universität. — Der außerordentliche Professor Doktor Oskar de la Camp in Marburg zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde und Pharmakologie in Erlangen. — Doktor Villar zum Professor der operativen Medizin in Bordeaux. — Dr. Tamburini in Modena zum ordentlichen Professor der Psychiatrie in Rom. — Dr. Mirto zum außerordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin in Siena.

*

Verliehen: Dem Marinestabsarzt Dr. Jaroslaw Okuniewski und dem Stabsarzt Dr. Franz Pick in Wien das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Das goldene Verdienstkreuz mit der Krone den Regimentsärzten: Dr. Josef Žižala, Doktor Wenzel Fischer und Siegmund Fersten. — Dem Oberbezirksarzt Dr. Karl Wagrowski in Czortkow der Titel eines Landessanitätsinspektors. — Dem außerordentlichen Professor Dr. A. Wassermann in Berlin der Charakter als Geheimer Medizinalrat.

*

Habilitiert: Dr. Ad. Becker für Chirurgie in Rostock. — Dr. Condulmer für interne Pathologie in Bologna. — Dr. Brugnola in Sassari für interne Pathologie. — In Turin: Dr. Allaria für Kinderheilkunde; Dr. Donati für allgemeine Pathologie.

*

An Stelle des verstorbenen Regierungsrates Dr. Tilkowsky wurde der niederösterreichische Landessanitätssekretär in Wien Dr. Wilhelm Lorenz vom niederösterreichischen Landesausschusse als ordentliches Mitglied in den niederösterreichischen Landessanitätsrat für das laufende Triennium 1907 bis 1909 entsendet.

*

In Nr. 15 der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht Prof. H. Schlange-Hannover den ausführlichen Bericht über die Krankheit von Ernst v. Bergmann. Es wird

durch diese von berufenster Seite gegebene Darstellung die Grundlosigkeit der sich hartnäckig behauptenden Gerüchte von der Krebskrankheit v. Bergmanns endgültig festgestellt, ebenso, daß die auf Jahre zurückdatierten zeitweiligen Darmstörungen, sowie die kurz vor dem Tode aufgetretenen Ileuserscheinungen im letzten Grunde auf eine im russisch-türkischen Feldzuge durchgemachte Dysenterie mit konsekutiver Bildung von Adhäsionen an der Flexura lienalis zurückzuführen waren. Die notwendig gewordenen, von Prof. Schlange ausgeführten Operationen, die Anlegung einer Darmfistel, zunächst auf der rechten und schließlich auf der linken Seite, konnten bei dem schon vor dem Auftreten der Ileussymptome äußerst ungünstig gewordenen Allgemeinzustand, keine Rettung mehr bringen. Die Bauchsektion ergab außer Stenosis flexurae lienalis adhaesiva, Necrosis pancreatis und Peritonitis diffusa purulenta.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Die k. k. niederösterreichische Statthalterei hat mit dem Erlasse vom 10. März 1907, Z. XI—437, nachstehendes anher eröffnet: „Seit längerer Zeit werden nicht nur in Tagesblättern, sondern auch in Kalendern die vom Apotheker Josef Schneider in Resicza in Ungarn erzeugten Arzneizubereitungen: Granatkapseln, Antebeten gegen Trunksucht und Santolkapseln, sowie das in der ‚Apostel'-Apotheke in Budapest hergestellte Mittel Halapis Tuberin in höchst aufdringlicher Weise angekündigt. Das königl. ungarische Ministerium des Innern hat den Vertrieb dieser Präparate nicht zur Kenntnis genommen. Da diese Artikel auch beim k. k. Ministerium des Innern zur Zulassung nicht angemeldet worden sind und ihre Zusammensetzung nicht bekannt ist, sind sie als Geheimmittel anzusehen, deren Vertrieb nach den bestehenden Vorschriften verboten ist. Von diesem Verbote erfolgt hiemit die Verständigung. Der Bezirksamtsleiter."

*

Dr. Adolf Wilhelm Schmidt hat die ärztliche Leitung des (im September zu eröffnenden) Kurmittelhauses der Stadt Meran (Anstalt für die gesamte physikalische Therapie) übernommen, im Sommer aber die Leitung der „Heilanstalt Kurpark mit dem Bulling-Inhalatorium" in Bad Ischl behalten.

*

Der Roman „Aerzte" von Heinrich v. Schullern ist nun auch in italienischer Uebersetzung u. zw. bei F. H. Schimpff in Triest erschienen.

*

Im Protokolle über die Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte, vom 22. März d. J. (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 13) ist folgendes richtigzustellen:

Seite 397, Zeile 44 (Spalte II) soll es heißen: „Vorwölbung der rechten", statt linken; Seite 398, Zeile 37 (Spalte I) fehlt ein Wort, es soll heißen: „wegen der Seltenheit dieses Vorkommnisses"; Seite 398, Zeile 46 (Spalte II) soll es heißen: „Spiralen" statt „Spiegler"; Seite 398, Zeile 4 und 5 von unten (Spalte II) soll der Satz lauten: „daß aber bei einer Ausdehnung des Prozesses auf die gröberen Aeste nach längerem Bestehen des Asthmas, oder falls dies von vornherein eintritt."

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 12. Jahreswoche (vom 17. bis 23. März 1907). Lebend geboren, ehelich 605, unehelich 300, zusammen 905. Tot geboren ehelich 47, unehelich 27, zusammen 74. Gesamtzahl der Todesfälle 813 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 21·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 17, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 139, bösartige Neubildungen 48, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 52 (+ 18), Wochenbettfieber 1 (— 2), Blattern 0 (0), Varizellen 49 (— 19), Masern 383 (— 26), Scharlach 105 (+ 16), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 0 (— 1), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 81 (— 25), Keuchhusten 52 (+ 20), Trachom 4 (+ 2), Influenza 14 (+ 14).

13. Jahreswoche (vom 24. bis 30. März 1907). Lebend geboren, ehelich 725, unehelich 298, zusammen 1023. Tot geboren, ehelich 52, unehelich 21, zusammen 73. Gesamtzahl der Todesfälle 855 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 22·7 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 19, Scharlach 5, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 6, Lungentuberkulose 143, bösartige Neubildungen 55, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 37 (— 15), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 50 (+ 1), Masern 280 (— 103), Scharlach 97 (— 8), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 9 (+ 9), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 88 (+ 7), Keuchhusten 29 (— 23), Trachom 0 (— 4), Influenza 2 (— 12).

## Freie Stellen.

Oberbezirksarztesstelle für Oberösterreich mit den systemmäßigen Bezügen der VIII. Rangsklasse, sowie eine, eventuell zwei, Sanitätskonzipistenstellen mit den Bezügen der X. Rangsklasse. Bewerber haben ihre Gesuche unter Nachweisung ihres Alters, der wichtigeren Personalverhältnisse, des Zeitpunktes der Promotion und der abgelegten Physikatsprüfung bis 30. April d. J. im vorgeschriebenen Dienstwege bei dem k. k. Statthaltereipräsidium in Linz einzubringen.

Stelle eines Hilfsarztes (Sekundararztes) im öffentlichen städtischen Krankenhause in Steyr (Oberösterreich). Mit dieser beiderseits einvierteljährig kündbaren Dienstesstelle ist ein jährliches Adjutum von K 1600, der Anspruch auf volle Verpflegung, bestehend in Frühstück, Mittagessen, Jause und Abendessen im Spitale und freies Quartier daselbst, verbunden. Bewerber deutscher Nationalität haben ihre mit dem Doktordiplome, dem Geburtsscheine und dem Heimatscheine, sowie den Zeugnissen über ihre bisherige praktische Verwendung belegten Gesuche bis längstens 30. April d. J. bei der Stadtgemeindevorstehung Steyr einzubringen. Auf sofortigen Dienstantritt wird besonders Gewicht gelegt, bzw. es werden Bewerber, die den Dienst sogleich antreten können, bevorzugt.

Stelle eines Landes-Sanitätsinspektors für das Küstenland mit den systemmäßigen Bezügen der VII Rangsklasse, eventuell eine Oberbezirksarztesstelle mit den systemmäßigen Bezügen der VIII. Rangsklasse. Bewerber um diese Stellen haben ihre mit den erforderlichen Belegen und den Nachweisen über ihre Sprachkenntnisse versehenen Gesuche im Wege ihrer vorgesetzten Behörde bis 30. April d. J. bei dem Statthaltereipräsidium in Triest einzubringen.

## Aufruf.

Mit Schluß des Sommersemesters 1907 tritt Herr Hofrat Professor Dr. Adam Politzer nach Erreichung der durch die österreichischen Gesetze bestimmten Altersgrenze von der Leitung der k. k. Universitätsklinik für Ohrenkranke in Wien und nach 46jähriger ruhmreicher akademischer Tätigkeit vom Lehramte zurück.

Angesichts des weltumfassenden Rufes Politzers und der allgemeinen Verehrung, die er ganz besonders im Kreise seiner Schüler und engeren Fachgenossen genießt, ist es überflüssig, hier auf seine Bedeutung für die Ohrenheilkunde und die Gesamtmedizin hinzuweisen.

Die Gefertigten glauben daher, dem Wunsche der zahlreichen Schüler und Freunde Prof. Politzers zu entsprechen, wenn sie den Zeitpunkt, an welchem der gefeierte Meister die Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit verläßt, für geeignet erachten, den Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit ihm gegenüber Ausdruck zu verleihen.

In voller Uebereinstimmung hatte das gefertigte Komitee ursprünglich für diesen Tag eine solenne Feier beschlossen, an welcher die in- und ausländischen Kollegen und Abordnungen der otologischen Gesellschaften zur Teilnahme eingeladen werden sollten. Prof. Politzer, der davon Kenntnis erhalten, hat jedoch, mit Rücksicht auf mehrere in der letzten Zeit in seiner engeren Familie vorgekommene Todesfälle dringend gebeten, von dieser geplanten Feier abzusehen.

Es wurde daher beschlossen, eine von Meister Telcs entworfene Plaquette prägen zu lassen, die das Porträt Politzers tragen und allen an dieser Kundgebung Teilnehmenden zur bleibenden Erinnerung an seine Person und an den denkwürdigen Tag dienen, dem Gefeierten selbst aber, in Gold ausgeführt, am Tage seines Abschieds vom Lokalkomitee überreicht werden soll.

Zugleich mit der Plaquette wird dem Meister eine Adresse überreicht werden, die die Namen aller derjenigen enthalten soll, welche sich an dieser Kundgebung beteiligen werden.

Wir laden demnach sämtliche Kollegen ein, insbesondere die gewesenen Schüler Politzers und die Vertreter des otologischen Faches, ebenso aber auch alle, die dem berühmten Wiener Gelehrten Interesse entgegenbringen, ihre Anmeldungen zum Bezuge einer Plaquette an den Schatzmeister des gefertigten Komitees einzusenden. Gleichzeitig mit der Anmeldung, welche den deutlich geschriebenen Namen, die Titel und die genaue Adresse enthalten muß, wird gebeten, den Betrag von K 24 (M. 20, Frcs. 24) für eine silberne, oder von K 12 (M. 10, Frcs. 12) für eine Bronzeplaquette an den Schatzmeister Herrn Dr. D. Kaufmann in Wien VI., Mariahilferstraße 37 einzusenden.

Aus dem Ueberschuß der Beträge, der nach Deckung der Herstellungskosten verbleiben dürfte, soll ein Fonds gebildet werden, der Herrn Hofrat Politzer zur Errichtung einer Stiftung zur Verfügung gestellt werden soll.

Wir bitten, die Anmeldungen sobald als möglich, längstens aber bis zum 15. Mai 1907 einzusenden, u. zw. nur an die angegebene Adresse.

Für das Komitee:

Prof. Dr. Josef Pollak-Wien

Doz. Dr. Hugo Frey-Wien Doz. Dr. G. Alexander-Wien

Dr. D. Kaufmann-Wien VI., Mariahilferstraße 37.

Prof. Dr. Böke-Budapest, Prof. Dr. Demetriadis-Athen, Professor Dr. Gradenigo-Turin, Dr. C. Lagerlöf-Stockholm, Geheimrat Prof. Dr. A. Lucae-Berlin, Prof. Dr. Urban Pritchard-London, Prof. Dr. Schmiegelow-Kopenhagen, Dr. Stanculeanu-Bukarest, Dr. Segura-Buenos Aires, Prof. Dr. Delsaux-Brüssel, Professor R. Forns-Madrid, Prof. Dr. H. Knapp-New-York, Dr. M. Lermoyez-Paris, Prof. Dr. Okada-Tokio, Prof. Dr. Rohrer-Zürich, Prim. Doktor Schraga-Belgrad, Prof. Dr. St. v. Stein-Moskau, Prof. Dr. Zwaardemaker-Utrecht.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 12. April 1907.

**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 1. Sitzungstag 3. April 1907.

**Medizinischer Verein in Greifswald.** Sitzung vom 2. März 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 12. April 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: Prof. **R. Paltauf.**

Präsident Hofrat R. Chrobak dankt in seinem Namen, sowie in dem der Mitglieder des Präsidiums für die erfolgte Wiederwahl; er sei sich der großen Ehre bewußt und gestützt auf das Vertrauen der k. k. Gesellschaft empfinde er es leicht, die Leitung zu führen. Hofrat Chrobak erklärt ferner, die Gelegenheit benützen zu wollen, zur Verhinderung des unliebsamen Vorkommnisses, daß das Sitzungsprogramm durch die Anmeldung zahlreicher Demonstrationen, am Sitzungsabende selbst nicht erledigt werden kann, die Mitglieder zu erinnern, daß die Auffassung des § 7 der Geschäftsordnung, jede Demonstration müsse zehn Minuten dauern, unrichtig sei; oft läßt sich alles Bemerkenswerte in einigen Minuten sagen; auch liegt es im Interesse der Erhaltung des Usus, daß die Demonstrationen nach einer gewissen Würdigkeit angereiht werden; zunächst die Demonstration von Krankheitsfällen, die Vorführung von Apparaten, Instrumenten soll später stattfinden, nach der Tagesordnung, eventuell auch auf die nächste Sitzung verschoben werden. Es liegt in der Macht des Vorsitzenden und ist seine Pflicht, durch Regelung der zulässigen Zeit für die akzeptierten Demonstrationen und Mitteilungen, außerhalb der Tagesordnung die Durchführung der letzteren aufrecht zu halten.

Priv.-Doz. Dr. **Ferdinand Alt** demonstriert einen geheilten Fall von otitischem Schläfelappenabszeß.

Die 38jährige Patientin A. M. erkrankte Mitte Januar 1907 an Influenza und einer rechtsseitigen akuten Mittelohreiterung. Vorher soll sie nie ernstlich krank gewesen sein. Sie stand im Ohrenambulatorium des Krankenhauses Wieden in Behandlung. Nachdem Schmerzen und Fieber geschwunden waren und nur eine Otorrhoe zurückgeblieben war, entzog sie sich der ambulatorischen Behandlung. Ich sah die Kranke erst nach Wochen am 8. März wieder, als sie vom Hausarzt mit der Diagnose Meningitis ex otitide in das Krankenhaus Wieden eingeliefert und auf der Abteilung des Primarius Schnitzler aufgenommen wurde. Die Kranke klagte über heftige Kopfschmerzen, war etwas benommen, es bestand leichte Nackensteifigkeit, die Temperatur war 39 bis 39·8°, Puls 84. Rechts war profuse Otorrhoe vorhanden, das entzündete Trommelfell war hinten unten perforiert, der Warzenfortsatz war aufgetrieben und sehr druckempfindlich. Das linke Ohr war normal. Rechts wurde Flüstersprache auf 1 m gehört, der Webersche Versuch wurde nach rechts lateralisiert, der Rinnesche Versuch war rechts negativ, mit verlängerter Knochenleitung, es wurden hohe Töne besser gehört als tiefe. Ich nahm sofort die Trepanation des rechten Warzenfortsatzes vor. Schon nach den ersten Meißelschlägen entleerte sich sehr putrider Eiter, die Zellen im ganzen vertikalen Teile des Warzenfortsatzes waren erkrankt, die Spitze mußte entfernt werden, im Antrum waren schlaffe Granulationen. Am Tage nach der Operation war die Patientin bei sehr gutem Befinden, der Kopfschmerz war geschwunden, die Temperatur erreichte als Maximum 38·1°.

Bis zum 15. März war die Patientin lebhaft und gesprächig, bei bestem Wohlbefinden und normalen Temperaturen. Am Abend klagte sie über sehr starke Kopfschmerzen, wurde somnolent, es trat Fazialisparese links auf. Temperatur 38°, Puls 60.

Am 16. März war die Kranke schwer somnolent, Temperatur 38·4 bis 39·6°, Puls 84, leichte Nackensteifigkeit, Fazialislähmung links, der Augenhintergrund links normal, rechts erweiterte, geschlängelte Gefäße, der temporale Anteil der Papille verwaschen. Die Patientin ließ Stuhl und Urin unter sich. Die wenigen objektiven Symptome sprachen zweifellos für eine intrakranielle Komplikation und die linksseitige Fazialislähmung ließ bei rechtsseitiger Otitis an eine Erkrankung des rechten Schläfelappens denken.

Ich schritt an die Exploration des rechten Temporallappens und meißelte zunächst von der früheren Operationswunde aus das Tegmen antri mastoidei ab. Der Knochen war hart und wurde schichtweise abgetragen, bis die Dura der mittleren Schädelgrube in über Kronengröße freilag. Die Dura war äußerlich unverändert und zeigte keinerlei Pulsation. Durch die harte Hirnhaut hindurch punktierte ich mit der Punktionsnadel den Schläfelappen. Die 11 $cm^3$ fassende Spritze füllte sich mit grünlichem Eiter; es wurde an die Nadel eine zweite Spritze angesetzt und neuerlich 11 $cm^3$ Eiter aufgezogen. Sodann machte ich einen Kreuzschnitt in die Dura. Das Gehirn war gespannt und pulsierte nicht, Ich inzidierte mit einem langen schmalen Skalpell das Gehirn und mochte kaum $1^1/_2$ cm eingedrungen sein, als sich jauchiger Eiter und krümelige Massen in ungewöhnlicher Menge, etwa 25 $cm^3$, entleerten. Ich brachte durch eine eingeführte Kornzange das Inzisionslumen wiederholt zum Klaffen und immer wieder entleerte sich neuer Eiter. Das in die Abszeßhöhle eingeführte Drain war sogleich mit Eiter gefüllt und mußte wiederholt mit physiologischer steriler Kochsalzlösung gereinigt und neuerlich eingeführt werden. Der Abszeß war sicherlich mehr als kleinapfelgroß. Kaum war ein Teil des Eiters entleert, als das Gehirn zu pulsieren begann. Die Operation wurde, da die Patientin vollkommen somnolent war, ohne Narkose ausgeführt. Die Patientin gerhielt sich während des Eingriffes, als ob sie tief narkotisiert Gewesen wäre. Sofort nach der Entleerung des Eiters aus dem Gehirn begann sie zu reagieren und richtete Fragen an mich. Die weiteren Manipulationen am Gehirn und die Einführung des Drains in die Abszeßhöhle wurden nicht schmerzhaft empfunden. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters (Prosektor Dr. Zemann) ergab im nativen Präparat Stäbchen und Kokken. Kulturell wurden nur Stäbchen nachgewiesen, die sich wie Bacterium coli verhielten. Am Tage nach der Operation war die Kranke bei gutem Befinden, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit und Fazialislähmung waren geschwunden, das Sensorium war vollkommen frei, die Patientin konnte beim Verbandwechsel selbständig vom Bett, das in den Operationssaal geschoben wurde, auf den Operationstisch steigen. Durch $3^1/_2$ Wochen wurde die Abszeßhöhle, die immer weniger sezernierte, drainiert. Gegenwärtig besteht nur noch eine kleine granulierende Wundhöhle im Knochen, die in einer Woche vollkommen geschlossen sein dürfte.

Dr. **Emil Glas**: Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall vorzustellen, der in mehrfacher Beziehung Ihr Interesse erwecken dürfte. Aus der Anamnese des 19jährigen Pat. wäre bloß anzuführen, daß er als Kind ein Trauma (Fall auf die Nase) erlitt. Im Juni v. J. erkrankte er an einer Pleuropneumonie, im Anschluß hieran an Peritonitis. In der Rekonvaleszenz nach dieser Erkrankung konstatierte Pat. zuerst im Oktober v. J. übelriechendes Aufstoßen, welches sich häufig wiederholte, hie und da von Brechen gefolgt war, wobei fötide Massen aus dem Magen herausbefördert wurden. In dieser Zeit will Pat. auch einige Schüttelfröste gehabt haben. Am 13. März a. c. suchte er die Ambulanz der Klinik v. Noorden auf, wo eine abgelaufene linksseitige Pleuritis diagnostiziert wurde. Als dem Pat. zur Bestimmung der Magengröße Acidum tartaricum und Soda gereicht worden war, erbrach er gelblich-grünliche Massen von sehr üblem Geruch, weshalb er zur genaueren internen Untersuchung aufgenommen wurde. Weder die Ausspülungen bei nüchternem Magen, noch die Ausheberungen nach Probefrühstück, noch die genaue Untersuchung der Fäzes, des Sputums und des Blutes und die röntgenologische Untersuchung des Abdomens ergaben irgendwelchen positiven Anhaltspunkt. Am 24. März wurde der Pat. an die Klinik Chiari geschickt, da die Vermutung geäußert wurde, es könnte sich eventuell um verschlucktes Sputum handeln. (Dr. Wechsberg.) Pat. hatte jedoch mit Ausnahme geringen Nasenblutens in seiner Kindheit niemals irgendwelche Erscheinungen von seiten seiner Nase und des oberen Respirationstraktes und sträubte sich auch anfangs gegen die rhinologische Untersuchung, da er keinerlei nasale Beschwerden zu haben angab. Die Rhinoskopie ergab nun folgenden interessanten Befund: Unter der unteren Nasenmuschel, zum Teile auch zwischen mittlerer Muschel und Septum hinten (Fissura olfactoria) fanden sich jauchig zersetzte, übel riechende, leicht zerreißliche bröckelige Massen, welche auch per rhinoscopiam posteriorem choanalwärts zu sehen waren. Ein Befund, wie wir ihn nur bei drei Prozessen in der Nase zu finden gewohnt sind: 1. bei Fremdkörpern, die

lange endonasal lagerten; 2. bei jauchig zerfallenden malignen Nasentumoren; 3. bei durchbrechenden sequestrierenden Antritiden (Antritis perforans atque exulcerans). Hier war mit Rücksicht auf die völlige Symptomenlosigkeit von seiten der Nase der erste Prozeß a priori am wahrscheinlichsten. Nach Entfernung der fötiden, an einzelnen Teilen der Muschelschleimhaut festanhaftenden Massen kam es zu einer stärkeren Blutung, weshalb nach Sondierung, wobei ein rauher fester Körper in der Tiefe gefühlt wurde, tamponiert wurde. Am nächsten Tage Entfernung des Tampons sowie weiterer zerbröckelnder fötider Massen. Zum Schlusse wurde ein Rhinolith entfernt, der unterhalb der unteren Muschel gesessen war und sich nach längerer Reinigung als Eckzahn erwies. Die Untersuchung des Gebisses ergab tatsächlich, wie Sie an dem Pat. sehen können, Fehlen des linken Eckzahnes, ohne daß eine Zahnlücke vorhanden wäre, indem der erste Prämolaris dem linken lateralen Schneidezahn sich anreiht. Es handelt sich also jedenfalls um einen sogenannten invertierten um 180° gedrehten in die Nase gewachsenen Zahn, welcher dann (vielleicht durch das Trauma?) gelockert und bei seiner Wanderung unter den hinteren Teil der unteren Muschel zu liegen kam, wo er zur Rhinolithenbildung Anlaß gab. Nach Entfernung des Nasenzahnes trat völliges Wohlbefinden des Pat. ein, das monatelang stinkende Aufstoßen und Erbrechen verschwand momentan. Die Punktion der linken Kieferhöhle, die ich vornahm (da bei einem von Baumgarten vor kurzem beschriebenen ähnlichen Fall das entsprechende Antrum fehlte) gelang leicht, ergab klare Spülflüssigkeit. Das Röntgenbild, für dessen Herstellung ich Herrn Dozenten Holzknecht danke, ergibt keine sonstigen Veränderungen, nur daß die linke Kieferhöhle kleiner erscheint als die rechte. Der Fall erscheint demgemäß von folgenden Gesichtspunkten interessant: 1. Als anatomische Merkwürdigkeit, welche außerordentlich selten ist (vgl. Zuckerkandls Anatomie der Nasenhöhle, sowie Scheffs Handbuch der Zahnheilkunde und Seifert in Heymanns Handbuch). Der erste diesbezügliche Fall ist, wie schon Kahler in einer Publikation über einen überzähligen Zahn in der Nase anführt, beschrieben. Doch sind invertierte und locker in der Nasenhöhle liegende, zu Rhinolithenbildung führende Eckzähne erst zweimal beschrieben. 2. Weil diese Anomalie dem Pat. jahrelang keine Beschwerden verursachte, um schließlich nach Zersetzung der den Rhinolithen umgebenden Massen eine schwere innere Erkrankung vorzutäuschen.

Im Anschluß hieran demonstriert Glas einige auf der Klinik Chiari extrahierte Rhinolithen mit verschiedenen Kernen, darunter einen, den er bei einem an schwerer Infraorbitalneuralgie leidenden Patienten entfernen konnte, bei dem nach Extraktion völlige Heilung eintrat. Gleichzeitig mehrere anatomische Präparate, deren Demonstration er Herrn Hofrat Zuckerkandl verdankt, darunter invertierte Eckzähne, einen in die linke Nasenhöhle ragenden rudimentären zentralen Inzisivus der rechten Seite und einen frontal gestellten, im unteren Nasengang steckenden Bikuspis der linken Seite.

Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund**: Das Mädchen, welches ich mir vorzustellen erlaube, wurde vor einem Jahre an der Klinik meines Chefs, Herrn Prof. Finger, wegen Lupus vulgaris exulcerans der Nasenspitze, beider Nasenflügel und der Nasenschleimhaut mittels Röntgenstrahlen behandelt. Die Kranke erhielt innerhalb zweier Monate im ganzen 12 Sitzungen. Seit Mai 1906 ist sie geheilt. Im Oktober 1906 stellte sie sich mit schön vernarbten Geschwüren vor. Mehr aus prophylaktischen Gründen erhielt sie damals noch sechs Sitzungen. Man sieht eine Narbe, die in kosmetischer Hinsicht nichts zu wünschen übrig läßt. Solche Fälle sind hier schon wiederholt demonstriert worden. Ich halte es jedoch für wichtig, solche Fälle vorzustellen, um die an manchen Stellen herrschende Anschauung zu zerstören, daß Lupus vulgaris durch Röntgenstrahlen nicht radikal heilbar sei.

Bei der rationellen, die normale Heilungstendenz anregenden und unterstützenden nur ganz geringe Dosen verwendenden Methode, welche ich seit Jahren empfehle, gelang es mir noch mit jedem Falle, der genügend lange zur Behandlung kam, fertig zu werden. Allerdings dauert es oft ein Jahr und länger, bevor der Prozeß vollständig ausheilt. Immerhin sind auch Fälle, wo dies rascher erfolgt, nicht selten, wie der demonstrierte Fall lehrt. Dieser Fall zeigt auch die günstige Wirkung der Röntgenstrahlenbehandlung bei Formen des Lupus, wo man mit Finsen nicht viel leisten kann.

In Anbetracht des Umstandes, daß Röntgenapparate schon weit verbreitet sind, daß selbst entlegene Provinzspitäler über solche Instrumentarien verfügen, was bezüglich der Finseneinrichtungen nicht der Fall ist und nie sein kann, verdient die Tatsache, daß Lupus mit Röntgen radikal heilbar ist, nachdrücklichst betont zu werden, um Lupuskranken, welche sonst der Wohltaten der Lichtbehandlung nicht teilhaftig werden könnten, die Möglichkeit einer leicht durchführbaren erfolgreichen Therapie zu bieten.

Primarius Dr. **Moszkowicz** demonstriert einen siebenjährigen Knaben, der infolge von Lähmungen an den unteren Extremitäten weder gehen noch stehen konnte und sich wie ein Vierfüßler fortbewegte. Die rechte untere Extremität war vollkommen schlaff und gelähmt, am linken Beine waren die Muskeln des Unterschenkels normal bis auf den Tibialis anticus, die Muskeln des Oberschenkels waren ganz normal. Dagegen waren beiderseits die Glutaei gelähmt, der Iliopsoas beiderseits intakt. Das rechte Bein wurde durch Arthrodese des Kniegelenkes und des Hüftgelenkes, ferner Sehnenverkürzung an den Muskeln des Fußes in einen brauchbaren Stelzfuß verwandelt. Doch konnte das Kind noch immer nicht stehen, da die Extensoren des Hüftgelenkes, die Glutaei maximi, fehlten.

Es wurde nun links der Glutaeus maximus durch die Beuger des Kniegelenkes in der Weise ersetzt, daß der Ansatzpunkt dieser Muskeln (Semitendinosus, Semimembranosus, Bizeps) vom Tuber ischii auf das Darmbein verlegt wurde. Seitdem kann das Kind mit zwei Stöcken gehen und kann auch frei stehen. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Heilkunde.)

---

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Referent: Dr. Max Litthauer.

1. Sitzungstag 3. April 1907.

Gluck-Berlin: Zur Chirurgie des Herzbeutels.

Gluck glaubt auf Grund anatomischer Erwägungen, daß es zweckmäßig ist, die Punktion des Herzbeutels möglichst nach außen von der Mamillarlinie vorzunehmen, weil man dadurch sich am besten gegen die unbeabsichtigte Verletzung des Herzens selbst schütze. Ferner berichtet Gluck über zwei Fälle von Perikarditis. Der erste Fall betraf ein Kind mit Perikarditis. Die gefundene Dämpfung zeigte die Eigentümlichkeit, daß man einen Bezirk intensiverer Dämpfung von einem Bezirk weniger ausgeprägter Dämpfung trennen konnte. Die intensiver gedämpfte Partie wurde als dem Herzen entsprechend angenommen und auf die Zone hellen Schalls im vierten Interkostalraum eingeschnitten. Der Eiter wurde im Perikard gefunden und entleert. Das Kind erholte sich zunächst, starb aber später an allgemeiner Sepsis. Im zweiten Falle, der kürzlich operiert wurde, erzielte er einen vollen Erfolg.

Thiemann-Jena berichtet über einen 23jährigen Mann, der sich durch einen Unfall eine Nadel in die linke Brustseite gestochen hatte. 3½ Stunden nach der Verletzung kam er in die Jenenser Klinik. Der Mann war sehr anämisch, es bestand ein sehr starker Kollaps; die Herzdämpfung war stark verbreitert; die Herztöne waren sehr leise. Daraus wurde auf eine Herzverletzung geschlossen. Die vorhandene Wunde wurde erweitert und von hier aus das Herz freigelegt. Nach Eröffnung des Herzbeutels wurden ca. 100 $cm^3$ Blut entleert. Es fanden sich nun ein Loch im rechten Ventrikel von 1 cm Länge und ein zweites, größeres, im rechten Vorhof. Beide Wunden wurden mit Catgut genäht. Nach Ausräumung der Blutkoagula aus dem Herzbeutel wurde deshalb bis auf einen herausgeleiteten Tampon geschlossen. Auch die bei der Operation eröffnete Pleura wurde tamponiert. Der Verlauf war gut, die Wunde heilte. Nach einigen Wochen bildete sich noch ein linksseitiges Empyem aus, das durch Rippenresektion eröffnet wurde. Darauf völlige, bis jetzt andauernde Heilung.

Diskussion: Sultan-Mainz bespricht zunächst die Schwierigkeiten der Diagnose bei Herzverletzungen und berichtet dann weiter, daß der von ihm auf dem vorigen Kongreß vorgestellte, wegen Herzverletzung operierte Patient vollkommen gesund geblieben sei, auch von seiten des Herzens hätten sich keinerlei krankhafte Erscheinungen gezeigt.

Goebell-Kiel meint, daß man bei den Herzoperationen sehr wohl ohne Sauerbruchsche Kammer auskommen könne. Er näht die Pleura wieder zu. Die bei der Operation oder schon vorher eingedrungene Luft entleert er dann durch Ansaugen mit dem Dieulafoyeschen Apparat. Dann berichtet er über experimentelle Untersuchungen, über den Heilungsvorgang bei

Herzwunden. Er hat die Tiere mit experimentell angelegten Herzwunden bis zu 300 Tagen beobachtet. Als Resultat dieser Experimente ergibt sich, daß die Naht jeder Herzwunde mit der Schädigung des Herzmuskels einhergeht. Es entsteht zunächst eine Art Infarkt; später wandelt sich dieser in Bindegewebe um; es bildet sich die Herzschwiele. Ferner fand er, daß bei der Anwendung von Catgut die Narbe leichter insuffizient wurde als bei der Naht mit Seide. Für die Praxis ergibt sich daraus, daß man so wenig Herzmuskel für die Naht heranziehen soll, als es der einzelne Fall gestattet, daß man als Nahtmaterial Seide verwenden solle; daß die strengste Asepsis die Vorbedingung für das Gelingen der Herznaht sei.

Küttner-Marburg stellt einen Patienten vor, der infolge einer Mediastinoperikarditis in einen desolaten Zustand versetzt worden war. Er hat durch Resektion der Thoraxwand die Kardiolysis vorgenommen und damit bei dem Kranken einen ausgezeichneten Erfolg erzielt.

Heller-Stettin hat sechs Fälle von Herzverletzung beobachtet, von denen fünf Stichverletzungen waren, während es sich in einem Falle um eine Schußverletzung gehandelt hat. In drei von diesen sechs Fällen waren die Symptome so eindeutig, daß die Diagnose Herzverletzung ohne weiteres gestellt werden konnte; in den drei anderen Fällen war die Diagnose nicht absolut sicher. Trotzdem wurde auch in diesen Fällen das Herz freigelegt. Bei dieser Operation empfiehlt auch Heller ein individualisierendes Vorgehen, man dürfe sich nicht eine bestimmte Schnittführung festlegen. Bezüglich des Pneumothorax bemerkt er, daß ein Pneumothorax, der erst bei den Operationen gesetzt wird, von den Kranken leichter überwunden wird als ein bei der Verletzung entstandener. In einem Falle, der einen Tag nach der Operation an Schwäche zugrunde ging, zeigte sich, daß eine Catgutnaht im Begriff war, sich zu lösen. Deswegen rät er ebenfalls von der Anwendung des Catguts ab. Außer diesen hat er noch zwei Fälle am dritten, bzw. fünften Tage nach der Operation an Pleuritis und Perikarditis verloren; deswegen plädiert er für die Drainage des Herzbeutels und der Pleurahöhle.

Kümmell-Hamburg: Zur Frage, wie lange, nachdem Herzstillstand eingetreten ist, noch die Möglichkeit einer Erholung des Herzens vorliegt, bringt Kümmell einen Beitrag. Er hat in zwei Fällen, bei denen in Narkose Herzsynkope eingetreten war, nach Erschöpfung der sonstigen Mittel das Herz freigelegt und das Herz massiert. Bis zur Freilegung des Herzens waren zirka drei Viertelstunden vergangen. Er war erstaunt, zu sehen, wie schnell das Herz auf die Massage reagierte. Schon nach wenigen Massagestößen begannen die Herzen wieder zu schlagen und schlugen auch eine geraume Zeit spontan weiter. Trotzdem gelang es schließlich nicht, den Tod abzuwenden.

Francke-Braunschweig tritt für die Punktion der Herzen ein auch bei den Fällen von Herzverletzungen, wo die Diagnose nicht ganz sicher ist. Die Herzpunktion muß ausgeführt werden, um die Gefahren des Herzdruckes abzuwenden. Sie könne besonders in der Zeit ausgeführt werden, bevor der Kranke in die Behandlung eines Fachchirurgen gelangt.

Riedel-Jena hat in einem Falle, in dem während einer Laparotomie während der Narkose Herzstillstand eintrat, vom Bauche aus durch Stöße gegen das Zwerchfell die Herzmassage ausgeführt. Es gelang, das Herz wieder zum Schlagen zu bringen, so daß der Patient lebend vom Operationstisch gebracht wurde. Doch starb der Kranke wenige Stunden nach der Operation.

Rehn-Frankfurt a. M. erwähnt, daß in einigen Fällen die Herzmassage auch einen dauernden Erfolg gehabt habe.

Lexer-Königsberg: Die ideale Operation des arteriellen und des arterio-venösen Aneurysmas.

Die Unterbindung der großen Gefäßstämme an den Extremitäten bringt die große Gefahr der Gangrän mit sich, insbesondere ist die gleichzeitige Unterbindung der Arterie und Vene für das betreffende Glied gefährlich. Daher müßten die Operateure darauf bedacht sein, bei der Operation von Aneurysmen die Zirkulation in der betreffenden Extremität zu erhalten. Aus diesen Erwägungen habe er sich entschlossen, angesichts der guten Resultate, welche die Gefäßnaht bei den Versuchstieren ergeben habe, die Methode der Gefäßnaht auch beim Menschen anzuwenden und zwar habe er das in zweierlei Weise getan; er habe sowohl die zirkuläre Vereinigung der Gefäße gemacht als auch die Gefäßtransplantation. Er stellt sodann einen Mann vor, der nach einem Stich in die Kniekehle ein Aneurysma arterio-venosum der Vasa poplitea akquiriert hatte. Es bestanden alle Symptome des Aneurysmas und zugleich eine deutliche Peroneuslähmung. Trotzdem war der Mann für einen Simulanten gehalten worden. Bei der Operation wurde der aneurysmatische Sack freigelegt und ebenso die verletzten Stellen an den Kniekehlengefäßen. Die Wundränder der Wunde der Arteria poplitea waren von so schlechter Beschaffenheit, daß an eine seitliche Naht der Arterie nicht gedacht werden konnte. Die Unterbindung der Arterie und der Vene wollte er wegen der Gefahr der Gangrän vermeiden. Deswegen resezierte er das kranke Stück der Arteria poplitea, so daß das peripherische und das zentrale Ende ca. 6 cm weit voneinander entfernt waren. Bei rechtwinklig gebeugtem Knie wurde die zirkuläre Naht der Arteria poplitea ausgeführt, die Vene wurde doppelt unterbunden. Nach Lösung des Schlauches war der Puls sofort in den Arterien des Fußes fühlbar. Das Knie wurde in rechtwinkliger Beugung verbunden und vier Wochen in dieser Stellung belassen. Nach Abnahme des Verbandes zeigte sich, daß die Peroneuslähmung nicht geheilt war. Sonst aber konnte der Kranke sein Bein gebrauchen. Es sind niemals Zirkulationsstörungen beobachtet worden.

In einem zweiten Falle war bei einer Luxatio subcoracoidea, die nicht sogleich erkannt worden war, bei dem Versuch, die schon drei Wochen bestehende Luxation zu reponieren, eine Zerreißung der Arteria axillaris mit nachfolgender Aneurysmabildung zustande gekommen. Neun Wochen nach der Verletzung kam Pat. in die Klinik. Es bestand eine sehr erhebliche Arteriosklerose. Bei der Operation wollte Lexer wegen der Brüchigkeit des Gefäßes die seitliche Naht nicht machen, die einfache Unterbindung unterblieb wegen der Gangrängefahr. Es wurde das erkrankte Stück der Arterie reseziert, so daß eine Diastase von 7 cm resultierte. Da die beiden Gefäßenden auf keine Weise zusammenzubringen waren, entschloß sich Lexer, ein Stück aus einer Saphena zu resezieren und dasselbe in die Axillaris zu transplantieren. Es wurde dann zunächst das zentrale Ende der Axillaris mit dem Saphenastück zirkulär vereinigt, darauf die provisorisch angelegte Subklaviaunterbindung momentan gelöst und festgestellt, daß der Blutstrom durch die eingenähte Saphena passierte. Darauf wurde die temporäre Subklavialigatur wieder geschlossen und das peripherische Ende des transplantierten Saphenastücks mit dem distalen Ende der Axillaris vereinigt, dann die Wunde geschlossen. Pat. starb im Delirium drei Tage nach der Operation. Die Zirkulation in der Extremität blieb gut bis kurz vor dem Tode. Kurz vor der Katastrophe trat eine fortschreitende Blaufärbung der Hand ein. Bei der Sektion fand sich in dem transplantierten Saphenastück und an der Uebergangsstelle zur Arteria axillaris nichts von Thromben; wohl aber hatte sich an der Stelle, wo die provisorische Subklavialigatur gelegen hatte, trotz aller angewandten Vorsicht ein kleiner, wandständiger Thrombus entwickelt.

Becker-Koblenz: Traumatisches Aneurysma arterio-venosum der Carotis cerebralis und Exophthalmus pulsans.

Becker stellt einen Patienten mit Exophthalmus pulsans des linken Auges vor. Derselbe war durch ein Gewehrfragment verursacht, welches bei einer Explosion einem Soldaten in das Schädelinnere gedrungen war. Das Röntgenbild ergab, daß der Fremdkörper in der Nähe der Sella turcica gelegen war. Kompressionsversuche zeigten, daß bei Druck auf die linke Karotis die Pulsation des linken Auges wesentlich geringer wurde. Nach einem vergeblichen Versuch, durch fortgesetzte Kompression der linken Karotis das Leiden zu heben, wurde die linke Karotis unterbunden. Zunächst verschwanden alle Symptome. Nach einiger Zeit jedoch trat ein Rezidiv ein. Jetzt wurde, wie ein Versuch ergab, der Blutzufluß zu dem Aneurysma arterio-venosum zwischen Karotis und Jugularis durch die rechte Karotis vermittelt. Da die Unterbindung durch die rechte Karotis nicht angängig war, wurde die Kompressionsbehandlung eingeleitet u. zw. wurde einmal die Karotis komprimiert, dann aber wurde auch auf den Exophthalmus direkt eingewirkt. In ein zylindrisches Rohr, das durch eine Membran verschlossen war, dessen verschlossenes Ende den Konturen des erkrankten Auges angepaßt war, wurde so viel Quecksilber gegossen, daß der leichter dem Auge zusagende Druck auf dasselbe ausgeübt werden konnte. Durch diese Behandlung wurde eine sehr wesentliche Besserung erzielt. Eine Pulsation war nicht mehr nachweisbar und die Protrusio bulbi fast ganz geschwunden. Subjektive Klagen bestanden nicht mehr.

Küttner-Marburg: Beitrag zur Milzchirurgie.

Küttner berichtet zunächst über zwei Fälle von sequestrierendem Milzabszeß, welcher dadurch charakterisiert ist, daß die eitrige Entzündung der Milz zur Sequestrierung größerer Milzstücke führt. Er hat von dieser seltenen Krankheit zwei Fälle beobachtet. In dem einen Falle war der Abszeß in die Pleura durchgebrochen und als Empyem operiert. Mit dem Eiter entleerten sich größere Gewebsstücke, die auch mikroskopisch nicht identifiziert werden konnten. Erst bei der Sektion stellte sich heraus, daß es sich um einen Milzabszeß handelte. Im zweiten Falle gelang die Diagnose bereits während des Lebens, der Fall wurde geheilt.

Die Aetiologie der dissezierenden Milzabszesse ist keine einheitliche. Ein Teil derselben dankt seine Entstehung einem Trauma, eine Anzahl ist bei septischen Erkrankungen beobachtet worden, weitere Fälle sind im Verlaufe eines Typhus, andere bei Malaria zur Beobachtung gelangt. Bei einer letzten Gruppe von Abszessen konnte ein ätiologisches Moment nicht festgestellt werden. Bei allen diesen Arten nimmt die Abszeßbildung ihren Ausgang von einem Infarkt der Milz; und es gelang auch, experimentell einen solchen Milzinfarkt hervorzurufen.

Das Vorhandensein von großen Gewebsstücken im Eiter eines subphrenischen, linksseitigen Abszesses hält Küttner für pathognomonisch für Milzabszeß auch dann, wenn die Gewebsstücke nicht als Milz verifiziert werden können.

Im Anschluß an diese Erörterungen stellt er noch zwei Fälle vor. In dem einen Falle handelt es sich um eine Zertrümmerung der Milz durch eine Schußverletzung, die durch Operation geheilt wurde. Bei der zweiten Patientin bestand Leukämie und zugleich ein sehr erheblicher Tumor bei gleichzeitig vorhandener Wandermilz. Wegen der sehr großen Beschwerden, welche die Milzgeschwulst verursachte, entschloß sich Küttner zur Milzexstirpation, welche von der Kranken gut vertragen wurde. Die Patientin, welche niemals eine hämorrhagische Diathese vor der Operation gezeigt hatte, blutete auch während und nach der Operation nicht stärker als normal. Die Kranke ist wieder arbeitsfähig geworden, auf die Leukämie hat die Milzexstirpation keinen Einfluß gehabt.

Borchardt-Posen erwähnt zunächst einen Fall, bei dem ebenfalls eine mit fast vollkommener Zertrümmerung des Organs und sehr schwerer intraabdomineller Blutung durch die Laparotomie und die Milzexstirpation Heilung erzielt wurde. Dann bespricht er einen Fall von Hernia duodeno-jejunalis mit Meckelschem Divertikel. Der Patient kam vier Tage nach Beginn der Ileuserscheinungen in Behandlung. Bei der Operation fand sich eine Hernia duodeno-jejunalis. Der Verlauf war zunächst gut. Nach vier Wochen von neuem stürmische Ileuserscheinungen, wegen deren noch einmal laparotomiert wurde; wenige Stunden später starb der Patient.

Bei der Sektion zeigte sich, daß ein Meckelsches Divertikel die Abschnürung eines Darmstückes an der Pforte der Fossa duodeno-jejunalis besorgt hatte.

(Fortsetzung folgt.)

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung vom 2. März 1907.

Vorsitzender: Dr. Bleibtreu.
Schriftführer: Dr. Jung.

A. Martin zeigt: 1. Eine Patientin, bei welcher vor 1½ Jahren der Uterus wegen Carcinoma abdominal. entfernt war; damals keine vergrößerten Lymphdrüsen zu konstatieren. Jetzt wegen starker Schmerzen wieder Laparotomie bei der sonst blühenden Frau. Adhäsionen wurden gelöst, außerdem aber auf beiden Seiten der Lendenwirbelsäule große Drüsenpakete gefunden, welche entfernt wurden; es ließ sich das Karzinom in ihnen nicht nachweisen.

A. Martin bespricht im Anschluß an diesen Fall die Häufigkeit der Drüseninfiltration bei Uteruskarzinom und die Gesetze der Entfernung derselben.

2. Eine Patientin, welche mit totalem Defekt der Scheide kam. Auch Uterus und Ovarien fehlen. Pat. will heiraten und wurde deshalb eine künstliche Scheide durch Spaltung des Septum rectovaginale und Einnähung je eines Hautlappens von der inneren Oberschenkelfläche gebildet. Eine dabei entstandene Blasenscheidenfistel wurde in einer zweiten Sitzung vernäht und geheilt. Pat. kann jetzt ein zwei Finger dickes Badespekulum in den gebildeten Raum einführen.

Grawitz zeigt Präparate von vier seltenen teratoiden Tumoren und kommt bezüglich der Frage ihrer Entstehung zu dem Schlusse, daß weder die Theorie von Wilms, noch die Blastomerentheorie von Marchand-Bonnet, noch die Annahme einer bigerminalen Inklusion zum Teil durch tatsächliche Befunde als zutreffend sichergestellt werden kann. Meist lassen sich alle drei Begründungen anführen, ohne daß eine bestimmte Entscheidung möglich ist.

Von den vier dieser beschriebenen Tumoren ist besonders der dritte von Wichtigkeit, weil bei ihm sich maligne Metastasen, nicht von karzinomatösem oder sarkomatösem, sondern dreiblätterig terratoiden Bau fanden.

Diskussion: Bonnet legt seinen Standpunkt in der Frage der Aetiologie der Embryome dar. Pathogenetische Entstehung (Wilms) und Gewebsversprengung vom Wolffschen Gange (Bandler) werden unter eingehender Begründung abgelehnt und nochmals die Blastomerentheorie erörtert, aber mit aller Reserve und unter Anerkennung auch anderer Möglichkeiten, z. B. fölaler Inklusion, deren Entscheidung der Pathologie überlassen bleiben muß.

Grawitz kann einen Widerspruch dieser Ausführungen Bonnets gegenüber den seinen nicht finden. Er hat das Hauptgewicht auf die mitgeteilten Tatsachen gelegt und betont, daß eine bestimmte Entscheidung für eine oder die andere Hypothese schlechterdings zurzeit nicht gegeben werden könne.

Jung demonstriert ein sehr junges menschliches Ei, lebensfähig eingelegt, Größe 2·6:2·2:1 mm; hat erhaltene Fölalanlage mit Keimscheibe, geschlossenem Amnion, Dottersack und Haftstiel, aber noch ohne Spur von Gefäßentwicklung, die auch in den Zotten natürlich noch fehlt. Es werden an dem Objekt eine Umlagerungszone, der Einbruch des fötalen Gewebes in materne Gefäße und das Auffressen maternen Gewebes durch fötale Elemente gezeigt. (Erscheint ausführlich.)

E. Hoffmann zeigt einen tadellos erhaltenen Schädel eines Orang-Utan. Vergleich mit dem menschlichen Schädel, wobei vor allem die Kleinheit der Hirnkapsel und die außerordentlich starke Entwicklung der Kiefer und Zähne auffällt. Es besteht starke Asymmetrie des Schädels, dessen linke Hälfte stärker entwickelt ist und das Gesicht nach rechts wendet.

Hoennicke zeigt im Anschluß an seine Demonstration experimentell erzeugter Mißbildungen und an seinen Vortrag über Rachitis (Sitzungen vom 12. Januar 1907 und 2. Februar 1907) folgende positive Befunde:

1. Zweimal doppelseitiges Iriskolobom; 2. abgesprengten Nebennierenkeim; 3. linksseitiges Koloboma der linken Niere.

Hoennicke zeigt ferner eine experimentell erzeugte Struma. Nach halbseitiger Resektion der Schilddrüse in früher Jugend können drei Möglichkeiten eintreten: 1. Bestehenbleiben des jetzigen Zustandes, 2. Restitutio ad integrum, 3. Ueberregeneration. Hoennicke zeigt ein Präparat, wo eine Vergrößerung des restierenden Lappens nicht eingetreten ist, und eines, in dem derselbe deutlich vergrößert ist. Letzteres Tier starb elf Monate post operationem, hatte sich bis dahin kräftig entwickelt, kein Thyreoidismus. Es besteht aber funktionell Restitutio ad integrum, morphologisch unzweifelhaft eine Ueberregeneration, Struma parenchymatosa des restierenden Lappens.

## Programm

der am

**Freitag den 19. April 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. v. Ebner stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Hofrat v. Eiselsberg: Demonstration.
Dr. v. Frisch: Ein seltener Fall von Skoliose.
Einen Vortrag hat angemeldet Herr Primarius Dozent Dr. Latzko.

Bergmeister, Paltauf.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik Neusser **Donnerstag den 18. April 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor v. Neusser.

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. Karl Gläßner: Ueber die Funktion der normalen und pathologischen Leber.
3. Doz. Dr. Al. Strasser und Dr. Blumenkranz: Zur physiologischen Therapie der Nephritis.

Das Präsidium.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 22. April 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Primarius Dozent Dr. Lotheisen stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

Prof. Dr. J. Englisch: Erkrankungen der Harnorgane bei Typhus.

## Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **24. April 1907 (Mittwoch) um ½6 Uhr abends** im Hörsaale der Klinik Riehl stattfindenden Sitzung.

Tagesordnung:

Demonstrationen von Kranken.

**Brandweiner.** **Finger.**

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien, XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

Die „Wiener klinische Wochenschrift“ erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 25. April 1907. Nr. 17.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Beiträge zur Lehre von der Tetanie. I. Die mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven bei Tetanie und ihre Beziehung zu den Epithelkörpern. Von Professor Dr. F. Chvostek.
2. Klinische Beobachtungen über den Wiener Abdominaltyphus. Von Prof. Hermann Schlesinger.
3. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Professor Escherich.) Vorschlag einer klinischen Prüfung der Fettresorption. Vorläufige Mitteilung von Dr. Adolf F. Hecht.
4. Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Referent: Professor Wagner v. Jauregg.

II. **Referate:** Das System der Skiaskopie und Ophthalmoskopie vom Standpunkt der physischen, physiologischen und geometrischen Optik. Von Dr. Hugo Wolff. Die Chirurgie des Auges und seiner Adnexe. Von Dr. Felix Terrien. Mitteilungen aus der Augenklinik des Karolinischen medico-chirurgischen Institutes zu Stockholm. Von Prof. J. Widmark. Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen. Von Dr. Emil Berger und Dr. Robert Loewy. Ref.: Salzmann.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Beiträge zur Lehre von der Tetanie.

### I. Die mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven bei Tetanie und ihre Beziehung zu den Epithelkörpern.


Von Prof. Dr. **F. Chvostek.**


Das Aktuellwerden der Frage der hysterischen Pseudotetanie und die Versuche, ihre Abgrenzung auf Grund der Wertigkeit der einzelnen Tetaniesymptome durchzuführen, sowie der Umstand, daß ich in letzter Zeit wieder mehrere Fälle von Tetanie zu sehen Gelegenheit hatte, boten geeigneten Anlaß, einzelnen strittigen Fragen neuerdings näher zu treten. In einer früheren Mitteilung[1]) wurde zu zeigen versucht, daß die bisher übliche Einteilung der Tetanie in verschiedene Formen: die idiopathische Tetanie und die symptomatischen Formen, wie sie nach Exstirpation von Kröpfen, bei Magen-Darmaffektionen, bei verschiedenen Infektionen und Intoxikationen, bei Schwangeren, bei anderen Nervenkrankheiten usw. beobachtet wurden, nicht zu Recht besteht und daß die Tetanie als eine einheitliche typische Erkrankung, der eine Funktionsstörung der Glandulae parathyreoideae zugrunde liegt, aufgefaßt werden müsse. Zweck der folgenden Mitteilungen soll es nun sein, neue Argumente, welche diese prinzipiell wichtige Auffassung zu stützen geeignet sind, anzuführen und anderseits von diesem geänderten Gesichtspunkte aus Stellung zu nehmen zu einzelnen bisher noch offenen Streitfragen.

Als eine solche muß die nach der Wertigkeit der einzelnen Kardinalsymptome der Tetanie für die Diagnose dieser Erkrankung angesehen werden. Denn trotz der zahlreichen sich mit diesem Gegenstand befassenden Mitteilungen kann die definitive Entscheidung noch nicht als erbracht angesehen werden. Und wenn von der Mehrzahl der Autoren heute der Standpunkt vertreten wird, daß die elektrische Uebererregbarkeit der Nerven an diagnostischem Werte gegenüber den übrigen Symptomen, namentlich der mechanischen Uebererregbarkeit der Nerven in einem solchen Maße prävaliert, daß trotz Fazialis- und Trousseauschem Phänomen die Diagnose einer Tetanie nicht gestellt werden kann und einzig und allein nur die An- und Abwesenheit des Erbschen Phänomens für die Diagnose ausschlaggebend sein soll, so ist dies unserer Auffassung nach ein durchaus einseitiger und nicht recht begründeter Standpunkt.

Durch den Nachweis, daß jedes der drei Kardinalsymptome der Tetanie auch bei anderweitigen krankhaften Zuständen, wie ja a priori anzunehmen war, angetroffen werden kann, verloren sie ihre pathognomonische Bedeutung. Es wäre demnach logisch, nur die Kombinationen dieser Symptome auf ihre Wertigkeit für die Diagnose zu prüfen und aus der Anwesenheit eines Symptomes allein keinen Schluß zu ziehen. Aber keinesfalls ist es folgerichtig, einen Fall, in dem z. B. das Fazialis- und Trousseausche Phänomen gefunden wird, aus dem einzigen Grunde, weil das Erbsche Phänomen fehlt, von dem es erwiesen ist, daß es einerseits bei anderweitigen Affektionen angetroffen werden, anderseits bei Tetanie fehlen kann, z. B. der Hysterie zuzuweisen. Wir müßten denn dem Erbschen Phänomen eine exzeptionelle Stellung zusprechen können und dies scheint uns, wenigstens in dem Maße, als man es in letzter Zeit zuzuerkennen geneigt ist, durchaus nicht der Fall zu sein.

Am wenigsten Wert legen die meisten Autoren dem Vorhandensein der mechanischen Uebererregbarkeit der Nerven für die Diagnose einer Tetanie bei. Als Argumente für diese Auffassung gelten die Beobachtungen des Fazialisphänomens bei einem Tumor des Rückenmarks (Schultze), ferner die Beobachtung desselben Autors in zwei Fällen von nicht an Tetanie leidenden Kranken, das Auftreten in der Hypnose (Charcot), das Vorhandensein bei Pellagra (Neusser), bei alten unvollkommen geheilten Fazialislähmungen (Hitzig) und vor allem die Untersuchungsergebnisse von v. Frankl-Hochwart und Schlesinger, die erweisen, daß das Fazialisphänomen auch außerhalb der Tetanie gar nicht so selten zu finden ist.

v. Frankl-Hochwart[2]) untersuchte eine große Anzahl von nicht an Tetanie leidenden Personen und konnte bei über 30 Menschen mechanische Uebererregbarkeit des Fazialis- und der übrigen Nerven nachweisen, ohne daß sonst irgendwelche Erscheinungen der Tetanie zu beobachten gewesen wären; nur bei vier Fällen konnte er eine gewisse entfernte Beziehung zur Tetanie finden. Bei an anderweitigen nervösen Erkrankungen leidenden Personen fand er das Fazialisphänomen nur in zwei Fällen von Epilepsie, in einem Falle von Hemikranie und bei zwei Neurasthenikern. An einem anderen Orte bemerkt er, daß das Fazialisphänomen bei nicht an Tetanie Erkrankten ungleich seltener vorkommt als bei tetaniekranken Individuen, daß es selten ganz gesunde Menschen sind, welche die mechanische Uebererregbarkeit aufweisen (skrofulöse Individuen, an Tuberkulose Leidende, Kinder mit Darmkrankheiten usw.), daß aber gar kein Zweifel besteht, daß auch völlig Gesunde, welche weder irgend andere Tetaniesymptome bieten, noch überhaupt andere nervöse Erscheinungen aufweisen, das Fazialisphänomen haben. „Auch was den Grad des Phänomens betrifft, so sieht man es auch bei nicht an Tetanie Erkrankten in seiner höchsten Entwicklung, jedoch ist es sehr selten: gewöhnlich sind es die mittleren und leichteren Grade, die da eine Rolle spielen."

Schlesinger[3]) untersuchte 53 vollkommen gesunde, nicht nervöse Personen und konstatierte bei diesen zweimal das Fazialisphänomen: „einmal deutlich bei einem 25jährigen Kollegen, der mitteilte, daß er bei Bewegungen ungemein leicht von Krämpfen befallen werde, der aber nicht an Tetanie litt; ein zweites Mal bei einem 24jährigen Manne eben angedeutet". Er schließt daraus, daß selbst die geringen Grade des Fazialisphänomens bei Gesunden verhältnismäßig selten zu finden sind. Bei Kranken dagegen konnte er es sehr häufig konstatieren: in 480 untersuchten Fällen fand es sich 161mal vor (33·5%). Von den positiven Fällen wurde es in 48·1% bei Tuberkulose der Lungen, in 23·6% bei anderweitigen Lungenaffektionen, in 45·5% bei Chlorose, in 62·9% bei Hysterie und Neurasthenie, in 23·6% bei anderen Nervenkrankheiten und in 20·9% bei Magen-Darmaffektionen angetroffen. Bezüglich der Intensität des Phänomens gibt Schlesinger an, daß die höchsten Grade bei Tetanie, Hysterie, Neurasthenie und der Tuberkulose angetroffen wurden, er sah bei diesen Erkrankungen einige Male so hochgradige Fazialisphänomene, wie man sie nur bei Tetanie sieht. Im ganzen war es bei den 161 positiven Fällen 32mal hochgradig (Zucken von Mundwinkel und Nasenflügel), 82mal deutlich (mit Zucken des Mundwinkels) und 49mal eben merkbar (nur Muskelkontraktionen im Lippenrot ohne Zucken des Mundwinkels). Das sind allerdings imponierende Zahlen, die die diagnostische Wertigkeit des Symptomes für die Diagnose der Tetanie wesentlich herabsetzen müßten.

Ganz anders allerdings sind die Zahlen, die Hoffmann[4]) auf Grund seiner Untersuchungen gibt. Er fand bei 100 nicht Tetaniekranken nur dreimal eine leichte Steigerung der mechanischen Erregbarkeit des Nervus facialis, doch reichte die Zuckung, was Raschheit und Stärke betrifft, lange nicht an diejenige bei Tetanie heran.

Füge ich dem meine eigenen Erfahrungen an, die ich im Verlauf der Jahre gewonnen habe, während welcher Zeit nahezu jeder Kranke, der unter meine Hände kam, auf das Fazialisphänomen untersucht wurde, so kann ich, ohne zahlenmäßige Belege für diese Zeit erbringen zu können, in Kürze folgendes anführen: Eine so hochgradige mechanische Uebererregbarkeit der Nerven, wie sie bei der Tetanie gefunden werden kann, indem oft schon einfaches leichtes Streichen mit der Fingerkuppe über den Fazialisstamm äußerst heftige, blitzartige, über das ganze Fazialisgebiet sich erstreckende Zuckungen auslöst, oder ein leichtestes Beklopfen eines Nerven und Streichen der Haut über demselben zu intensiven Zuckungen führt, mehrmaliges stärkeres Klopfen auf denselben zu kurzen tonischen Krämpfen führen kann, habe ich außer an Tetanie leidenden Kranken nie angetroffen. Eine deutliche Uebererregbarkeit, die wir bei Tetanie ungemein häufig beobachten können, indem vom Fazialisstamm und von der Stelle unter dem Processus zygomaticus kurze, blitzartige Zuckungen im Lippenrot, im Mundwinkel, am Nasenflügel und auch vielleicht im Stirnmuskel hervorgerufen werden, sind bei Gesunden oder anderweitigen Kranken zum mindesten sehr seltene Vorkommnisse. Bei der weitaus überwiegenden Zahl dieser letzteren Fälle konnten, wie später noch angeführt werden soll, immer Erscheinungen angetroffen werden, die ihre Zugehörigkeit oder wenigstens engere Verwandtschaft mit der Tetanie nahelegen mußten. Nur in ganz vereinzelten Fällen waren solche Beziehungen nicht auffindbar und blieben uns diese Fälle bis auf die letzte Zeit unverständlich. Leichte Grade, bei welchen ein Beklopfen unter dem Processus zygomaticus nur ein Verziehen des Mundwinkels und leichtes Zucken im Lippenrot hervorruft, wie wir es auf der Höhe der Erkrankung wohl äußerst selten, häufiger im Abklingen der Erscheinungen, ferner bei den chronisch rezidivierenden Formen in den intervallären Phasen, als Latenzsymptom der Tetanie, beobachten können, kamen bei anderweitigen Erkrankungen relativ häufiger, wenngleich ungemein selten gegenüber der Häufigkeit bei Tetanie, vor. Leichteste Grade, wo bei Beklopfen dieser Stelle nur eine geringe Kontraktion im Lippenrot wahrnehmbar ist, habe ich bei Tetanie, wenn überhaupt, so nur ganz selten im Abklingen der Erscheinungen gesehen, wohl aber nicht so selten bei nicht tetaniekranken Personen. Daß das Fazialisphänomen bei Tetanie überhaupt fehlt, ist meiner Erfahrung nach eine große Seltenheit. Wie ich a. a. O.[5]) ausgeführt habe, zeigt jedes der Kardinalsymptome der Tetanie eine gewisse Selbständigkeit und können mannigfache Schwankungen in dem Auftreten und der Intensität derselben vorhanden sein. Auch in Fällen, bei welchen das Fazialisphänomen scheinbar fehlt, gelingt der Nachweis desselben meist bei wiederholten Untersuchungen im Verlauf der Erkrankung. Nur in äußerst seltenen Fällen fehlt das Fazialisphänomen auf die Dauer. Vollständiges Fehlen auch der mechanischen Uebererregbarkeit der übrigen Nerven konnte ich im Verlauf der Erkrankung überhaupt nicht beobachten. In den Latenzperioden der rezidivierenden Formen von Tetanie ist das Fazialisphänomen zumeist das einzige Anzeichen, daß die Erkrankung nicht erloschen. Es bleibt oft die ganze intervalläre Zeit bestehen, während welcher weder das Trousseausche Phänomen nachweisbar ist, noch die elektrische Untersuchung der Nerven Resultate ergibt, die im Sinne einer erhöhten Erregbarkeit gedeutet werden können.

Ein Umstand verdient noch der Erwähnung. Im Laufe der Jahre konnte ich die Beobachtung machen, daß mit dem selteneren Auftreten der Tetanie in den letzten Jahren auch die Fälle, die keine ausgesprochene Tetanie hatten, wohl aber mechanische Uebererregbarkeit aufwiesen und sonst Anklänge an die Tetanie zeigten oder nicht, gleichzeitig seltener wurden, so daß ich in den letzten Jahren, wo ich nach solchen Fällen suchte, Mühe hatte, einen oder den anderen aufzutreiben. Erst wieder in der letzten Zeit, in welcher ich wieder mehrere Fälle von Tetanie zu sehen bekam, konnte ich auch solche Formen wieder häufiger beobachten. Auch v. Frankl-Hochwart[6]) konstatiert, daß er gerade im Frühjahr 1886, wo so viele Tetaniefälle vor-

kamen, so oft das Fazialisphänomen bei nicht tetaniekranken Individuen gefunden hat, d. h. bei solchen, die nie Krämpfe gehabt haben, kein Trousseausches und Erbsches Phänomen zeigten und nicht an Parästhesien litten. Eine solche Häufung von isoliertem Fazialisphänomen hat er seither nicht mehr gesehen.

Um zahlenmäßige Belege zu erhalten, habe ich in letzter Zeit Aufzeichnungen über die Häufigkeit der positiven Befunde des Fazialisphänomens geführt. Vorausgeschickt mag gleich hier werden, daß diese Befunde in eine Periode fallen (Februar, März), in der die Zahl der Tetaniefälle zunimmt und zu welcher Zeit ich wieder einmal mehrere Tetaniefälle in einem kurzen Zeitraum zu beobachten Gelegenheit hatte. Es muß dieses Moment betont werden, da die Statistik Schlesingers, die in Vergleich zu ziehen ist, in einem tetaniereichen Jahre, aber zu einer Zeit aufgestellt wurde, zu welcher in Wien keine Häufung von Fällen beobachtet wird (heiße Sommermonate).

Bemerkt muß hier werden, daß bei den Kranken des Ambulatoriums nur auf deutliche Fazialisphänomene Rücksicht genommen und nur diese notiert wurden, während bei den Kranken der Abteilung auch die leichtesten Grade Berücksichtigung fanden. In den Zahlen beider Gruppen für deutliches Phänomen sind hier zunächst alle Fälle mitgezählt, bei welchen die Diagnose Tetanie nicht sofort gestellt werden konnte. Wir bemerken aber hier gleich, daß bei den ambulatorischen Kranken von den fünf positiven Fällen zwei auszuscheiden sind, da ihre Zugehörigkeit zur Gruppe der Tetanie, wie später gezeigt werden soll, sehr wahrscheinlich ist. Von den fünf Fällen mit Fazialisphänomen 2 und 3 der zweiten Gruppe erwies sich einer später als Tetanie, ein zweiter Fall als der Tetanie zugehörig. Auch diese Fälle sind hier zunächst miteinbezogen. Bei Ausschaltung dieser Fälle ändern sich natürlich die Zahlen noch beträchtlich, wie dann noch angeführt werden soll.

Von den im Laufe der Monate Februar und März im Ambulatorium der Abteilung untersuchten 667 Kranken (Gruppe I) konnte ein deutlich nachweisbares Phänomen (nach v. Frankl-Hochwart 2 und 3) in fünf Fällen notiert werden. Von den an einem Tage untersuchten 173 nicht an Tetanie leidenden Kranken der internen und chirurgischen Abteilung des Spitales (Gruppe II) fand sich ein deutlich nachweisbares Fazialisphänomen in fünf Fällen u. zw. dreimal in der Intensität nach v. Frankl-Hochwart 2 (deutliches Heben des Nasenflügels und des Mundwinkels bei Beklopfen der Stelle unterhalb des Pons zygomaticus) und zweimal die Intensität 3 (nur leichte Zuckung am Mundwinkel und im Lippenrot). In 32 Fällen war das Phänomen gerade angedeutet (Zucken nur im Lippenrot, ohne deutliches Zucken des Mundwinkels, 1. Grad nach den Angaben Schlesingers).

Summieren wir sämtliche positiven Befunde (angedeutet und deutlich) der Gruppe II, so findet sich nach diesen Ergebnissen ein Fazialisphänomen in 37 von 173 Fällen, das ist ca. 21·2% der untersuchten Fälle. Eine Differenz in der Häufigkeit bei chirurgisch und intern Kranken konnte nicht konstatiert werden, indem die positiven Fälle bei 97 internen Patienten 20, das ist 20·6%, bei 76 chirurgischen Kranken 17, das ist 22·3%, betragen. Eine geringe Differenz ergibt sich in bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens nach dem Geschlecht, indem von den untersuchten 96 Frauen 24, das ist 25%, von 77 untersuchten Männern 13, das ist 16·8%, positiven Befund ergaben. Von den 37 positiven Fällen haben nur 5, das ist 13·5%, ein deutliches Phänomen (2 und 3 nach v. Frankl-Hochwart), während bei 32, das ist 86·5%, das Fazialisphänomen nur angedeutet ist. Auf die Summe der untersuchten 173 Personen bezogen, findet sich ein deutliches Fazialisphänomen in 2·8% der untersuchten Menschen, ein angedeutetes in 18·4%.

Halten wir diese unsere gefundenen Zahlen den Befunden Schlesingers gegenüber, so finden wir bemerkenswerte Differenzen. Am wenigsten auffallend ist die Differenz, wenn wir die Summen der positiven Befunde ohne Rücksicht auf die Intensität des Phänomens gegenüberstellen. Während Schlesinger in 33·5% positive Befunde erheben kann, also zirka jeder dritte Kranke das Fazialisphänomen hat, findet sich in unseren Fällen nur in 21·2% der Fälle das Fazialisphänomen, also bei zirka jedem fünften Kranken. Das sind verhältnismäßig geringfügige Differenzen. Anders aber stellt sich die Sache, wenn wir die Intensität berücksichtigen. Während Schlesinger nur in 30·4% der positiven Fälle das Phänomen angedeutet findet, es in 50·9% deutlich und in 19·8% hochgradig nachweisen kann, also in über 70% der positiven Fälle deutliches und hochgradiges Phänomen, finden wir nur in 13·5% deutliches, dagegen in 86·5% angedeutetes Phänomen. Auf die Totalität der untersuchten Personen bezogen, findet Schlesinger in 23·7% hochgradiges und deutliches Fazialisphänomen (6·6% hochgradig, 17·1% deutlich) und nur in 10% angedeutetes, während nach unseren Erhebungen nur in 2·8% ein deutliches Phänomen vorhanden ist. Es würde demnach zur Zeit der Untersuchungen Schlesingers jeder zirka vierte Kranke ein deutliches und hochgradiges Fazialisphänomen aufgewiesen haben, während dies zur Zeit unserer Erhebungen nur mehr bei jedem ca. 35. Kranken der Fall ist.

Diese in die Augen springende Differenz der Häufigkeit deutlicher Fazialisphänomene, die um so schwerwiegender ist, als Schlesingers Untersuchungen in einem tetaniereichen Jahre, aber zu einer Zeit gemacht wurden, wo wir in Wien eine größere Häufung von Tetaniefällen nicht sehen, während unsere Beobachtungen in eine relativ tetaniearme Zeit, aber in die Monate Februar und März fallen, wo die Fälle gewöhnlich häufiger in Beobachtung gelangen und seit langer Zeit wieder einige Tetaniekranke in Spitalsbehandlung standen, können auf eine Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden nicht zurückgeführt werden, da in beiden Untersuchungsreihen unter Anwendung derselben Methodik und Berücksichtigung aller Kautelen gearbeitet wurde. Diese Differenz läßt wohl nur einen Schluß zu: Schwindet konform der Abnahme von Tetaniefällen auch die Zahl jener Kranken, die sonst keine Tetaniesymptome bieten und nur das Fazialisphänomen zeigen, so müssen diese letzteren Fälle doch mit der Tetanie in irgendwelchen Beziehungen stehen. Es müssen somit jene Momente, die für das Auftreten der Tetanie, die Zu- und Abnahme der Fälle in Betracht kommen, auch in jenen Fällen mit im Spiele sein, die nur die mechanische Ueberregbarkeit der Nerven aufweisen.

Eine Stütze findet diese Auffassung auch in der Beobachtung von Boral,[7]) daß das Fazialisphänomen bei nicht tetaniekranken Kindern in den verschiedenen Monaten gleichzeitig mit dem gehäuften Auftreten der Tetanie häufiger wird, um mit Abnahme derselben in den Wintermonaten wieder zu schwinden. Auch Ganghofner[8]) konstatiert, daß die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven — ohne daß sonst Zeichen von Tetanie vorhanden waren — häufiger in der Zeit, zu welcher Tetanie gewissermaßen epidemisch herrscht, im Winter und Frühjahr angetroffen werden kann. In diesem Sinne spricht auch die längere Zeit dauernde Beobachtung solcher Personen mit Fazialisphänomen ohne ausgesprochene Tetaniesymptome. Solche Kranke sind aus begreiflichen Gründen selten zu finden. Doch konnte ich an einem Kollegen in den Neunzigerjahren, zu welcher Zeit die Tetanie bei uns in Wien in einer großen Anzahl von Fällen endemisch vorhanden war, ein Fazialisphänomen konstatieren. Es konnte weder das Trousseausche, noch das Erbsche Phänomen, trotz wiederholter Untersuchung nachgewiesen werden und nur zeitweilig geringfügige Parästhesien und vielleicht eine gewisse Neigung zu Wadenkrämpfen waren vorhanden. Jahre hindurch konnte ich diese Erscheinungen in wechselnder Intensität beobachten und erst seit vielleicht fünf Jahren sind dieselben vollständig geschwunden, während die sonstigen nervösen Erscheinungen, die eventuell als Ursachen der Uebererregbarkeit hätten gedeutet werden können, gewiß keine

Besserung erfahren haben. Ein wesentliches Beweismoment ist endlich in den Beobachtungen der Klinik gegeben, die erweisen, daß fließende Uebergänge von jenen einfachen Formen mit allein vorhandener mechanischer Uebererregbarkeit, ohne sonstige Erscheinungen, zu solchen mit gleichzeitigen Parästhesien, Neigung zu Krämpfen, dann zu solchen, bei welchen außerdem noch leichtere elektrische Ansprechbarkeit der Nerven konstatiert werden kann, bis endlich zu den ausgesprochenen Fällen von Tetanie, existieren. In diesem Sinne spricht auch die sicher konstatierte Tatsache, daß bei vielen Fällen von Tetanie, nach dem Schwinden der übrigen Erscheinungen, das Fazialisphänomen als einziges Latenzsymptom durch Jahre hindurch bestehen kann, Fälle, die ohne Kenntnis des Vorhergegangenen schwer einer Deutung zugänglich wären.

Es scheint daher die von v. Frankl-Hochwart geäußerte Annahme, „daß tatsächlich manchmal das isolierte Fazialisphänomen mit der Tetanie eine gewisse Beziehung hat", nicht ganz den Verhältnissen Rechnung zu tragen. Die ganz auffallende Differenz in der Häufigkeit isolierter Fazialisphänomene zu tetaniereichen und tetaniearmen Zeiten beweist, daß die große Mehrzahl dieser Fälle mit der Tetanie in irgendwelchen Beziehungen stehen muß, daß sie denselben Veränderungen ihre Entstehung verdanken, die den ausgesprochenen Fällen von Tetanie zugrunde liegen. Zugegeben muß werden, daß in einer ganz geringen Anzahl von Fällen mit isoliertem Fazialisphänomen derartige Beziehungen zur Tetanie derzeit sich nicht erweisen lassen, für einen gewissen Bruchteil derselben auch nicht zu erwarten sind, indem die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven, respektive des Fazialis auf andere ursächliche Momente zurückzuführen ist, als dies bei der Tetanie der Fall ist.

Jeder motorische Nerv reagiert auf den mechanischen Reiz mit einer Zuckung der von ihm versorgten Muskeln, das ist ein physiologischer Vorgang. Die Intensität des Reizes, die Ansprechbarkeit des Nerven und die Reaktionsfähigkeit des Muskels wird für den Effekt maßgebend sein. Für den nicht freigelegten Nerven kommt noch die Lagerung in Betracht: der oberflächlich auf einer knöchernen Unterlage aufliegende Nervus ulnaris wird leichter zu erregen sein als der Nervus facialis. Eine erhöhte mechanische Erregbarkeit, für uns erkennbar in dem größeren motorischen Effekt, kann daher in verschiedenen Veränderungen ihren Grund haben. Veränderungen der Muskelelemente, durch die mannigfachsten Ursachen bedingt, können bewirken, daß auf den zufließenden Reiz eine stärkere Reaktion erfolgt; auf solchen Veränderungen beruhen vielleicht zum Teil die häufigen Fazialisphänomene bei Tuberkulösen, bei Typhösen, in welchen Fällen gleichzeitig auch eine gesteigerte, idiomuskuläre Erregbarkeit nachgewiesen werden kann, vielleicht die Fälle von Fazialisphänomen bei alten Fazialislähmungen, mit der Neigung ihrer Muskulatur zum krampfen, wenn auch, wie Strümpell nachgewiesen hat, hiebei reflektorische Momente mit im Spiele zu sein scheinen. Ebenso können leichte neuritische Veränderungen im Nerven, die einen gewissen Reizzustand desselben bedingen, eine leichtere mechanische Erregbarkeit setzen; hieher zu rechnen sind die Fälle von erhöhter mechanischer Erregbarkeit der Nerven bei leichten Formen von Neuritis, bei leichten Fazialislähmungen im Beginn der Erkrankung, vielleicht auch einzelne Fälle von Fazialisphänomen bei vorgeschrittener Tuberkulose. Läsionen, die den pontinen Anteil des Fazialis oder seinen Kern in Mitleidenschaft ziehen, können zu demselben Effekt führen; die Beobachtung von Fazialisphänomen bei Bulbärparalyse (Hitzig) würde in diesem Sinne sprechen. Unterbrechung der supranukleären Bahn des Nervus facialis ist durch den Wegfall der kortikalen Hemmung die Ursache des Auftretens des Fazialisphänomens bei Hemiplegien auf der gelähmten Seite, wenn hier nicht vielleicht Aenderungen der Reflexerregbarkeit mit im Spiele sind. Ebenso werden Reizzustände der verschiedensten Ursachen im Kortex zu denselben Effekt führen können. Die kortikale Schwäche und die dadurch bedingte Prävalenz der subkortikalen Zentren (Meynert) kann als die Ursache der mechanischen Ueberregbarkeit des Fazialis bei Neurasthenie, Hysterie und in der Hypnose angesehen werden.

So mannigfach diese verschiedenen Momente sind, die eine mechanische Uebererregbarkeit des Fazialis bewirken können und obwohl in diesen Fällen selten ein Moment allein, sondern meist mehrere gleichzeitig mit im Spiele sind, so ist doch ein deutlich ausgesprochenes Fazialisphänomen hier eine ungemeine Seltenheit. Meist sind es kaum angedeutete oder eben noch erkennbare Phänomene (Schlesinger I; nur Zucken im Lippenrot, ohne Zucken des Mundwinkels). Für diese Gruppe ergibt auch unsere Statistik gegenüber der Statistik von Schlesinger keine wesentliche Differenz, jedenfalls keine so in die Augen springende Abnahme wie die ausgesprochenen Fazialisphänomene. Auf die Summe der Untersuchten bezogen, findet Schlesinger das Fazialisphänomen angedeutet in 10% (49 Fälle von 480 Untersuchten) während wir es in 18·4% (32 Fälle von 173 Untersuchten) finden. Wenn wir berücksichtigen, daß in den Fällen Schlesingers mit ausgesprochenem Fazialisphänomen sicher auch solche Personen eingeschlossen sind, die an und für sich aus einer oder der anderen der früher angeführten Momente, Andeutung von Fazialisphänomen gehabt haben, das dann aus denselben Ursachen, die den Tetaniereichtum des Jahres der Untersuchung bedingten, eine Steigerung erfahren hat, Ursachen, die jetzt in der tetaniearmen Zeit wegfallen, so wird die Differenz natürlich eine noch geringere. Berücksichtigen wir dann noch, daß gewisse Differenzen vielleicht durch die ungleiche Anzahl der untersuchten Fälle und die Verschiedenheit des untersuchten Materiales bedingt sein können, so resultieren komparable Zahlen.

Diese verhältnismäßige Konstanz der Zahlen und ihre Unabhängigkeit von den Schwankungen in der Häufigkeit der Tetanie, im Gegensatz zu den ausgesprochenen Fazialisphänomenen, zeigt uns, daß die Gruppe der angedeuteten Phänomene in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in anderweitigen Ursachen begründet sein muß, als solchen, die der Tetanie zugrunde liegen, daß sie mit der Tetanie nichts zu tun haben. Dieser aus den Zahlen der Statistik zu ziehende Schluß stimmt vollständig überein mit den empirisch gefundenen Tatsachen, die wir eingangs mitgeteilt haben, nach welchen Andeutung von Fazialisphänomen bei der Tetanie, wenn überhaupt, nur ganz selten und da meist nur im Abklingen der Erscheinungen, zur Beobachtung gelangt. Es mag ja in dieser Gruppe vielleicht ein oder der andere hieher gehörige Fall mit inbegriffen sein, das sind aber gewiß die Ausnahmen, das Gros der Fälle sind keine Tetanie und stehen zu der Tetanie in gar keiner Beziehung. Ein Wert für die Diagnose der Tetanie kommt diesen geringsten Graden von Fazialisphänomen nicht zu. Diese Annahme steht auch in Einklang mit der ersten Beschreibung der mechanischen Uebererregbarkeit der motorischen Nerven bei Tetanie, wobei nur deutliche Veränderungen in Betracht gezogen wurden. Erst durch die späteren Untersucher wurden auch die geringsten Grade in den Bereich der Erwägungen gezogen und dadurch die diagnostische Verwertbarkeit der mechanischen Uebererregbarkeit in Mißkredit gebracht.

Ganz anders gestalten sich die Dinge für die deutliche mechanische Uebererregbarkeit, selbst in den geringeren Graden. Wenn wir hier zunächst die leichteren Grade (Schlesingers deutliches Phänomen, nach v. Frankl-Hochwart, Chvostek 3, wo bei Beklopfen unter dem Pons zygomaticus nur der Mundwinkel und nicht die Nasenflügel mitzucken) in das Auge fassen, so mag vorher betont werden, daß wenigstens für die Tetanie eine scharfe Sonderung von der nächsthöheren Gruppe (mit Zucken auch des Nasenflügels) nicht gut durchführbar ist, da bei ein und

demselben Kranken bei wiederholten Untersuchungen, in ganz kurzen Intervallen oft sehr große Intensitätsschwankungen des Fazialisphänomens beobachtet werden können. Es haben daher die in Statistiken für diese beiden Gruppen getrennt angegebenen Ziffern nur relativen Wert und entsprechen die Zahlen beider Gruppen summiert mehr den tatsächlichen Verhältnissen. Wenn wir hier von einer solchen Zusammenfassung absehen und die Gruppen getrennt betrachten, so geschieht das aus dem Grunde, weil, so weit unsere Erfahrungen reichen, ein solches Schwanken in der Intensität des Phänomens bei anderweitigen Erkrankungen, wie bei Tetanie nicht beobachtet werden kann und weil die getrennte Betrachtung zeigt, daß je intensiver das Fazialisphänomen wird, es desto seltener bei anderweitigen Erkrankungen zu finden ist. Schlesinger findet die leichteren Grade dieser beiden Gruppen in 50·9% der positiven und in 17·1% der untersuchten Fälle, die nächsthöheren Grade nur mehr in 19·8%, respektive 6·6%. Wenn wir auch anzunehmen gezwungen waren, daß in Schlesingers Resultate die Tetanie mit hineinspielt und dieselben daher zu Schlüssen nach dieser Richtung hin nicht gut geeignet sind, so stehen sie doch in Einklang mit unseren Ergebnissen und sind insofern verwertbar. Wir fanden von 173 untersuchten Kranken der Abteilung nur zwei Fälle (ein Mann mit Tuberkulose der Lungen und eine Frau nach Abortus) mit Fazialisphänomen leichteren Grades (3) und drei mit Phänomen der größeren Intensität (2) (eine Frau mit Haemorrhagia spinalis, ein Mann mit Miliartuberkulose, ein Mann mit Hämorrhoiden). Bei genauerer Untersuchung erwiesen sich aber zwei dieser letzteren Fälle als wahrscheinlich zur Tetanie gehörig, jedenfalls aber zu dieser in nahen Beziehungen stehend. Bei dem einen Falle, einem Manne von 35 Jahren, bestehen seit einigen Monaten häufig Parästhesien in den Händen, eine Neigung zum Einschlafen derselben und öfter Krämpfe in den Beinen. Trousseau negativ. Die elektrische Untersuchung konnte in dem Falle leider nicht gemacht werden, da der Patient entlassen werden mußte. Bei der Frau, bei welcher eine Blutung in das Rückenmark angenommen werden mußte, fand sich neben dem ausgesprochenen Fazialisphänomen eine gesteigerte elektrische Erregbarkeit, jedoch nie Krämpfe, kein Trousseau. Von diesen Fällen müssen wir füglich absehen. Es bleiben also von unseren 173 Spitalspatienten nur mehr drei Fälle mit positivem Phänomen (2 und 3), für die wir keine Beziehungen zur Tetanie auffinden können. Von unseren 667 ambulatorischen Patienten müssen wir ebenfalls zwei Fälle ausscheiden, so daß drei Fälle verbleiben. In einem Falle, mit Insuffizienz der Aorta, findet sich ebenfalls Neigung zu Krämpfen bei negativem Trousseau, während in dem zweiten Falle, mit Pleuritis obsoleta, häufige Krampferscheinungen in Händen und Füßen auftreten. Summieren wir, so finden wir bei unseren 840 untersuchten Kranken nur in sechs Fällen ein positives Fazialisphänomen (2 und 3), bei welchen irgendwelche Anklänge an die Tetanie fehlen. Davon notierten wir zweimal Phänomen 2, viermal Phänomen 3. In Zahlen ausgedrückt, findet sich 2 und 3 in 0·5% der untersuchten Fälle, d. h. jeder 200. Kranke bietet ein Fazialisphänomen leichteren Grades, wovon ca. 0·4% auf 3 und 0·2% auf 2 entfallen, d. h. jeder 250. Kranke hat ein Phänomen leichten Grades, jeder 500. Kranke erst ein Phänomen mittleren Grades, ohne daß sich Erscheinungen von Tetanie in irgendeiner Form bei ihm nachweisen lassen.

Spricht schon, wie wir früher angeführt haben, die Differenz in der Häufigkeit dieser Fälle in den Untersuchungsergebnissen Schlesingers und unserer zugunsten der Auffassung, daß die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle Tetanien sind, oder wenigstens der Gruppe dieser Störungen zugehörig sein müssen, so liegt in der extremen Seltenheit ausgesprochenerer Fazialisphänomene bei anderweitigen Erkrankungen gegenüber der Konstanz dieses Phänomens bei Tetanie ein Beweismoment für die diagnostische Bedeutung der mechanischen Uebererregbarkeit selbst dieser Grade für die Tetanie. Ein weiteres Beweismoment finden wir in einer Untersuchungsreihe v. Frankl-Hochwarts,[9]) die dieser aus anderen Gesichtspunkten angestellt hat. Um sich ein Urteil über die Prognose der Tetanie zu bilden, hat v. Frankl-Hochwart seine sämtlichen Fälle nach Jahren einer neuerlichen Untersuchung unterzogen. In seiner I. Gruppe der Fälle, in denen die Tetanie chronisch oder sehr häufig rezidivierend geworden war, bleibt das Fazialisphänomen persistent. In allen sieben untersuchten Fällen konnte es konstatiert werden. In der II. Gruppe, bei welcher die Krämpfe erloschen waren, aber Parästhesien oder krampfartige Gefühle und Begleiterscheinungen, die der Trias angehören, bestehen blieben, fand sich das Fazialisphänomen zur Zeit der ersten Untersuchung im akuten Stadium der typischen Tetanie in allen 19 untersuchten Fällen bei der Nachprüfung, wo sich nur die früher angeführten Erscheinungen fanden, ist das Fazialisphänomen nur fünfmal negativ. In der III. Gruppe von Fällen, in der Krämpfe und verwandte Zustände nicht mehr zu konstatieren waren, bei welchen sich aber ein gewisses Siechtum vorfand, von dem er annimmt, daß es möglicherweise mit der Tetanie im Zusammenhang steht, findet sich in sechs untersuchten Fällen, zur Zeit der ersten Untersuchung mit ausgesprochenen Tetanieerscheinungen das Fazialisphänomen in allen Fällen, bei der Revision nur mehr in zwei Fällen. Und endlich bei der letzten Gruppe, welche die Fälle umfaßt, die als geheilt befunden werden konnten, findet sich in fünf untersuchten Fällen das Fazialisphänomen, das früher in allen positiv war, nur mehr in einem Falle. Die Bedeutung der mechanischen Uebererregbarkeit gegenüber den übrigen Symptomen, worüber noch ausführlich an anderem Orte gesprochen werden soll, tritt ebenfalls klar aus diesen Aufzeichnungen v. Frankl-Hochwarts hervor. Wir haben eingangs schon hervorgehoben, daß das Fazialisphänomen in vielen Fällen von latenter Tetanie oft als einziger Indikator des Bestehenbleibens der krankhaften Veränderungen angetroffen wird. Uebereinstimmend damit findet sich in v. Frankl-Hochwarts I. Gruppe mit chronischer Tetanie (sieben Fälle), bei sieben positiven Fazialisphänomenen bereits dreimal fehlendes Erbsches Phänomen, zweimal angedeutetes und nur zweimal deutliches Phänomen, dreimal negativer Trousseau. In der II. Gruppe mit 19 Fällen findet sich bei der Revision gegenüber 14 positiven Fazialisphänomenen nur achtmal erhöhte elektrische Erregbarkeit und da sechsmal angedeutet, einmal kaum angedeutet und nur einmal deutlich, während das Trousseausche Phänomen überhaupt nur einmal nachgewiesen wurde.

Nach dem bisher Angeführten können wir der in den letzten Jahren immer deutlicher zutage tretenden Auffassung, daß dem isolierten Fazialisphänomen für die Diagnose der Tetanie keine Bedeutung zukomme, selbst für die leichteren und mittleren Grade nicht beipflichten. Die Konstanz dieses Symptomes bei Tetanie, die große Seltenheit desselben bei nicht Tetaniekranken, spricht in positiven Fällen mit größter Wahrscheinlichkeit für die Anwesenheit einer Tetanie, deren Diagnose auch zumeist dann durch die Anamnesen oder die übrigen Symptome sichergestellt werden kann. Je intensiver das Phänomen, desto größer die Wahrscheinlichkeit, daß im gegebenen Falle Tetanie vorliegt. Ausgesprochene Grade von Fazialisphänomen (nach v. Frankl-Hochwart I und 1) konnten wir in unseren Fällen überhaupt nicht nachweisen und muß ihr Vorkommen bei nicht an Tetanie leidenden Kranken oder angeblich gesunden Menschen jedenfalls als eine extreme Seltenheit angesehen werden. Für die intensivsten Formen (I) kann wohl aus den Phänomen allein schon die Diagnose gestellt werden; sie sind unseren Erfahrungen nach für die Tetanie beweisend.

Es erübrigt uns noch, jene Fälle ins Auge zu fassen, in denen wir leichtere und mittlere Grade des Fazialisphä-

nomens konstatieren können, ohne daß wir irgendwelche Beziehungen zur Tetanie aufzufinden in der Lage sind und die sich bisher unserer Erkenntnis entziehen. In einem oder dem anderen dieser Fälle mögen ja vielleicht Momente, wie wir sie früher in Veränderungen des Nervensystems der verschiedensten Art angeführt haben, mit im Spiele sein, für die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle trifft aber diese Annahme gewiß nicht zu. Die Deutung dieser Fälle wird uns aber wesentlich erleichtert, wenn wir von der Tatsache ausgehen, daß im Tierexperiment durch Exstirpation der Epithelkörper dieselben Erscheinungen, die wir bei der Tetanie des Menschen beobachten, auftreten und daß eine Reihe gewichtiger Tatsachen dafür spricht, auch die Tetanie des Menschen auf eine Insuffizienz der Epithelkörper zurückzuführen. Die Konstanz der mechanischen Uebererregbarkeit der Nerven bei Tetanie muß uns den Gedanken nahelegen, auch für jene unklaren Fälle von Fazialisphänomen, für welche irgendwelche nervöse Störungen ursächlich nicht angenommen werden können, nachzusehen, ob ihnen nicht Störungen in der Funktion der Epithelkörper zugrunde liegen, oder ob sie wenigstens durch die Annahme einer solchen eine ungezwungene Erklärung finden können. Bei der Lagerung der Epithelkörper zur Schilddrüse und der Möglichkeit der Beeinflussung ihrer Funktion durch krankhafte Veränderungen oder operative Eingriffe an letzterer sind uns die Fälle ohne weiteres verständlich, wo bei Strumen (Wölfler[10]), Myxödem (Kraepelin[11]), Kretinismus (v. Eiselsberg[12]) isoliertes Fazialisphänomen zur Beobachtung gelangte. Eindeutig ist auch die Beobachtung von v. Frankl-Hochwart, bei der nach totaler Strumaexstirpation neben Wachstumstörungen von Tetaniesymptomen nur das Fazialisphänomen in ausgesprochener Weise vorhanden war.

Wenn wir von der Annahme ausgehen, daß Störungen in der Funktion der Epithelkörper der mechanischen Uebererregbarkeit zugrunde liegen, werden uns auch jene Fälle verständlich, bei welchen Frauen zur Zeit der Gravidität, der Menstruation, Frauen mit Genitalaffektionen, Mädchen mit Chlorose das Fazialisphänomen zeigen. Es wäre natürlich naheliegend, in diesen Fällen nervöse Störungen, die ja auch bei diesen Veränderungen so häufig angetroffen werden, für die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven verantwortlich machen. Daß solche vielleicht irgendwie mit im Spiele sein können, wollen wir nicht in Abrede stellen. Aber schon die Inkongruenz der Erscheinungen: oft hochgradige nervöse Erscheinungen mit dem Fazialisphänomen, anderseits ausgesprochene Uebererregbarkeit der Nerven ohne irgendwelche nachweisbare nervöse Erscheinungen, muß a priori gegen die Verallgemeinerung einer solchen Annahme sprechen. Nun ist es erwiesen, daß die Genitaldrüsen zu den übrigen Blutdrüsen in nahen Beziehungen stehen und daß bei Veränderungen der Genitaldrüsen Erscheinungen angetroffen werden, die für eine anatomische oder funktionelle Störung anderer Blutdrüsen sprechen. Wir verweisen hier nur auf die Häufigkeit des Auftretens von Strumen zur Zeit der Gravidität, bei Eintritt der Geschlechtsreife und bei dem Schwinden der Geschlechtsfunktionen, auf das Anschwellen der Schilddrüse zur Zeit der Menstruation, auf die Häufigkeit des Vorkommens von Morbus Basedowii in Abhängigkeit von Aenderungen im Bereiche der Geschlechtssphäre des Weibes. Auch bei der Chlorose, für die Störungen in der Funktion der Geschlechtsdrüsen des Weibes als ursächliches Moment für die krankhafte Tätigkeit der blutbereitenden Organe angenommen werden müssen, finden sich nicht so selten Intumeszenzen der Schilddrüse und worauf wir an anderer Stelle hingewiesen haben,[13]) mehr weniger ausgesprochene Erscheinungen von Morbus Basedowii, die in direktem Abhängigkeitsverhältnis zur Chlorose stehen. Es ist also in allen diesen Fällen die Möglichkeit gegeben, daß Schwellungen der Schilddrüse auf rein mechanischem Wege oder durch Aenderungen in der Zirkulation Funktionsstörungen der Epithelkörperchen bedingen oder daß, wie bei anderen Blutdrüsen, Störungen der Genitaldrüsen auch zu Veränderungen in dem Bau und in der Funktion der Parathyreoidea führen. Wenn letztere Annahme auch bisher nicht erwiesen ist, so spricht doch die Analogie mit dem Verhalten von Erkrankungen anderer Blutdrüsen sehr zugunsten dieser Auffassung. Pineles[14]) äußert sich anläßlich der Besprechung der bei Akromegalie vorkommenden Erscheinungen von Myxödem, Morbus Basedowii etc.: „Es scheint also zwischen vielen Blutdrüsen ein inniger anatomischer und physiologischer Zusammenhang zu bestehen, der sich in klinischer Beziehung vor allem darin äußert, daß bei Erkrankungen einer Blutdrüse klinische Symptome auftreten, welche auf eine Funktionsstörung einer anderen Blutdrüse bezogen werden können."

Auch das Verständnis einer anderen Gruppe von positiven Fazialisphänomenen wird uns ermöglicht, wenn wir auf eine Funktionsstörung der Epithelkörper als ursächliches Moment rekurrieren: das Fazialisphänomen bei Tuberkulose. Schlesinger, der auf die Häufigkeit der mechanischen Uebererregbarkeit des Nervus facialis bei Tuberkulose aufmerksam macht, kommt zu dem Schlusse, daß weder in den nervösen Störungen, noch in der Anämie und Kachexie und im Fieber die Ursache der Häufigkeit dieser Erscheinung bei Tuberkulose gelegen sein kann, obwohl das absolut und relativ häufige Vorkommen und das Auftreten des Phänomens bei Leuten in blühendem Ernährungszustand und Affektionen der Lungenspitzen ihm zugunsten der Auffassung spricht, daß eine ätiologische Beziehung zwischen Tuberkulose und mechanischer Uebererregbarkeit der Nerven bestehen muß. Die Tatsache allerdings ist richtig. Auch in unseren Fällen von positivem Fazialisphänomen bei nicht Tetaniekranken finden wir in den von 840 Kranken konstatierten sechs positiven Fällen viermal Tuberkulose. Der Deutung der Erscheinung aber, die Schlesinger gibt, können wir nicht ganz beipflichten. Er meint, daß wegen des Fehlens anderweitiger ätiologischer Momente „in manchen Fällen des Fazialisphänomens bei Tuberkulose anatomische Veränderungen im Nerven oder in der Umgebung des Nerven zu erwarten wären. Diese Veränderungen des Nerven wären den bei Tuberkulose ziemlich häufig beobachteten Erkrankungen peripherer Nervenabschnitte gleichzustellen." Spricht schon die Seltenheit, mit der wir bei Erkrankungen des Gesichtsnerven das Fazialisphänomen beobachten, im Gegensatz zur Häufigkeit des Phänomens bei Tuberkulose gegen diese Annahme, so sprechen die Beobachtungen, die Schlesinger selbst anführt und die auch wir bestätigen können, daß das Fazialisphänomen mit dem Beginn der tuberkulösen Spitzenaffektion einsetzen kann, strikte gegen eine solche Auffassung. Die Ursache dieser Erscheinung ist vielmehr, wie wir glauben, in dem Umstand zu suchen, daß die Prädilektionsstelle der tuberkulösen Affektionen der Lunge eben die Lungenspitzen sind und daß durch diese Lokalisation des Prozesses die Epithelkörper ungemein leicht in Mitleidenschaft gezogen werden können. Wenn die Epithelkörper auch nicht durchaus eine konstante Lage haben und manche Varianten vorkommen, so ist ihre Lagerung doch im allgemeinen so ziemlich gegeben. Wenn wir hier den Angaben von Erdheim[15]) folgen, so findet sich normalerweise auf jeder Seite ein oberer und ein unterer Epithelkörper. Sie liegen im allgemeinen an der hinteren Fläche der Schilddrüsenseitenlappen, das obere, meist kleinere, in der Mitte, das untere, meist größere, tiefer gegen den unteren Pol zu. Das obere Epithelkörperchen kann aber dem oberen Schilddrüsenpol aufsitzen oder sich mehr dem Unterhorn nähern, das untere kann die Schilddrüse ganz verlassen und 1 bis 2 cm tiefer herunterrücken, wobei es an der Thymusspitze seinen Platz findet. Bei dieser Lagerung der Epithelkörperchen in unmittelbarer Nähe der Lungenspitze können natürlich Prozesse, die sich in dieser abspielen, ungemein leicht die Epithelkörperchen in Mitleidenschaft ziehen und so wird es uns verständlich, warum

gerade bei Tuberkulose der Lungen so häufig ein Fazialisphänomen angetroffen werden kann.

Von Bedeutung für die Deutung isoliert vorkommender Fazialisphänomene scheint mir eine Beobachtung der Klinik Hocheneggs, die demnächst veröffentlicht wird und deren Benützung mir gestattet wurde. Bei einem Falle von Morbus Basedowii mit ausgesprochenem Fazialisphänomen ohne sonstigen Erscheinungen von Tetanie wurden bei der histologischen Untersuchung des bei der Kropfexstirpation mitgenommenen Epithelkörpers in demselben tuberkulöse Veränderungen nachgewiesen. Sind wir auch der Anschauung, daß negative histologische Befunde nicht so ohne weiteres Schlüsse auf die Integrität der Funktion der Epithelkörper zulassen, so zeigen solche positive Befunde, daß manchen Fällen von isoliertem Fazialisphänomen tatsächlich Störungen in der Funktion der Epithelkörper zugrunde liegen. Bei darauf gerichteter Untersuchung dürfte sich die Zahl derartiger positiver Befunde weiterhin vermehren und sich so die Zahl jener Fälle mit deutlicher mechanischer Uebererregbarkeit ohne Zusammenhang mit den Epithelkörpern noch mehr verringern, als dies jetzt ohnehin schon der Fall ist.

Zusammenfassend können wir sagen:

Das Tierexperiment zeigt, daß Entfernung der Epithelkörper mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven bedingt. Die Tetanie des Menschen, für die wir aus mehrfachen Gründen einen Funktionsausfall der Epithelkörper zu supponieren gezwungen werden, weist konstant dieselbe mechanische Uebererregbarkeit auf. Die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven, in erster Linie das Fazialisphänomen, ist das konstanteste und in den meisten Fällen das einzige Symptom der latenten Tetanie. Die Zugehörigkeit auch jener Fälle mit nur isoliertem Fazialisphänomen zur Tetanie erweist die Abnahme der Häufigkeit dieser Fälle gleichzeitig mit der Abnahme der Tetanie in Wien und das gleichsinnige Schwanken der Häufigkeit in Monaten, in welchen Tetanie häufiger oder seltener angetroffen wird. Die Zugehörigkeit einzelner solcher Fälle zur Tetanie und ihre Unabhängigkeit von nervösen Störungen zeigt die Inkongruenz der Intensitätsschwankungen dieses Phänomens mit den Schwankungen in der Intensität der übrigen nervösen Erscheinungen. In weitaus den meisten Fällen von deutlichem Fazialisphänomen lassen sich überdies bei Berücksichtigung der Anamnese usw. Erscheinungen finden, die ihre Zugehörigkeit oder wenigstens nahe Verwandtschaft mit der Tetanie dartun. Aber selbst für jene seltenen Fälle, in welchen ein solcher Zusammenhang nicht zu erkennen ist, ist die Erklärung durch eine Beeinträchtigung der Funktion der Epithelkörper bei der Art der primären Affektion, der Lage derselben und in Rücksicht auf die nahen Beziehungen, in welchen die Blutdrüsen zueinander stehen, am einwandfreiesten und plausibelsten zu geben. Hieher gehören die Fälle von Fazialisphänomen bei Erkrankungen der Schilddrüse und operativen Eingriffen an derselben, die Fälle von Fazialisphänomen bei Tuberkulose, und diejenigen bei Chlorose, Genitalaffektionen der Frauen, Menstruation usw. Endlich sprechen in diesem Sinne die Beobachtungen, durch welche bei isoliertem Fazialisphänomen direkte Veränderungen an den Epithelkörpern nachgewiesen werden können. Wir glauben daher zu der Annahme berechtigt zu sein, daß die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven, in erster Linie das Fazialisphänomen, ein leicht nachweisbares und gewichtiges Symptom der Erkrankung der Epithelkörper ist, ein feines Reagens, das uns eine Funktionsstörung dieser Organe anzeigt.

Der Wert dieses Phänomens wird gewiß nicht beeinträchtigt durch den Umstand, daß vielleicht ein oder das andere Mal, jedenfalls extrem selten, ein deutliches Fazialisphänomen gefunden werden kann, für das eine andere Ursache nachzuweisen ist, wenn wir darauf Rücksicht nehmen, daß kein einzelnes Symptom für irgendeine Affektion pathognomonisch ist. Es wird auch nicht beeinträchtigt durch den Umstand, daß bei einer Anzahl von Fällen durch Beklopfen unter dem Processus zygomaticus leichtes Zucken im Lippenrot hervorgerufen werden kann (Schlesingers erster Grad des Phänomens), denen Veränderungen am Nervensystem oder an den Muskeln zugrunde liegen, in welchen Fällen wir wohl überhaupt kaum von einer pathologischen Erscheinung, von einer gesteigerten mechanischen Uebererregbarkeit sprechen können, wenn wir darauf Rücksicht nehmen, daß nur deutliche Fazialisphänomene zu irgendwelchen Schlüssen berechtigen.

Nach dem früher Ausgeführten ist es aber auch einleuchtend, daß wir dem Standpunkt, der von den meisten Autoren vertreten wird, daß dem Fazialisphänomen allein keine Bedeutung für die Diagnose der Tetanie zukomme, daß dieses Symptom gegenüber den übrigen Tetaniesymptomen von minderem Werte sei, durchaus nicht beipflichten. Die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven ist ein konstantes Symptom der Tetanie, wenigstens ebenso konstant wie das Erbsche und Trousseausche Phänomen; ich kann mich wenigstens keines Falles entsinnen, bei dem im Verlaufe der Beobachtung diese Erscheinung vermißt wurde. Wenn das Fazialisphänomen in extrem seltenen Fällen vielleicht einmal vermißt wird, so ist doch der eine oder der andere Nerv übererregbar. Das Fazialisphänomen ist das konstanteste, sehr häufig oft das einzige Symptom in den Latenzperioden der Tetanie. Die höchsten Grade (v. Frankl-Hochwart 1) habe ich außer bei Tetanie niemals gesehen und genügt das Phänomen in dieser Intensität zur Sicherung der Diagnose. Auch die nächste Stufe (v. Frankl-Hochwart 1), wenn man schon trennen will, habe ich außer Tetanie nicht gesehen. In allen solchen Fällen ist es immer gelungen, entweder sie als Tetanie zu erkennen oder wenigstens die Gruppenzugehörigkeit und die enge Verwandtschaft mindestens wahrscheinlich zu machen. Wenn solche nicht hieher gehörige Fälle vorkommen, so müssen sie wenigstens extreme Seltenheiten sein. In unseren 840 untersuchten Fällen anderweitiger Erkrankungen konnte das Phänomen in dieser Intensität nicht beobachtet werden. Aber selbst den mittleren und leichten Graden (v. Frankl-Hochwart 2, 3) muß ein Wert für die Diagnose zugesprochen werden, wenn wir uns einerseits die Konstanz des Symptomes bei Tetanie und die Seltenheit selbst dieser Grade bei anderweitigen Affektionen vor Augen halten. Wenn eine Person von 250 nicht Tetaniekranken ein Phänomen 3, und eine Person von 500 Kranken ein Phänomen 2 aufweist, so sind das an und für sich schon gewiß keine Zahlen, die den Wert dieses Symptoms ernstlich beeinträchtigen können und die Auffassung rechtfertigen, daß dem Fazialisphänomen keine Bedeutung für die Diagnose zukomme. Um so weniger, wenn wir bedenken, daß diese Zahlen an einem Orte erhoben wurden, an dem die Tetanie immer noch heimisch ist und daß dieselben Fälle betreffen, für die wir eine Funktionsstörung der Epithelkörper als plausibelsten Erklärungsgrund supponieren konnten.

Literatur.

[1]) Chvostek, Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 38. — [2]) v. Frankl-Hochwart, D. Arch. f. klin. Med. Nr. 43, S. 21. — [3]) Schlesinger, Zeitschr. f. klin. Medizin Nr. 19, S. 468. — [4]) Hoffmann, D. Arch. f. klin. Med. Nr. 43, S. 53. — [5]) Chvostek, Zeitschr. f. klin. Med. 1891, Bd. 19, S. 489 — [6]) v. Frankl-Hochwart, Nothnagels Handbuch XI, Tetanie. — [7]) Boral, Beiträge zur Kinderheilkunde IV, Wien 1893 — [8]) Ganghofner, Zeitschr. f. Heilkunde Nr. 23, S. 245. — [9]) v. Frankl-Hochwart, Neurol. Zentralbl. 1906, Nr. 14 u. 15. — [10]) Wölfler, Arch. f. klin. Chir. Nr. 40, S. 392. — [11]) Kraepelin, Neurol. Zentralbl. 1890, Nr. 3. — [12]) v. Eiselsberg, Tetanie im Anschluß an Kropfoperation Wien 1890, Weitere Beiträge etc. Festschrift für Billroth 1892, S. 371. — [13]) Chvostek, Wiener klin. Wochenschr. 1893, Nr. 42. — [14]) Pineles, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, N. F. Nr. 242. — [15]) Erdheim, Mitteilungen aus dem Grenzgebiete d. Med. Nr. 16, S. 632.

# Klinische Beobachtungen über den Wiener Abdominaltyphus.

Von Prof. **Hermann Schlesinger.***)

Eine alte Erfahrung der Aerzte besagt, daß die akuten Infektionskrankheiten von Zeit zu Zeit ihren Charakter ändern. Es treten andere Symptome in den Vordergrund der Erscheinungen wie früher, das Krankheitsbild erscheint oft verwischt und wesentlich von der Norm, »den Schulfällen«, abweichend. Mit der Aenderung der Symptome geht auch oft eine Veränderung des Verlaufes einher, die ihrerseits die Prognose der Erkrankung in eingreifendster Weise beeinflussen kann. Dabei zeigen viele Epidemien Eigentümlichkeiten, die anderen vollkommen abgehen. Die Mortalitätsziffern weisen häufig überraschende Schwankungen auf.

Daß von diesen mehr minder für alle akuten Infektionskrankheiten geltenden Regeln der Typhus keine Ausnahme macht, ist bekannt und auch öfters hervorgehoben worden. Der Wiener Abdominaltyphus zeigt nun seit mehreren Jahren so erhebliche Abweichungen von der Norm, daß mehrere wichtige Symptome der Affektion eine ganz andere Dignität aufweisen wie früher, auch das Gesamtbild und der Verlauf der Krankheit nicht selten geändert sind. Solche Abweichungen erschweren die Diagnose vielfach; daß namentlich die so wichtige Frühdiagnose leidet, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden.

Die klinischen Beobachtungen, über welche ich berichten will, sind in den letzten fünf Jahren von mir an 155 genau beobachteten Fällen des Krankenhauses erhoben worden. Dazu kommt etwa die gleiche Zahl von Beobachtungen aus meiner Konsultativpraxis, die ich aber nur ausnahmsweise herangezogen habe, da es sich nicht um dauernd beobachtete Fälle handelte. Es ist diese Zahl allerdings klein, für Wiener Verhältnisse aber relativ erheblich, da zum Glücke dieses Leiden bei uns doch im Vergleiche zu anderen Städten selten geworden ist. Nach offiziellen Angaben beträgt die Zahl der gemeldeten Typhuserkrankungen für ganz Wien für die gleiche Zeitperiode rund 1900 Fälle; allerdings dürfte diese Ziffer hinter der Zahl der wirklich vorgekommenen Erkrankungen erheblich zurückstehen.

Es wäre nun vorauszuschicken, daß auch in diesen fünf Jahren nach unseren Erfahrungen das Krankheitsbild wechselte, daß aber gewisse Eigentümlichkeiten des Leidens während dieser ganzen Zeit mehr oder minder deutlich nachweisbar waren.

Wenn wir die wichtigsten Eigentümlichkeiten besprechen, so muß vor allem der Beginn des Typhus erwähnt werden. Das jähe und plötzliche Einsetzen der Erkrankung scheint häufiger geworden zu sein. Inmitten besten Wohlbefindens ohne vorausgegangene erhebliche Beschwerden kündigt sich der Krankheitsbeginn durch heftigen Schüttelfrost oder schwere plötzlich einsetzende Allgemeinsymptome an. Am häufigsten war nach unseren Aufzeichnungen dieses Verhalten in der kurz währenden Häufung von Fällen im Sommer und Herbst des Jahres 1904; in 15 von 59 Spitalsfällen hatte die Krankheit mit initialem heftigen Schüttelfroste, in fünf anderen jähe, aber ohne Schüttelfrost begonnen, so daß etwa in dem dritten Teile der Fälle stürmische Anfangssymptome vorhanden waren. Leichteres Frösteln, das im Krankheitsbeginne so häufig ist, wurde bei dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt.

Wie ungewöhnlich ein solches Verhalten ist, geht aus folgender Bemerkung des erfahrenen Typhuskenners Curschmann hervor: »daß man da, wo eine fieberhafte Krankheit mit einem einmaligen heftigen Schüttelfrost beginnt, meist an alles andere als Unterleibstyphus denkt«. Jedoch ist auch schon früher in der Literatur von Epidemien berichtet, in welchen ein ähnlicher plötzlicher Beginn mit Schüttelfrost häufig vorkam (Jürgensen).

*) Nach einem am 22. März 1907 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrage.

Erheblich seltener war aber dieser Beginn in den anderen Jahren (17mal unter 96 Fällen), im abgelaufenen Jahre nur mehr dreimal unter 20 Fällen. Gesellen sich diesen Erscheinungen ungewöhnliche Lokalsymptome hinzu, so können verhängnisvolle Fehldiagnosen resultieren.

Von den Krankheitssymptomen verdient das Verhalten der für die Diagnose so wichtigen Roseola volle Beachtung. Vor einigen Jahren war bemerkenswert, daß die Eruption der Flecke öfters auffallend spät einsetzte. So wurde die erste Eruption der Roseola erst in der vierten Krankheitswoche beobachtet; mehrmals setzte sie sich noch in die ersten Tage der Rekonvaleszenz fort. Mehrmals haben wir während des Fiebers Roseola vollkommen vermißt, aber in der Rekonvaleszenzperiode eine reichliche Eruption beobachtet. Wir möchten auf diese verspäteten Roseolaeruptionen besonderes Gewicht legen; beinahe regelmäßig trat Rezidiv ein, wenn Roseola sich erst in den letzten Tagen der vierten Krankheitswoche, resp. nach eingetretener Entfieberung zeigte. In nicht weniger als 15 Fällen haben wir eine solche verspätete Roseola gesehen. Völliges Fehlen der Roseola ist zwölfmal verzeichnet, jedoch möchte ich darauf weniger Wert legen, da viele Kranke erst in späten Stadien der Leidens dem Spitale zuwuchsen. Immerhin spricht der mehrmals festgestellte positive Befund des Gruber-Widalschen Agglutinationsphänomens gegen die Hypothese, daß die Entstehung der Roseola mit dem Agglutinationsphänomen und einer Embolie agglutinierter Typhusbazillen in die Hautgefäße im Zusammenhang sei.

Zweimal haben wir hämorrhagische Roseola gesehen, einmal bei einem Typhus haemorrhagicus, der unter schweren Zerebralerscheinungen (Hirnblutung) zugrunde ging, einmal aber bei einer Kranken, die trotz dieses ominösen Zeichens genas. Die Roseola war auch mehrmals bezüglich ihres Aussehens und bezüglich der Verteilung atypisch. So haben wir ungewöhnlich große, papulös-erhabene Effloreszenzen beobachtet, Flecke an den Händen, einmal sogar im Gesichte gesehen, während sie sonst, wie bekannt, Hände und Gesicht verschonen.

Bekanntlich ist eines der wichtigsten Merkmale, das den Abdominaltyphus von ihm ähnlichen Erkrankungen unterscheidet, das Fehlen eines Herpes labialis und es ist dieses Verhalten so typisch, daß vorhandener Herpes den Abdominaltyphus in der Regel ausschließt. Bisher hatten auch unsere Beobachtungen diesen alten Erfahrungssatz immer wieder bestätigen können, bis zu unserer großen Ueberraschung im abgelaufenen Jahre mehrmals auch Herpes labialis bei unzweifelhaftem Abdominaltyphus auftrat. Er war keines der Frühsymptome, erreichte auch nie die imponierende Ausdehnung, welche man so oft bei den Herpeseruptionen der epidemischen Zerebrospinalmeningitis sieht, aber er war vorhanden und zwar in 6 Fällen unter 20. Mischinfektion mit Influenza scheint nur ausnahmsweise beschuldigt werden zu können, diese sonst überaus seltene Erscheinung veranlaßt zu haben.

Schon seit einer längeren Reihe von Jahren ist es mir aufgefallen, daß die Wiener Abdominaltyphen schwitzen; es ist dies ein sonst so ungewöhnliches Symptom, daß nach Curschmann »das Auftreten stärkeren und nachhaltigeren Schweißes auf der Höhe des Fiebers sehr gegen das Bestehen eines Typhus spricht«. Für den Wiener Typhus der letzten 10 Jahre besteht dieser Satz nicht zu Recht. Die Typhösen haben häufig profuse Schweiße sowohl im Beginne als auch während des ganzen weiteren Krankheitsverlaufes, ob Komplikationen bestehen oder nicht. In einem Viertel der Fälle wurde im abgelaufenen Quinquennium dieses Symptom beobachtet, das in früherer Zeit auch in Wien zu den seltenen gehörte.

Hauteiterungen, zumeist von kleinen Furunkeln ausgehend, wurden immer bei Typhusepidemien beobachtet. In manchen Jahren, so 1904, traten sie sehr gehäuft auf, trotzdem auf die Hautpflege peinlichst geachtet wurde und zeigten oft ein wichtiges klinisches Verhalten. Die Eiterung breitet sich in der Tiefe erheblich und rasch aus, ohne sich

durch Schmerzhaftigkeit, durch Schwellung oder Rötung der Haut oder durch Oedem zu verraten. Erst nach Spaltung des Furunkels entdeckt man, daß der Eiterungsprozeß oft bedeutende Ausdehnung erreicht hat.

Mancher Todesfall dürfte auf solche übersehene Eiterungsprozesse zurückzuführen sein. Wenn wir auch früher einzelne derartige Fälle gesehen haben, kann ich mich des Eindruckes nicht erwehren, daß sie trotz sorgfältigster Hautpflege häufiger und schwerer geworden sind. Wir haben sie in 24 Fällen, darunter allein 12mal im Jahre 1904 beobachtet.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß bei unseren Kranken, dank der Hautpflege, Dekubitus nur ausnahmsweise und nie in größerer Ausdehnung zur Beobachtung gelangte. Unter 14 Fällen war mehr als die Hälfte mit Dekubitus eingeliefert worden, bei den anderen nach Darmblutungen entstanden, nach welchen man Umlagern vermeiden mußte. Ich habe keine Kranken durch Dekubitus verloren; in der Regel war der Dekubitus vor Beginn der Rekonvaleszenz ausgeheilt.

Die relative Pulsverlangsamung auf der Höhe des Fiebers ist von vielen Autoren als geradezu charakteristisch für Abdominaltyphus angesprochen worden. Hat ja Liebermeister den Versuch gemacht, die Entstehung dieser relativen Bradykardie durch Reizwirkung der Typhustoxine auf die Medulla oblongata zu erklären. Es scheint dieses Symptom seit einer langen Reihe von Jahren dem Typhus eigentümlich zu sein; in früheren Jahren war es wohl seltener, sonst hätte nicht ein so ausgezeichneter Beobachter wie Griesinger das nur ausnahmsweise Vorkommen der Bradykardie hervorgehoben. Hohe Pulsfrequenzen bei Typhus auf der Höhe der Erkrankung gelten im allgemeinen als signum mali ominis. In den letzten Jahren, namentlich in den Jahren 1902 und 1904, haben wir aber zu wiederholten Malen relative Bradykardie auch in günstig verlaufenden Fällen vermißt. Mehr als ein Drittel unserer Kranken hatte hohe Pulsfrequenzen, während die Mortalität nur ca. 11%, resp. ca. 17% betrug.

Jedenfalls ist auch bei Wiener Typhen die Prognose ernst zu stellen, wenn frühzeitig hohe Pulsfrequenzen erreicht werden, jedoch ist nach unseren Erfahrungen häufiger bei sonst fehlenden Komplikationen ein günstiger Ausgang zu erwarten, als dies in früheren Jahren der Fall war.

Relativ selten und das nur in den Jahren 1902 und 1904, haben wir echte Bradykardie (nicht relative Pulsverlangsamung) beobachtet. Es waren Kranheitsfälle, bei denen während des ganzen Krankheitsverlaufes die Pulszahlen weit unter der Norm blieben, bis auf 70, ja 60 in der Minute sanken. Arzneiliche Beeinflussung oder erkennbare Komplikationen, die Pulsverlangsamung herbeiführen konnten, fehlten. Jedoch möchte ich darauf aufmerksam machen, daß in diesen Jahren auffallend oft auch andere akute Erkrankungen mit Pulsverlangsamung verliefen und würde am ehesten dieses Verhalten mit der Durchseuchung mit Influenza in Verbindung bringen. Wir haben nämlich, wie viele andere, öfters bei Influenza Bradykardie beobachtet.

Daß die charakteristischen Diarrhöen in sehr vielen Fällen nicht zur Ausbildung kommen, ist bekannt und nicht nur in Wien, sondern in vielen Städten beobachtet worden. Häufig besteht während der ganzen Krankheitsdauer Verstopfung, die so erheblich werden kann, daß ihre Behebung nur schwer erfolgt. Wir haben in mehr als einem Viertel unserer Fälle dauernde Obstipation vermerkt. Fast das gleiche Zahlenverhältnis wurde für Typhen mit Diarrhöen ermittelt. Bei den übrigen Fällen wechselten Durchfälle mit Verstopfungen oder bestanden normal geformte Stühle. Auch zeigten flüssige Stühle häufig nicht das charakteristische Aussehen der Typhusentleerungen und ließen weder die ausgesprochene Farbe der Erbsensuppe noch die sonst deutliche Schichtung, noch den spezifischen Geruch erkennen.

Ein solches Verhalten der Typhusdejekte ist aber in Wien nicht erst in den letzten Jahren eingetreten, sondern schon früher beobachtet worden. Die aus diesen Beobachtungen resultierenden diagnostischen Folgerungen haben viele Wiener Praktiker schon lange gezogen. Sie lauten: Das Fehlen von Durchfällen oder von charakteristischen Darmentleerungen, das Bestehen dauernder Verstopfung oder die regelmäßige Entleerung geformter Stühle sprechen durchaus nicht gegen die Annahme eines Typhus abdominalis.

In manchen Jahren überwiegen die Obstipationen, in anderen die Durchfälle. Im abgelaufenen Jahre fehlten in unserem Spitalsmaterial Obstipationen fast vollkommen, während in den Jahren 1904 und 1905 ein Drittel der Kranken verstopft war.

Noch größere Differenzen finden wir in der Häufigkeit und der Schwere der Darmblutungen. In manchen Jahren haben wir Enterorrhagien häufig beobachtet, namentlich 1902 und 1904, in den anderen Jahren viel seltener, im ganzen in allen fünf Jahren 26mal unter 155 Fällen, also in rund 17%. Aber im Jahre 1902 hatten ein Viertel aller Fälle, im darauffolgenden Jahre nur $7\frac{1}{2}$% der Beobachtungen Enterorrhagien. Weitaus der größte Teil der Kranken mit Darmblutungen genas; auch wiederholte Blutungen führten nur selten Exitus herbei. Allerdings schien es mir, wie wenn die von uns konsequent durchgeführte innerliche Darreichung von Nebennierenpräparaten bei typhösen Darmblutungen die Gefährlichkeit der letzteren wesentlich herabgesetzt hätte.

Unter den Darmblutungen sind die mitunter im Rekonvaleszenzstadium beobachteten Spätblutungen wegen des anderen Ursprunges und der ganz anderen Prognose nicht mitgerechnet. Mehrmals wurden Kranke wie Angehörige der Patienten erst infolge einer Darmblutung auf den Ernst des Leidens aufmerksam.

Auch Erbrechen haben wir nicht selten (21mal) im Verlaufe der Erkrankung beobachtet; nie war diese Komplikation erschöpfend, sie spielte eine untergeordnete Rolle mit Ausnahme eines Falles, der mit einer schweren Hämatemesis einsetzte. Aus Anlaß der Krankenvorstellung dieser Beobachtung in der Gesellschaft für innere Medizin hat Kollege Schmidt auf einen zweiten analogen Fall aus der Neusserschen Klinik hingewiesen. Die beiden Beobachtungen zeigen, daß der so ungewöhnlich verlaufende Wiener Typhus in seltenen Fällen und wahrscheinlich nur unter besonderen Bedingungen mit Hämatemesis beginnen kann.

Das überaus schwere Ereignis einer Perforationsperitonitis konnten wir dreimal beobachten, stets vom Tode gefolgt und von allem Anbeginne an mit solchem Kollaps, daß ein chirurgischer Eingriff nicht mehr vorgenommen werden konnte. Es ist vielleicht nur ein Zufall, daß zwei dieser Fälle Kinder betreffen, die sonst nur sehr selten Perforationsperitonitis akquirieren (Henoch, Rielliez-Barthez, Curschmann), hängt aber vielleicht doch damit zusamen, daß in manchen Jahren (1904) gerade die Kindertyphen unserer Beobachtung besonders schwer verliefen.

Den Symptomenkomplex einer Perityphlitis bei Typhus haben wir mehrmals beobachtet. Ich bin überzeugt, daß zu wiederholten Malen folgenschwere Irrtümer sich ereignen können, wenn diese Erscheinungen als Frühsymptom eines Typhus auftreten. Ich habe einen unter solcher Diagnose operierten Fall beobachtet, von anderen gehört, in einem Falle selbst die Diagnose auf Perityphlitis gestellt, bis andere Erwägungen der Diagnose Typhus zudrängten. In letzterem Falle war nach Angina tonsillaris unter heftigen Schmerzen und jäher Temperatursteigerung eine druckempfindliche Resistenz in der rechten Darmbeingrube entstanden. Die Leukopenie und relative Bradykardie, dann die positive und späterhin empfindlicher werdende Widalsche Reaktion ermöglichten die Diagnose in den nächsten Tagen.

Der Milztumor war in der Regel sehr deutlich. Recht oft war der Milztumor auffallend groß und derb, nicht druckempfindlich. In den frühzeitig zur Beobachtung gelangenden Fällen war er in der Regel schon ausgesprochen.

Cholezystitis wurde dreimal beobachtet. In keinem Falle kam es zu schweren Komplikationen. Die Gallenblase

war als Tumor fühlbar, sehr druckempfindlich, die Körpertemperatur stieg erheblich an. Operative Eingriffe waren nicht erforderlich.

Parotitis haben wir dreimal gesehen, zweimal verlief sie ohne Eiterung, einmal mit Vereiterung und konsekutiver Fazialis-Hypoglossuslähmung, einem ganz exzeptionellen Ereignis.

Zu wiederholten Malen haben wir Pneumonien bei den Typhen sowie Pneumotyphen beobachtet. Beginnt der Typhus mit einer kruppösen Pneumonie (Komplikation), so kann deren Ablauf durch kritischen Abfall der Temperatur sich markieren. Die übrigen Krankheitserscheinungen können aber ihre weitere Entwicklung nehmen und auch das Fieber nach kürzerer oder längerer Pause neuerlich einsetzen. Die spät einsetzenden Pneumonien sind, wie in früheren Epidemien, die weitaus gefährlicheren.

Das Aussehen der Wiener Typhuskranken entspricht schon seit längerer Zeit nicht dem Bilde, das man sich früher von einem Typhösen machte. Schwere Benommenheit ist nur ausnahmsweise vorhanden, Delirien fehlen in der großen Mehrzahl der Fälle, der fuliginöse Belag der Lippen, die Trockenheit der Zunge fehlen in der Regel bei wohlgepflegten Kranken. Man kann oft im Krankenhause Ausrufe der Verwunderung über das Aussehen der Kranken von seiten erfahrener Aerzte vernehmen, die Typhen anderer Städte oder das Bild des Wiener Typhus der früheren Zeit kennen, wenn sie unsere Typhuszimmer durchwandern.

Auffallend ist nur, daß viele Kranke Fragen nicht verstehen, da sie im Verlaufe der Erkrankung schwerhörig geworden sind. Ich habe oft einen völligen Parallelismus der Schwerhörigkeit mit dem Verlaufe der Erkrankung beobachtet. Das Maximum der Schwerhörigkeit entsprach der Höhe der Krankheit. Mit abfallendem Fieber schwand die Gehörstörung, um mit einem eventuellen Rezidiv wiederzukommen. Ich fand 22 Fälle mit Schwerhörigkeit notiert. Die Zahl ist aber sicher weit höher. In vielen Fällen entwickeln sich eitrige Mittelohrprozesse zumeist unter erheblichen Schmerzen.

Ungewöhnlich kurz wie lang dauernde atypische Fälle gelangen bisweilen zur Beobachtung. Gerade die kurz dauernden sind praktisch sehr wichtig, da sie am ehesten dazu beitragen können, die Krankheit zu verschleppen. Ohne genaue Untersuchung, namentlich ohne Aufnahme des Blutbefundes und des bakteriologischen Befundes ist die Diagnose solcher Fälle fast unmöglich. Den kürzest währenden bakteriologisch vollkommen sichergestellten Fall haben wir im Vorjahre beobachtet — Dauer des Fiebers drei Tage. Es handelte sich um Spitalsinfektion. Der Verdacht auf Typhus war schon am ersten Tage rege. Milztumor konnte noch während der Fieberperiode nachgewiesen werden. Achttägigen Typhus habe ich beobachtet, mehrere weitere Fälle wurden an anderen Spitalsabteilungen gesehen. Die Roseolaeruption war in diesem Falle reichlich, die Diagnose daher leicht.

In manchen Fällen dürfte, wie früher erwähnt, die kurze Dauer, das bisweilen nur geringe Krankheitsgefühl die Kranken veranlassen, bald wieder dem Berufe nachzugehen. Da noch längere Zeit Bazillen mit dem Stuhl und Harn ausgeschieden werden, liegt die Gefahr einer Weiterverbreitung durch solche Fälle nahe.

Selbstverständlich werden die ambulatorischen Typhen in dieser Hinsicht und für die Kranken noch weit bedenklicher sein. Ambulatorische Fälle hat es wohl stets in Wien gegeben und gibt es beständig. Vor kurzem wurde in den Tageszeitungen viel über einen solchen Fall geschrieben und wurden für die Aerzte — wohl mit Unrecht — wenig schmeichelhafte Kommentare zu dem Falle hinzugefügt.

Gewiß laufen viele Typhen ab, ohne daß Aerzte überhaupt intervenieren können, oder ohne Verdacht auf eine schwerere Erkrankung; habe ich doch zu wiederholten Malen sogar bei Kollegen ambulatorische Typhen beobachtet. Im verflossenen Jahre stellte sich ein Kollege bei einer Visite ein, machte sie mit und teilte dann mit, daß er glaube, Typhus zu haben. Der Koliege hatte recht; es war ein Typhus am Schluß der Fieberperiode. Der Patient hatte bis zu diesem Tage seine sehr anstrengende Landpraxis ausgeübt.

Ein Mann, der seine an Typhus erkrankte Frau besuchte, teilte mir mit, daß seine ganze Familie erkrankt sei, nur er sei von Typhus verschont. Ich untersuchte ihn aus Neugier und fand einen Typhus, der wenige Tage später zu fiebern aufhörte. Dem Kranken fehlte derart das Krankheitsgefühl, daß er lebhaft gegen die Spitalsaufnahme protestierte.

Eine Köchin hatte sich angeblich eine Fischvergiftung zugezogen und war mit einem scharlachähnlichen Exanthem eingeliefert worden. Ich untersuchte die Patientin am angeblich zweiten Krankheitstage. Es war ein voll entwickelter Typhus mit sehr großer Milzschwellung; nach zwei Tagen begann die Rekonvaleszenz. Die Kranke war bis zur Spitalsaufnahme ihrem Berufe nachgegangen.

Ein Kranker wurde mit subfebrilen Temperaturen und Milztumor aufgenommen. Eine Roseolaeruption mit staffelförmigem Temperaturanstieg zeigte, daß ein Typhusrezidiv vorlag. Den Typhus selbst hatte Pat. ambulatorisch bei anstrengender Beschäftigung zugebracht.

Manche ätiologisch rätselhafte Typhusinfektion wird vielleicht durch solche ambulatorische Typhen bedingt sein.

Ungewöhnlich lang dauernde Fälle haben wir ziemlich oft gesehen, namentlich im verflossenen Jahre und im Jahre 1904, darunter zu wiederholten Malen Patienten mit mehrmonatlicher Dauer der Krankheit. Neunzehnmal unter 155 Fällen fand ich längere Krankheitsdauer verzeichnet; es handelte sich um lenteszierende Fälle. Diese Erkrankungen wiesen aber anscheinend keine wesentlich größere Mortalität auf als die kürzer verlaufenden Typhen.

Rezidive waren nicht besonders häufig (13mal) und zumeist auch nicht sehr schwer. Sie boten in der Regel keine Besonderheiten dar.

Eine hämorrhagische Form gelangte nur einmal zur Beobachtung. Dieser Fall, eine Schwester betreffend, die sich bei der Wartung infiziert und tuberkulöse Antezedentien hatte, führte in wenigen Tagen unter Blutungen aller möglichen Organe zum Tode.

Bezüglich der Diagnose möchte ich bemerken, daß sämtliche Fälle durch bakteriologische, Blut-, seltener Stuhl- und Harnuntersuchung, durch die wiederholte Vornahme der Gruber-Widalschen Reaktion, viele auch durch den Nachweis einer Leukopenie und den positiven Ausfall der Diazoreaktion und durch den klinischen Befund sichergestellt waren.

Wenn wir nun die sehr wichtige Frage nach der **Gefährlichkeit des Wiener Typhus** erörtern, so gelangen wir zu dem bedauerlichen Resultate, daß die Erkrankung in den letzten Jahren eine hohe Mortalität aufweist. Ich kann mich des persönlichen Eindruckes nicht erwehren, daß der Abdominaltyphus in Wien schwerer geworden ist.

Unsere Kranken werden außerordentlich sorgfältig gepflegt, besondere Aufmerksamkeit wird der Ernährung zugewendet, hydriatische milde Prozeduren gelangen fortwährend zur Anwendung und dennoch hatte ich unter meinen 155 Kranken 22 Todesfälle (zirka 14%). Allerdings muß berücksichtigt werden, daß dem Krankenhause viele besonders schwere Fälle mit Komplikationen überwiesen werden. Dem stehen aber wieder jene leichten Fälle gegenüber, die nur durch bakteriologische Diagnose sichergestellt und in der Privatpraxis zumeist verkannt werden. Im ganzen Krankenhause (in welchem drei innere, annähernd gleich große Abteilungen mit alternierender Krankenaufnahme sich befinden) waren in der gleichen Zeit nach einer freundlichen Mitteilung Prof. Kretz' 71 Todesfälle an Typhus erfolgt.

Auch die offiziellen Daten, die angezeigten Typhen von ganz Wien betreffend, ergeben Mortalitätsprozente, die von der Schwere der Infektionen Zeugnis ablegen. Ich berechnete aus der amtlichen Statistik der Jahre 1902 bis 1907 für ganz Wien eine Typhusmortalität von 18% (356 Todesfälle unter 1950 Erkrankungen), also eine noch höhere Sterblichkeit als im Krankenhause, darunter das Jahr 1905 mit 20%

Gesamtmortalität, während 1902 nur (!) 16·6% Mortalität aufweist.*) Dabei wird nach meinen Erfahrungen der Abdominaltyphus in Wien durchwegs nach modernen Prinzipien behandelt und es werden dadurch gewiß hunderte Kranke vor dem Tode bewahrt.

Im Vergleich mit anderen Städten ist die Zahl der Erkrankungen wohl relativ gering, die Schwere der Infektion aber größer als in vielen anderen mit Typhus verseuchten Orten. Die Mortalität erreicht oft dieselbe Höhe wie vor Einführung der jetzt allgemein üblichen Behandlungsweise des Typhus. So ergab eine Zusammenstellung von Murchisen aus den Vierziger- bis Sechzigerjahren des vorigen Jahrhunderts für über 18.000 Fälle 18·5% Mortalität. 21.000 Wiener Fälle aus den Jahren 1846 bis 1861 hatten 22·2% Mortalität. Die Hamburger Epidemie 1886/1887 hatte bei 10.800 Erkrankungen 8·5% Mortalität. Curschmanns Zusammenstellung von 3600 in Berlin, Hamburg und Leipzig behandelten Fällen ergab eine Gesamtsterblichkeit von 9·3%. Er meint, daß man nach den heutigen Erfahrungen die Mortalität auf 9 bis 12, höchstens auf 14% veranschlagen müßte. Und wir haben in Wien zwischen 16 und 20% Mortalität! Für die sieben Jahre, 1900 bis 1907, berechnete ich nach den offiziellen Angaben für 3060 Typhuskranke eine durchschnittliche Mortalität von nahezu 18%! Wenn ich den Fortschritt in der Behandlungsweise in Anrechnung bringe, möchte ich meinen, daß der Wiener Typhus in den letzten Jahren so bösartig, wenn nicht bösartiger ist als vor fünfzig Jahren vor Einleitung der Hochquellenleitung.

Nur wenige unserer Kranken starben unter den Symptomen einer allgemeinen schweren Intoxikation; auch verloren wir nur wenige Kranke an Darmblutungen. Wir haben nur dreimal, wie früher bemerkt, Perforationsperitonitis beobachtet. Die meisten Todesfälle ereigneten sich im Gefolge von Pneumonien, denen der geschwächte Organismus der Kranken keinen rechten Widerstand entgegenzusetzen vermochte. Bei der geringen Zahl der Beobachtungen lassen sich aus diesen Wahrnehmungen keine Schlußfolgerungen ziehen.

Dies sind einige unserer Beobachtungen über die Aenderungen im Bilde des Wiener Typhus.

*

Ich möchte meine Ausführungen folgendermaßen zusammenfassen:

Der Wiener Typhus weicht in den letzten Jahren oft von dem allgemein bekannten Bilde, den Schulfällen, ab.

Besonders hervorhebenswert sind: die häufige Verspätung der Roseola bis in die Rekonvaleszenz hinein, das Auftreten atypischer Roseola und der plötzliche Beginn mit Schüttelfrost in vielen Fällen.

Weiters ist zu betonen, daß Herpes labialis und Schweiße nicht zu den ganz seltenen Vorkommnissen des Wiener Typhus gehören.

Hohe Pulsfrequenz ist nicht selten und ihr Auftreten nicht immer ominös. Das typhöse Aussehen fehlt den meisten gepflegten Kranken. Der Milztumor ist oft auffallend groß und derb.

Atypische kurze und namentlich ambulatorische Typhen sind nicht sehr selten; ungewöhnliche Symptome werden relativ oft beobachtet.

Die Gefährlichkeit des Wiener Typhus ist leider eine erhebliche. Im Interesse der gesamten Bevölkerung wäre dringend zu wünschen, daß neue, namentlich serotherapeutische Heilbestrebungen vollen Erfolg finden möchten.

*) Herr Schirmer stellte aus den amtlichen Mitteilungen folgende Mortalitätsziffern zusammen: Mortalität im Jahre 1900 — 19·4%, 1901 — 18·8%, 1902 — 16·6%, 1903 — 19·1%, 1904 — 17·1%.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Escherich.)

# Vorschlag einer klinischen Prüfung der Fettresorption.

Vorläufige Mitteilung von Dr. Adolf F. Hecht.

Nur die Bestimmung der Fettausnützung ist ein brauchbarer Maßstab für die Beurteilung der Fettresorption. Die meist für klinische Zwecke geübte Bestimmung des Verhältnisses vom Fettgehalt zum Trockenkot ist recht unzuverlässig. Die Ueberlegung, daß vor allem eine reichliche Sekretion von Darmsaft, dann aber auch die Zunahme von Bakterienflora und die Verschlechterung der Ausnützung der übrigen Bestandteile der Nahrung geeignet sind, den relativen Fettgehalt des Stuhles herabzudrücken, deckt sich vollkommen mit den praktischen Erfahrungen, die sich bei fortlaufenden Fettbestimmungen im Stuhl ergeben.

Die Forderung nach einer exakten Methode ist durch die Bestimmung des Resorptionsverhältnisses allerdings erfüllt, aber die quantitative Bestimmung des gesamten in drei Tagen entleerten Kotfettes ist besonders bei Patienten in der frühesten Kindheit mit so großen Schwierigkeiten verbunden, daß diese im übrigen auch sehr zeitraubende Methode gewiß auch keinen Anspruch auf allgemeinere Verbreitung machen kann.

Auf der Suche nach einer klinisch brauchbaren einfachen Methode der Bestimmung der Fettausnützung ging ich von folgender Ueberlegung aus: Man setzt den Pat. auf sozusagen fettfreie Kost und bestimmt nun in einer beliebigen Stuhlportion den relativen Fettgehalt des Stuhles auf Trockenkot bezogen. Dann gibt man eine fetthaltige Nahrung von bekanntem Fettgehalte und analysiert nun diejenigen möglichst quantitativ aufgefangenen Stuhlgänge, in denen man nach dem makroskopischen Aussehen Verdauungsrückstände der fetthaltigen Nahrung vermuten kann. Ihre Zugehörigkeit zu dieser Mahlzeit stellt sich eventuell auch bei der Analyse heraus, indem sie einen höheren relativen Fettgehalt aufweisen. Hierauf sinkt derselbe wieder ab, wenn auf die fetthaltige Nahrung wieder fettfreie gefolgt ist. Das Plus an ausgeschiedenem Fett gegenüber dem bei fettfreier Nahrung im Stuhl gefundenen kann man nun als das aus der fetthaltigen Mahlzeit in Verlust gegangene Fett ansehen und auf das Nahrungsfett beziehen, um die Ausnützung desselben zu berechnen.

Eine genaue Abgrenzung des Stuhles ist bei diesem Vorgehen nicht nötig. Es schadet nichts, wenn ein Teil des fettfreier Nahrung entsprechenden Stuhles hinzugerechnet wird, weil wir ja den Fettgehalt derjenigen Stühle, die fettarmer Nahrung entsprechen, ohnehin in Abzug bringen. Es könnte höchstens dadurch ein Fehler entstehen, daß ein Teil desjenigen Stuhles verloren geht, welcher das Nahrungsfett enthält. Das ist aber leicht zu vermeiden, da es sich um ganz wenige — etwa zwei bis drei — Stuhlgänge handelt. Man bekommt demnach fast das gleiche Resultat, ob man einen Stuhl der fettfreien Vor- oder Nachperiode hinzugibt oder nicht.

Als fast fettfreie Nahrung kann die Milchmalzsuppe nach der Vorschrift Kellers gelten, die mit dem dritten Teile ihres Gesamtvolumens Magermilch zubereitet ist. Die durch Zentrifugieren erhältliche Magermilch hat einen Fettgehalt von 0·2%; das gibt bei 1 Liter Milchmalzsuppe im Tage $^1/_2$ g Milchfett. Nun enthalten aber auch das Weizenmehl und der Malzextrakt Fett, so daß sich in meinem Versuche das Gesamtfett der Milchmalzsuppe doch auf 0·29% stellte. Es folgt nun der Bericht über eine Versuchsanordnung, die die Durchführbarkeit der Methode beweist:

Josef S., 12 Monate alt, durch sechs Wochen Brust, seither künstlich genährt, klein, schwächlich, mager und blaß. Er erhält zunächst in drei Tagen zusammen 3600 g Milch von einem Fettgehalte von 2·48%, also eine Gesamtfettmenge von 89·28 g.

Dann wurde ihm eine Milchmalzsuppe vom Fettgehalte 0·29% durch drei Tage gereicht und so 10·266 g Fett zugeführt.

Daran schloß sich neuerdings eine zweitägige Milchperiode, in der das Kind nur 1970 g Milch von einem Fettgehalte von 3·05% trank und so 60·085 g Fett aufnahm.

In der ersten Milchperiode wog der Trockenstuhl 44·2 g, der Aetherextrakt betrug 10·7% davon. In der Milchmalzsuppen-Periode, in welcher täglich 5 bis 6 braune, flüssige, sauer reagierende Stühle abgesetzt wurden, betrug das Gewicht des trockenen Stuhles 32·12 g, der darauf bezogene Fettgehalt nur 5·2%.

In der zweiten Milchperiode bei deutlicher Dyspepsie wiegt der Trockenstuhl 30·43 g, der Aetherextrakt beträgt 10·5%.

Wir sehen also, daß in der zweiten Milchperiode die Ausnützung schon nach der makroskopischen Beschaffenheit der Stühle eine schlechtere sein muß als in der ersten Milchperiode und doch betrug der auf den Trockenkot bezogene Fettgehalt nur mehr 10·5% gegenüber 10·7% der ersten Periode, ein neuer Beweis für die Unzuverlässigkeit dieser so verbreiteten Untersuchungsmethode.

Vergleichen wir nun die auf die Fettzufuhr in der Nahrung bezogenen durch die Fäzes erfolgten Fettverluste, so finden wir für die

| | | |
|---|---|---|
| erste Milchperiode . . . . . | 5·3% | Verlust |
| Milchmalzsuppen-Periode . . . | 16·3% | » |
| zweite Milchperiode . . . . . | 6·57% | » |

Nun kann man aber das im Stuhl bei fast fettfreier Nahrung erscheinende Fett für ausgeschiedenes Fett halten analog wie beim Hungerstuhl. Bringen wir demnach diese aus der Milchmalzsuppen-Periode für die beiden Milchperioden berechneten Fettmengen in Abzug, so stellen sich die korrigierten Fettverluste wesentlich anders dar, nämlich für die

| | |
|---|---|
| erste Milchperiode . . . . . | ca. 2·7% |
| Milchmalzsuppen-Periode . . . . . | 0·0% |
| zweite Milchperiode . . . . . | 4·3% |

Wir sehen nunmehr bei den so korrigierten Fettverlusten einen erheblichen Anstieg der Fettmenge in der zweiten Milchperiode gegenüber der ersten, wie dies auch klinisch zu erwarten war.

In der Milchmalzsuppen-Periode habe ich nun am dritten Tage eine Milchmahlzeit zu 200 $cm^3$ mit einem Fettgehalte von 5·984 g eingeschaltet. Von den darauf folgenden Stühlen war nun der erste lichter gefärbt, wog trocken 12·343 g und hatte einen Aetherextrakt von 0·849 g, also einen relativen Fettgehalt von 6·9%. Der zweite Stuhl — kaum mehr heller gefärbt — wog trocken 4·517 g und hatte bei einem Aetherextrakt von 0·219 g nur mehr einen relativen Fettgehalt von 4·9%.

Berechnet man den korrigierten Fettverlust nur aus dem ersten Stuhle, so ergibt sich ein solcher von 3·47%. Nimmt man aber auch den zweiten Stuhl hinzu, so beträgt der Fettverlust 3·2%.

Man sieht also daraus, daß der Fehler nur sehr unbedeutend ist, wenn eine zu große Stuhlmenge zur Bestimmung verwendet wird, sowie auch, daß der Verlust — nach meiner Methode bestimmt — dem Resultate der exakten Ausnützungsversuche so nahe kommt, als dies für klinische Zwecke notwendig ist. Denn der korrigierte Fettverlust beträgt für die

| | |
|---|---|
| erste Milchperiode . . . . . | 2·7% |
| zweite Milchperiode . . . . . | 4·3% |

und für den Intervall zwischen diesen beiden nach der in Vorschlag gebrachten Methode 3·2, resp. 3·47%.

---

## Gutachten der Wiener medizinischen Falkultät.

**Referent: Prof. Wagner v. Jauregg.**

### Alt-Weiberliebe, Sadismus, fraglicher Lustmord.

Der in folgendem mitzuteilende Fall ist nicht nur vom forensisch-psychiatrischen Standpunkt aus bemerkenswert, sondern er hat auch ein großes Interesse für die Psychopathologie des Geschlechtslebens. Und zwar in zweifacher Hinsicht.

Erstens ist es ein ausgesprochener Fall von geschlechtlicher Hinneigung eines Mannes zu alten Frauenspersonen. Diese Anomalie des geschlechtlichen Empfindens ist gewiß nicht häufig. Einen eingehender geschilderten Fall habe ich bisher in der einschlägigen Literatur nicht auffinden können.

Krafft-Ebing hat zwar die Hinneigung zu alten Männern als Gerontophilie beschrieben; er versteht aber darunter die homosexuelle Hinneigung zu greisenhaften Männern. Eine heterosexuelle Neigung zu alten Personen kommt ferner u. zw. bei beiden Geschlechtern gewiß nicht selten vor; dann handelt es sich aber meistens um Hinneigung zu einer bestimmten alten Person, ob Mann oder Weib.

Das Charakteristische des vorliegenden Falles ist dagegen, daß der geschlechtliche Reiz nicht von einer bestimmten Person, sondern von dem alten Weibe an und für sich ausgeht. Man könnte also diese Anomalie des geschlechtlichen Empfindens als eine Art von Fetischismus bezeichnen; die physische Beschaffenheit des alten Weibes ist hier der Fetisch.

Zweitens zeigt der Fall in selten klarer Weise die Entstehungsgeschichte der geschlechtlichen Verkehrtheit. Er ist ein überzeugendes Beispiel für die Richtigkeit der Theorie, die Binet vertritt: irgendwelche Komplexe von Vorstellungen und Empfindungen, die mit dem ersten Erwachen des Geschlechtslebens zusammentreffen, können bei Prädisponierten in eine so innige assoziative Verbindung mit dem geschlechtlichen Empfinden treten, daß diese Verbindung dauernd bestehen bleibt und durch spätere Erlebnisse nicht mehr oder nur sehr schwer zu lösen ist.

R. K., von dem sogleich die Rede sein wird, ist des ersten geschlechtlichen Verkehres durch Verführung von seiten eines alten Weibes teilhaftig geworden; seither fühlt er sich geschlechtlich nur zu alten Weibern hingezogen.

*

Ergebnisse aus den Akten.

Am 1. Mai 1900 wurde in F.....dorf in Oberösterreich die zirka 64jährige Häuslerin Sch., auf dem Fußboden ihres Wohnzimmers liegend, tot aufgefunden.

Die näheren Umstände ließen keinen Zweifel aufkommen, daß die Sch. eines gewaltsamen Todes gestorben war.

Um den Hals der Ermordeten war ein grobes Bauernschnupftuch mit einem einfachen Knoten in der Höhe des Kehlkopfes so fest zugezogen, daß sich um den ganzen Hals herum, entsprechend dem geknüpften Tuche, eine ca. 2 cm breite Strangulierungsfurche gebildet hatte. Die Obduktion ergab als Todesursache Erstickung.

Außerdem fanden sich aber an dem Kadaver Zeichen vor, die auf einen Kampf schließen ließen, welcher der Erdrosselung vorangegangen war.

Das Nasenbein war gebrochen und aus der Nase war ein bedeutender Bluterguß erfolgt. Am Stirn- und Scheitelbein der linken Seite, teilweise bis zur Wange herablaufend, fanden sich mehrere fingerdicke, bis 9 cm lange Striemen, die nach dem Gutachten der Gerichtsärzte nur von Stockschlägen herrühren konnten. Ferner fanden sich Hautabschürfungen und Blutunterlaufungen vor an Stirn- und Scheitelgegend, am Nasenrücken, am Jochbein, am rechten Mundwinkel und an der linken Ober- und Unterlippe.

Ferner fanden sich Kratzverletzungen am Kinn und am Halse; Blutunterlaufungen und Hautabschürfungen am rechten Darmbein und an beiden Knien.

Der Mord mußte in den frühen Vormittagstunden stattgefunden haben, denn der Sohn der Sch. hatte das Haus um ½7 Uhr früh verlassen und man fand das Frühstücksgeschirr noch unabgewaschen vor.

Wie sich später herausstellte, hatte der unbekannte Täter außerdem drei Paar Stiefel entwendet.

Die Einvernahme der in der Nachbarschaft der Sch. wohnenden Personen ergab bald reichliche Anhaltspunkte, die zur Eruierung des Täters beitragen konnten.

Zahlreiche Personen hatten nämlich am 1. Mai vormittags teils in der Richtung zum Tatort, teils in der Richtung vom Tatort gehend, einen unheimlich aussehenden Menschen gesehen, dessen Aeußeres und dessen Kleider sie genau und übereinstimmend beschrieben.

Die Personen, welche den Täter gegen das Haus der Sch. zu hatten gehen sehen, gaben als Zeitpunkt der Begegnung 7 bis 8 Uhr früh, diejenigen, welche ihn vom Tatort weggehen gesehen hatten, 10 bis 12 Uhr vormittags an; die letzteren gaben außerdem an, daß der Fremde drei Paar Röhrenstiefel unter dem Arme getragen habe.

Es wurde außerdem bald eruiert, daß am 8. Mai zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags ein Mann, auf den die Beschreibung

der F.....dorfer Einwohner paßte, der Bäuerin H. in M. (zirka 15 km vom Tatort entfernt) drei Paar Stiefel verkauft hatte, welche Stiefel als die aus dem Hause der Sch. gestohlenen erkannt wurden.

Tatsächlich meldete auf Grund der erlassenen Verlautbarung schon am 30. Mai der Gendarmerieposten in Groß-R., daß die Personbeschreibung des unbekannten Mörders der Sch. treffend auf einen gewissen, mehrfach vorbestraften Taglöhner R. K. passe, der sich auch durch eine gewisse Scheu vor Wachorganen verdächtig mache.

Auf Grund dieser Mitteilung wurde R. K. ausgeforscht und am 25. Juni 1900 in Ober-Sch. in Oberösterreich verhaftet.

Die Erhebungen ergaben bald gegen K. einen sehr belastenden Indizienbeweis. K. wurde von fast allen 36 Personen, die dem mutmaßlichen Mörder der Sch. am 1. Mai begegnet hatten, teils mit voller Bestimmtheit, teils mit großer Wahrscheinlichkeit als dieser Mann agnosziert.

Ferner mißlangen sämtliche mit großer Hartnäckigkeit angestellten Versuche des K., ein Alibi für die Zeit der Tat nachzuweisen; im Gegenteil konnte festgestellt werden, daß K. in der Zeit vom 30. April vormittags bis zum 1. Mai abends von niemandem in seinem damaligen Aufenthaltsort in E. gesehen worden war.

Außerdem wechselte K. seine ein Alibi beweisen sollenden Angaben wiederholt, woraus sich die Absicht, die Richter irrezuführen, offen erkennen ließ.

Dabei stellte sich auch heraus, daß K. eine falsche Eintragung in sein Arbeitsbuch, als ob er an einem bestimmten Arbeitsplatz vom 30. April bis zum 23. Juni ununterbrochen gearbeitet hätte, erschlichen hatte.

Tatsächlich war K. zur Zeit der Tat in keinem Arbeitsverhältnis gestanden.

Dagegen wurde festgestellt, daß K. vom 30. April früh bis zum 1. Mai abends seinen Unterstand, resp. sein Nachtlager bei einem Häusler in E. nicht aufgesucht hatte.

Es wurde ferner auch erhoben, daß K., obwohl in sehr prekären Geldverhältnissen lebend, sich Mitte Mai neue Kleider angeschafft hatte, da er sich in seiner alten, in verschiedenen Steckbriefen beschriebenen Kleidung nicht sicher fühlen mochte. Daß er sich ferner in E. am 1. Mai den Bart, den er früher trug, abrasieren ließ.

Auf das mutmaßliche Motiv der Tat des K. warfen Umstände ein grelles Licht, die gleich bei seiner Inhaftsetzung bekannt wurden. K. wurde nämlich auch vom Bezirksgericht P. wegen zweier Notzuchtsdelikte verfolgt, die er sich am 16. Juli und am 8. August 1899 hatte zuschulden kommen lassen.

Die beiden Fakten trugen sich folgendermaßen zu. Am 16. Juli hatte K. tagsüber ziemlich viel getrunken, so daß er abends leicht berauscht war. Er wurde dabei auch geschlechtlich ziemlich erregt, denn auf dem Heimweg durch den Ort Pr. wollte er sich schon an zwei Frauen vergreifen, die ihn aber energisch zurückwiesen. Als er dann zum Armenhaus kam, trat er in dasselbe ein, setzte sich zu der in der Hausflur anwesenden 64jährigen Pfründnerin A. N., fing an, sie abzugreifen und forderte sie zum Beischlaf auf. Da sie sich wehrte und fortgehen wollte, drückte sie K. zu Boden, legte sich auf sie, hob ihr die Röcke auf und wollte sie gebrauchen. Er ließ erst von ihr ab, als über ihr Schreien eine Frau ihr zu Hilfe kam.

K. verantwortete sich bei der ersten Einvernehmung dahin, daß er volltrunken gewesen sei und von der ganzen Sache nichts wisse.

Für den Bewußtseinszustand des K. ist es von Bedeutung, daß er zwei Burschen, die er unmittelbar nach dieser Szene auf der Straße traf, fragte, ob sie nicht schreien gehört hätten.

Das zweite Notzuchtsfaktum trug sich folgendermaßen zu: K. hatte auch an diesem Tage, dem 8. August 1899, getrunken; beim Verlassen eines Gasthauses im Orte L. an der Donau stahl er eine Zille und fuhr mit derselben stromabwärts bis E.; dort landete er und ließ sich mit der unweit des Ufers auf einem Felde arbeitenden, 76 Jahre alten Ausnehmerin E. in ein Gespräch ein. Im Verlaufe desselben suchte er die E. unter Zusicherung einer Entlohnung von 20 Kreuzern zum Beischlaf zu bewegen.

Da sich die E. weigerte, stieß er sie zu Boden, legte sich auf sie, nahm sein Glied aus der Hose und suchte ihren Unterleib zu entblößen.

Da die E. sich wehrte und um Hilfe rief, mißhandelte sie K. mit Schlägen; als auf ihr Hilferufen ein Mann herbeikam, ließ er von ihr ab, versetzte ihr noch ein paar Stöße und fuhr dann in der Zille davon.

Auch diesmal verantwortete sich K., nachdem er dem ihn verhaftenden Gendarmen zuerst gestanden hatte, daß er die E., aber nur aus Zorn, durchgehauen habe, später dahin, daß er von nichts wisse; obwohl er nicht einmal behauptete, schon bei Begehung der Tat volltrunken gewesen zu sein, sondern angab, daß er erst nachher betrunken geworden sei und sich auch an gleich zu erwähnende Handlungen, die auf das Notzuchtsattentat folgten, erinnerte.

K. war nämlich stromabwärts bis U. gefahren; dort legte er bei einem Wirtshaus an und verkaufte die gestohlene Zille um vier Gulden, bei welchem Geschäfte er durchaus nicht den Eindruck eines Betrunkenen machte. K. gab übrigens bei einer späteren Vernehmung auch noch an, daß er sich an das Angebot von 20 Kreuzern erinnere.

Längere Zeit vorher hatte sich mit K. schon folgendes zugetragen: Er war am 11. September 1894 bei einem Brande in R. als Feuerwehrmann tätig gewesen und hatte sich nach dem Brande an einem von den Bauern von R. gespendeten Gratiswein gütlich getan. Er war, als er mit der Feuerspritze nach seinem Heimatsort Ro. fuhr, betrunken; doch stimmen die Aussagen über den Grad seiner Trunkenheit nicht überein.

K. ging dann in ein Haus in Ro., in dem nur einige Kinder zu Hause waren und benahm sich dort sehr auffallend, ohne daß der eigentliche Zweck seiner Anwesenheit klar geworden wäre.

Hierauf begab er sich in die Wohnung der 64jährigen Ko., die mit Zahnschmerzen im Bette lag und der sein Besuch zu dieser Stunde auffällig war. Er erzählte zuerst vom Feuer, dann verlangte er von der Ko. einen Stiefelzieher; als ihm die Ko. erklärte, daß sie einen solchen nicht besitze, zog er seine Stiefel aus. Darauf versperrte er die Tür von innen. Nachdem er nun im Zimmer einige Male auf und ab gegangen war, faßte er die Tuchent der Ko. an, wohl um ihr dieselbe wegzuziehen. Als sie ihm das verwies, packte er die Ko. bei der Gurgel und fing an, sie zu würgen, wovon er erst abließ, als über das Geschrei der Ko. eine Mitbewohnerin des Hauses zum Fenster gekommen war und den K. angeschrien hatte, was er denn mache.

K. ließ hierauf von der Ko. ab, öffnete die Tür und ging nach kurzem Wortwechsel fort.

Die Ko. hatte sich zwar den Anschein gegeben, als ob es K. auf ihr Geld abgesehen gehabt hätte; doch wurde konstatiert, daß K. den Hosenschlitz offen hatte, was wohl über seine wahren Absichten zur Genüge aufklärt.

K. wurde damals zu einer Arreststrafe von vier Wochen verurteilt.

Es wurde durch diese Fakten wahrscheinlich gemacht, daß auch der Mord an der Sch. einen geschlechtlichen Hintergrund haben dürfte, eine Vermutung, die, wie sich bald herausstellte, begründet war.

K. leugnete durch lange Zeit mit der größten Hartnäckigkeit, den Mord an der Sch. begangen zu haben.

Als es aber am 11. März 1901 zur Hauptverhandlung kam, suchte K. anfangs noch sein Leugnen aufrecht zu erhalten, indem er sich mit ziemlicher Geistesgegenwart verteidigte; nachdem er aber am zweiten Tage der Verhandlung von fast allen Personen, die den mutmaßlichen Mörder der Sch. am 1. Mai 1900 gesehen hatten, agnosziert worden war, legte er über Aufforderung des Vorsitzenden ein volles Geständnis ab.

Er gab an, er sei am 1. Mai morgens in das Haus der Sch. getreten und habe etwas zu essen verlangt, was er auch erhielt. Während er bei der Sch. saß und mit ihr plauderte, wurde er geschlechtlich erregt und verlangte von der Sch. den Beischlaf. Als sich die Sch. weigerte, warf er sie zu Boden und schlug sie, da sie sich wehrte und schrie, mit der Hand ein paarmal auf den Kopf. Als sie noch weiter schrie, habe er sie aus Zorn mit ihrem Halstuch erdrosselt.

Wie er das Halstuch zugezogen, könne er nicht bestimmt sagen, weil er ganz von Sinnen gewesen sei.

Nachdem er die Sch. ermordet hatte, sei er fortgegangen; die Stiefel, die er an sich genommen, seien bei der Tür gestanden.

K. erzählt dann, wie er die Stiefel verkauft habe, wie er mit der fliegenden Brücke nach E. gefahren sei und sich dort habe rasieren lassen und was er noch weiter am selben Tage gemacht habe.

Ueber Antrag des Staatsanwaltes wurde nach diesem Geständnis die Untersuchung des Geisteszustandes des Angeklagten verfügt.

Bei einem am 12. März 1901 vorgenommenen Verhör machte K. noch ausführlichere Angaben über seine Tat. Er habe, neben der Sch. sitzend, Geschlechtslust verspürt; er habe angefangen, sie abzugreifen und habe an sie das Ansinnen gestellt, sie möge sich gebrauchen lassen. Da sie sich weigerte, habe er sie zu Boden geworfen; er habe ihr die Kittel aufgehoben, seinen Geschlechtsteil herausgenommen, ihr die Füße auseinander getan

und sich auf ihren Leib gelegt. Da sie immer schrie, ihn von sich stieß und mit dem Körper hin und her wackelte, habe er ihr ein Paar heruntergehaut und sie dann am Halse gewürgt. Ob er in ihren Geschlechtsteil eingedrungen sei, könne er sich nicht erinnern; ebensowenig, ob er eine Samenergießung gehabt habe.

Nachdem er sie gewürgt hatte (vom Halstuch erwähnte K. bei dieser Vernehmung nichts mehr), habe sie noch ein paar Schnapper gemacht und war tot. Als sie tot war, habe er sich mit ihr nicht mehr befaßt, da er eine Scheu vor toten Menschen habe. Er habe ihr nur noch die Kittel heruntergegeben und seinen Geschlechtsteil wieder versorgt.

Wo er die Stiefel genommen, will er sich bei dieser Vernehmung nicht erinnern können; freilich habe er die drei Paar Stiefel besessen, ohne genau zu wissen, wo er sie hergenommen habe. Es sei ihm nämlich nach dem Morde alles im Kopfe herumgegangen. Entschieden habe er nicht die Absicht gehabt, die Frau zu töten, sondern er wollte sie nur betäuben, damit sie nicht mehr schreie und er sie gebrauchen könne.

Einen düsteren Hintergrund erhielt die Tat des K. durch den Umstand, daß in der Zeit von 1897 bis 1900 in Oberösterreich sieben Morde an Frauen im Alter von 53 bis 68 Jahren verübt worden waren. Sämtliche Frauen wurden im Freien erdrosselt aufgefunden; zwei hatten auch noch einen Messerstich in das Herz erhalten. In allen Fällen bestand der Verdacht des Lustmordes; in drei Fällen waren Spuren eines ausgeführten Geschlechtsaktes nachzuweisen, indem in dem einen Falle das Genitale zerrissen war, während in den beiden anderen Fällen der Bauch vom Genitale bis zum Nabel aufgeschlitzt war, in dem einen sogar ein Teil des Genitales fehlte.

Noch unheimlicher wurde die Situation, als am 19. März ein Zellengenosse des K. aussagte, daß derselbe eines Nachts K., der im Traume laut sprach, belauschte und hörte, wie derselbe von der Ortschaft G. sprach (in G. war nämlich einer der obenerwähnten Morde vorgefallen), dann von zwei Lustmorden, die nicht an den Tag kommen dürften, sonst würden sie beide aufgehängt (K. sprach nämlich so, als wenn er sich an einen Genossen wenden würde); dann kam noch etwas vom Händewaschen. Dann: „Schau her, was die für eine große F . . hat."

Bezüglich des Mordes in G. stellte sich übrigens bald heraus, daß K. denselben nicht begangen haben könne, da er zu der Zeit, als derselbe verübt wurde, in Y. beim Bezirksgericht in Haft war.

Die weiteren Nachforschungen ergaben kein entscheidendes Resultat, da einzelne Personen, die die mutmaßlichen Mörder gesehen hatten, wohl den K. agnoszieren zu können glaubten, während andere wieder seine Identität bestimmt in Abrede stellten.

Als K. über diese Morde einvernommen wurde, machte er über die Zeit, seitdem er den Abschied vom Militär erhalten hatte, ausführliche Mitteilungen, indem er Datum, Orte, Personen angab, wann, wo und bei wem er gearbeitet hatte.

Als bei einer Vernehmung am 9. Juni 1901 energisch in ihn gedrungen wurde, alles zu gestehen und ihm eine gravierende Zeugenaussage vorgelesen wurde, geriet K. in einen hochgradigen Erregungszustand, indem er schrie und weinte und in etwas konfuser Weise sich über die gegen ihn gerichteten Anschuldigungen beschwerte.

Ueber den früheren Lebenslauf des K. wurde folgendes bekannt: Er ist 1873 geboren, also 29 Jahre alt; seine Eltern standen bei seiner Geburt bereits in einem vorgerückten Alter (Vater 63, Mutter 40 Jahre); für eine hereditäre Belastung ergaben sich keine Anhaltspunkte. Er besuchte die Volksschule fleißig durch acht Jahre, doch machte er geringe Fortschritte, angeblich weil er sich nichts merken konnte. Im Entlassungszeugnis der Volksschule hat K. in Naturgeschichte und Naturlehre nicht genügend, im Rechnen und in Geographie und Geschichte kaum genügend, Fleiß gering. Doch war sein sittliches Betragen zu dieser Zeit ein ganz zufriedenstellendes.

Nach absolvierter Schulzeit kam K. zu einem Bürstenbinder in die Lehre, erwies sich aber als unbrauchbar; er wurde Steinbrucharbeiter und arbeitete seither immer als Taglöhner oder Schiffmann.

Mit 20 Jahren kam er zum Militär, erreichte in dreijähriger Dienstzeit keine Charge, besuchte die Mannschaftsschule mit ungenügendem Erfolge; er erlitt beim Militär elf Strafen.

Im Zivil hatte K. folgende Abstrafungen: 1. Bezirksgericht M., 22. September 1894, körperliche Beschädigung, vier Wochen Arrest; 2. Landesgericht L., 20. Dezember 1897, Diebstahl, einen Monat Kerker; 3. Bezirksgericht M., 28. Juli 1898, Diebstahl, 14 Tage Arrest; 4. Bezirksgericht Y., 21. September 1898, Betrug, 14 Tage Arrest.

Im September wurde K. vom Militär entlassen; seither hat er bis zu seiner Inhaftierung ein recht unstetes und ziemlich arbeitscheues Leben verbracht; er hatte in dieser Zeit, also in nicht ganz drei Jahren, seinen in den Akten verstreuten Angaben nach mindestens 15 verschiedene Arbeitsplätze, von denen er viele nur ganz kurze Zeit innehatte; dazwischen war er viel auf Wanderschaft. Sechsmal dürfte er im Spital gewesen sein mit einem Gesamtaufenthalt von etwa sieben Monaten; mindestens zwei Monate brachte er im Arrest zu.

Die Arbeitsfähigkeit des K., d. h. vor allem seine Lernfähigkeit, scheint eine recht geringe gewesen zu sein; er wurde immer nur zu den niedrigsten Taglöhnerarbeiten verwendet; selbst Bauernarbeit, die eine etwas größere Geschicklichkeit verlangte, also erlernt werden mußte, konnte er nicht verrichten.

Die Gerichtsärzte gaben über K. ein Gutachten ab, in dem sie zu dem Schlusse kamen, daß der Angeklagte im leichten Grade mit Blödsinn behaftet erscheine und wegen der von diesem Intelligenzdefekt abhängigen moralischen Minderwertigkeit nicht in vollem Maße zurechnungsfähig, resp. für seine Tat verantwortlich sei. Bei der mündlichen Verhandlung führten die Sachverständigen aus, daß sie mit dem Ausdruck „Blödsinn" nur einen Schwachsinn, eine Minderwertigkeit gemeint hätten und zwar einen die Zurechnungsfähigkeit nicht aufhebenden Grad des Schwachsinns.

In bezug auf den Geisteszustand zur Zeit der Tat gerieten die beiden Sachverständigen in einen Widerspruch. Dr. S. nahm es als möglich an, daß K., obwohl Epilepsie bei ihm ausgeschlossen sei, die Tat, die Dr. S. als Lustmord bezeichnet, in einem Zustand krankhafter Bewußtlosigkeit ausgeführt haben könne. Er glaubt einen teilweisen, die Zeit der Tat betreffenden Erinnerungsdefekt konstatieren zu können.

Dagegen schließt Sachverständiger Dr. R. einen Zustand krankhafter Bewußtlosigkeit zur Zeit der Tat aus.

Im Laufe der Verhandlung mußte übrigens Dr. S. zugeben, daß die Angaben des K. über mangelhafte Erinnerung erlogen sein können, während der andere Sachverständige es direkt aussprach, daß K. simuliere, d. h. sich dümmer stelle, als er wirklich sei.

## Gutachten.

Bei K. werden wir zu untersuchen haben: den Geisteszustand vor der Tat, den Bewußtseinszustand bei Begehung der Tat und den gegenwärtigen Geisteszustand.

Man wird den Gerichtsärzten beistimmen müssen, wenn sie sagen, daß K. ein geistig minderwertiges oder, wie der nicht glücklich gewählte Ausdruck in deren Gutachten lautet, in minderem Grade blödsinniges Individuum ist.

Es lassen sich zur Stütze dieser Ansicht eine Reihe von Tatsachen anführen.

K. hat in der Volksschule nur sehr geringe Fortschritte gemacht, wobei allerdings der Umstand, daß er mehrere Jahre in einer Klasse bleiben mußte, nicht viel besagt; denn die ganze Schule hat nur drei Klassen. Aber das Abgangszeugnis lautet sehr ungünstig. K. sollte dann ein Gewerbe erlernen, das Bürstenbindergewerbe, aber er war dazu unfähig. Er erreichte im dreijährigen Militärdienst keine Charge; er besuchte die Mannschaftsschule mit ungenügendem Erfolge. Er war zeitlebens nur zu den einfachsten Taglöhnerarbeiten fähig; irgendwelchen landwirtschaftlichen Arbeiten, die ein gewisses Maß von Geschicklichkeit erfordern, war er nicht gewachsen.

Selbst von den Häftlingsgenossen wurde K., wie aus den mit ihnen angestellten Protokollen hervorzugehen scheint, nicht als ganz voll, als geistig ebenbürtig genommen, sondern wie ein Schwachkopf behandelt.

Anderseits darf man auch den Grad dieser geistigen Minderwertigkeit nicht überschätzen. Derselbe war nicht so groß, um K. bisher eine selbständige Lebensführung unmöglich zu machen, als einfacher Taglöhner, also in einer Lebensstellung, über die Hunderttausende nicht hinauskommen.

Ja, wir sehen K. sogar einmal im Jahre 1898 in einer Stellung, in der er, wenn auch ganz im kleinen, als selbständiger Unternehmer auftritt, dem andere ihre Arbeitskraft anvertrauen; die Affäre endete allerdings damit, daß K. den von ihm aufgenommenen Arbeitern mit dem Lohne durchging.

Wenn aber K. in dieser Stellung Schiffbruch litt, so ist daran nicht sein intellektueller, sondern sein moralischer Defekt schuld.

Auch verdient beachtet zu werden, daß K. von den Personen, die in verschiedenen Lebensverhältnissen mit ihm zu tun hatten, soweit aus den Akten ersichtlich, nie als schwach- oder blödsinnig, sondern als vollsinnig bezeichnet wurde.

Es wird diesen indirekten Anhaltspunkten bei der Beurteilung des früheren Geisteszustandes des K. ein größeres Gewicht beizulegen sein als dem Ergebnis eines auf Erhebung seines

Intelligenzgrades abzielenden Examens, einer sogenannten Intelligenzprüfung.

Denn erstens steht K. gegenwärtig unter dem Verdacht, zu simulieren oder wenigstens zu übertreiben; und so dumm ist nicht leicht ein Schwachsinniger, daß er sich nicht noch dümmer stellen könnte.

Ferner ist der gegenwärtige K. nicht der K. der Vergangenheit, eine Tatsache, der die Gerichtsärzte, wie aus ihrem Gutachten hervorgeht, nicht Rechnung getragen haben. Es ist mit ihm, wie später auszuführen sein wird, in der Haft eine Veränderung vor sich gegangen.

Es ist daher nicht zulässig, aus dem gegenwärtigen Geisteszustand des K. ohne weiteres auf seinen Zustand vor der Tat zu schließen.

Auch die Art, wie sich K. in der Zeit bis zur Hauptverhandlung verantwortete, läßt auf einen Grad von Intelligenz schließen; er bekundete nicht bloß einige Schlauheit, sondern auch geistige Beweglichkeit und Voraussicht. Die lange Dauer der Untersuchung ist ja darauf zurückzuführen, daß K. durch die Art seiner Verantwortung dem Richter nicht geringe Mühe bei der Feststellung des Tatbestandes verursachte.

Man wird dem einen der Gerichtsärzte beistimmen können, wenn er in recht bezeichnender Weise K. als ein Individuum bezeichnet, bei dem Schlüsse von mehr als zwei bis drei Kategorien nicht vorkommen. Bildung von weit reichenden Gedankenketten war offenbar nicht Sache des K., aber innerhalb der seinem Denken gesetzten engen Grenzen dachte er folgerichtig.

Es wird ferner auch die ethische Seite des Seelenlebens des K. in Betracht zu ziehen sein.

Ein früh auftretender ethischer Defekt ist bei K. nicht nachzuweisen. So mangelhaft auch seine Lernerfolge in der Volksschule sind, im sittlichen Betragen erhielt er im Abgangszeugnis die beste Note.

Beim Militär allerdings erfuhr K. elf Disziplinarstrafen, doch befinden sich darunter keine schwereren Vergehen, nur leichtere Uebertretungen militärischer Vorschriften.

Nach der Militärzeit erfuhr K. jedoch eine Anzahl von Abstrafungen.

Wenn wir den weiteren Lebenslauf und die gerichtlichen Abstrafungen des K. berücksichtigen, kommen wir zu dem Schlusse, daß K. zwar keine von selbst wirksamen kriminellen Neigungen hat; er ist kein Raufer, kein Trunksüchtiger, kein Spieler, er ist eigentlich nicht eigentumsgefährlich, nicht in hohem Grade genußsüchtig.

Aber er hat sehr wenig moralischen Halt. Er braucht nur etwas mehr Alkohol zu bekommen, den er schlecht verträgt, und er stellt etwas an; er braucht nur ein paar Gulden anvertraut zu bekommen und er kann der Versuchung nicht widerstehen, sie zu unterschlagen. Auf das Sexualleben wird später einzugehen sein.

Es scheint auch, daß K. einen gewissen Grad von Arbeitsscheu hat; nicht jene Arbeitsscheu, die überhaupt jede Arbeit perhorresziert, sondern jene, die ihrem Träger wenigstens jede Ausdauer in der Arbeit unmöglich macht. Denn wenn auch K. nie wegen Arbeitsscheu oder Vagabondage bestraft ist, so hat er doch seit seiner Entlassung vom Militär eine stattliche Reihe von Dienstplätzen gehabt und viele Zeit ohne Arbeit und auf der Wanderschaft verbracht; und es wäre wunderbar, wenn er in diesen Jahren keinen Posten gefunden hätte, wo wenigstens die Möglichkeit vorhanden war, länger als ein paar Wochen auszuhalten.

Was endlich das Geschlechtsleben des K. anbelangt, wird es sich empfehlen, bei demselben gleich im Zusammenhang mit der ihm zur Last gelegten Tat zu sprechen.

Es drängt sich zuerst die Frage auf: Wie ist die Tat des K. zu qualifizieren?

Sie als einfachen Raubmord aufzufassen, wie es in der Anklageschrift geschehen ist, war auch schon vor dem Geständnis des K. nicht zulässig. Die gleichzeitig in Verhandlung stehenden Fälle N. und E., sowie das ältere Faktum Ko. sprachen eine zu deutliche Sprache, als daß man das dem Morde an der Sch. zugrunde liegende sexuelle Motiv verkennen könnte. Es ist zu klar, daß der Stiefeldiebstahl nur eine ganz nebensächliche Rolle spielt, daß K. die Stiefel nur nach vollführtem Morde, wie der vulgäre Ausdruck lautet, mitgehen ließ, ohne von vornherein die Absicht gehabt zu haben.

Bei Berücksichtigung des sexuellen Momentes ergeben sich aber mehrere Möglichkeiten. Es könnte sich um einen eigentlichen Lustmord gehandelt haben, d. h. K. könnte ein in seinem geschlechtlichen Empfinden so veranlagter Mensch sein, daß er bei der Ausübung von Grausamkeitsakten eine geschlechtliche Erregung und Befriedigung findet und könnte aus diesem Motiv die Sch. ermordet haben. Oder aber es könnte sein, daß K. nur ein Notzuchtsattentat plante und bei Bewältigung eines Widerstandes, den er erfuhr, so weit ging, daß er die Sch. tötete.

Es könnte endlich in letzterem Falle auch sein, daß erst im Laufe des Gewaltaktus die Absicht eintrat, die Sch. zu töten, indem K. die Sch. zuerst durch Schläge betäubt hatte und dann im Bewußtsein des bereits begangenen Verbrechens eine gefährliche Belastungszeugin durch Zuziehen des Halstuches definitiv aus dem Wege zu räumen unternahm.

Verschiedene Momente scheinen eine der beiden letzteren Eventualitäten wahrscheinlich zu machen. Vor allem hat der Fall Sch. eine gewisse Aehnlichkeit mit den Fällen N. und E. Und wenn K. die beiden letztgenannten Frauen mißhandelte, so geschah es anscheinend bloß zu dem Zwecke, um einen ihm geleisteten Widerstand zu überwinden oder aus Aerger über den gefundenen Widerstand.

Die Darstellung, die K. von seinem Verbrechen gibt, scheint diese Annahme zu stützen. Er erzählt, wie er die Sch. überwältigen wollte, wie er ihr dann, weil sie sich wehrte, ein Paar herunterhaute und sie dann erdrosselte, angeblich aus Aerger, weil sie ihm nicht zu Willen war und er fürchtete, daß man ihr Schreien in den Nachbarhäusern hören könnte.

Es liegen aber doch auch Momente vor, die an die Möglichkeit eines eigentlichen Lustmordes denken lassen.

Man braucht dabei nicht die anderen Frauenmorde heranzuziehen, die in derselben Zeit, in der K. die ihm nachgewiesenen geschlechtlichen Gewalttaten beging, in Oberösterreich ausgeübt wurden.

Der Verdacht der Täterschaft des K. konnte ja bezüglich dieser Morde durch nichts erwiesen werden.

Aber schon das Faktum Ko. gibt zu denken. In diesem Falle hat K. das Opfer seiner Lüste, soviel wenigstens aus den Akten zu ersehen ist, bloß gewürgt, ohne einen eigentlichen Geschlechtsakt zu versuchen. K. stand zwar damals unter dem Einfluß reichlich genossenen Alkohols; es ist aber bekannt, daß krankhaft-kriminelle Triebe häufig im nüchternen Zustand unterdrückt werden, während der Alkohol diese Hemmungen hinwegräumt.

Es wird ferner notwendig sein, näher darauf einzugehen, wie das Geschlechtsleben des K. überhaupt beschaffen war.

Wir erfahren aus den Akten von fünf Fällen, in denen K. den Geschlechtsgenuß anstrebte, davon betreffen vier Fälle alte Frauen zwischen 64 und 76 Jahren. Es ist gewiß höchst merkwürdig, einem Menschen in den Jahren des K. zu sehen, der mit Vorliebe alte Frauen zur Befriedigung seiner Geschlechtslust auswählt. Wenn uns aber mit dem Erstaunen über diese durch Tatsachen erhärtete Neigung abgefunden haben, werden wir der Vermutung Raum geben müssen, daß diese zur Kenntnis des Gerichtes gekommenen Fälle nicht die einzigen sein dürften, in denen sich diese abnorme Geschmacksrichtung des K. kundgab. Denn es wäre doch zu verwundern, wenn K. mit seinen Werbungen auf einem Felde, wo die Konkurrenz so gering ist, immer nur auf energische Abwehr und nicht auch hie und da auf dankbare Hingabe gestoßen wäre.

Und das mit K. angestellte Examen bringt uns nicht nur eine Bestätigung dieser Vermutung, sondern zugleich auch eine Aufklärung, wieso diese abnorme Geschmacksrichtung bei K. überhaupt entstehen konnte.

K. hat im Laufe der von dem Gefertigten angestellten Examina zugegeben, daß er in wiederholten Fällen den Geschlechtsverkehr mit alten Frauen angestrebt und erreicht habe; er hat ferner die wichtige und aufklärende Tatsache mitgeteilt, daß er seines ersten, im 17. Lebensjahre erfolgten, Beischlafes durch Verführung seitens einer alten Frau teilhaftig wurde.

Wer weiß, wie wichtig für die zukünftige Entwicklung des geschlechtlichen Empfindens, besonders bei Psychopathen, die Umstände sind, unter denen sich die ersten heftigen Geschlechtserregungen vollziehen; wie die zufällige Verkettung der letzteren mit bestimmten Nebenumständen, die meisten Fälle von sogenanntem Fetischismus erklärt: der wird es begreiflich finden, daß sich bei K. die geschlechtliche Hinneigung zu alten Frauen entwickeln konnte.

Daß diese Neigung bei K. wirklich besteht, dafür spricht ein Umstand, für den zwar K.'s eigene Aussage allein als Beweis vorliegt; diese Aussage ist aber unverfänglich, da K. die Bedeutung dieses Umstandes nicht kennt; denn gelehrte Werke über Psychopathie des Geschlechtslebens hat er gewiß nicht gelesen. K. gibt nämlich an, daß in seinen Träumen geschlechtlichen Inhaltes auch stets alte Weiber eine Rolle spielen.

Nebenbei sei bemerkt, daß K. eine besondere Neigung zu jüngeren Frauenzimmern überhaupt nicht gehabt zu haben scheint; ein in den Akten nachgewiesener einmaliger Verkehr mit einer 27jährigen Dirne soll nach seiner Angabe der einzige Geschlechtsverkehr mit einer jüngeren Person gewesen sein.

Es läßt sich ferner aus Aussagen K.'s, die er allerdings zögernd und unbestimmt machte, vielleicht noch etwas mehr entnehmen. K. gibt über Befragen, ob er beim Geschlechtsakt irgendwelche Gewalt angewendet habe, zunächst nur zu, daß er die betreffenden Weiber fest an sich gedrückt habe, wobei er vom Ansichdrücken so spricht, daß darunter keineswegs eine Liebkosung verstanden werden kann. Er gibt ferner zu, in einem Falle, der nicht gerichtlich wurde, die Frau beim Halse gepackt zu haben; daß er ihr wehgetan habe, leugnet er nicht, sondern gibt nur an, er wisse es nicht mehr. In einem anderen Falle gibt er an, er wisse nicht mehr, ob er die Betreffende bei der Gurgel gepackt habe.

Er gibt ferner an, daß es auch in seinen Träumen vorkomme, daß er Weiber würge, doch sei das nicht immer gleich.

Es ist also nach dem Gesagten auch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß bei K. sadistische Neigungen vorhanden sind und es könnte der Fall Sch. doch die Bedeutung eines Lustmordes haben.

Wie es sich in Wirklichkeit verhielt, ob der Fall Sch. ein Lustmord war, oder nicht, dürfte sich heute schwerlich mehr entscheiden lassen; denn selbst das Bestehen sadistischer Gelüste bei K. zugegeben, genügt das noch nicht zum Beweis, daß die an Sch. verübte Tat ein Lustmord gewesen sei. Nur dann würde die letztere Annahme fast Gewißheit werden, wenn dem K. die Täterschaft an einem der anderen unaufgeklärten Frauenmorde nachgewiesen werden könnte.

Es ist aber zum Glücke für die strafrechtliche Beurteilung des Falles von geringerer Erheblichkeit, ob K. Sadist und ob der Fall Sch. ein Lustmord ist oder nicht.

Denn sadistische Gelüste dürften zwar, wenn auch nicht ausschließlich, so doch vorwiegend bei psychopathisch veranlagten Individuen vorkommen; aber man findet sie auch bei intellektuell und moralisch hochstehenden Psychopathen, die der strafrechtlichen Verantwortlichkeit unstreitig nicht entbehren. Und es ist ferner zu berücksichtigen, daß den Anomalien des geschlechtlichen Empfindens, insofern dieselben Motive strafbarer Handlungen werden, Gegenmotive widerstreiten, die das Zustandekommen solcher Handlungen in der Regel verhindern, d. h. bei vielen mit solchen Anomalien Behafteten überhaupt verhindern und bei jenen, die im Einzelfalle kriminell werden, doch auch häufig und durch lange Zeit verhindert haben. Und auch K. hat ja sicher seine geschlechtlichen Genüsse häufig in einer nicht kriminellen Weise befriedigt.

Es kann also das Vorhandensein sadistischer Gelüste nicht als ein Argument gegen die Annahme strafrechtlicher Verantwortlichkeit verwertet werden, wie ja überhaupt die Verwertung krimineller Willensrichtungen als Beweisgründe gegen die strafrechtliche Verantwortlichkeit ein logischer Fehler ist. Nur als mildernder Umstand könnte nachgewiesener Sadismus angesehen werden, indem er bei dem Behafteten kriminelle Impulse bedingt, die dem geschlechtlich normal Empfindenden fehlen.

Was ferner den Lustmord als folgenschwerste Aeußerung des sadistischen Gelüstes anbelangt, so wird der Nachweis desselben an und für sich auch nicht imstande sein, den Täter als der strafrechtlichen Verantwortlichkeit beraubt zu kennzeichnen; sondern es wird hiezu entweder der Nachweis einer dauernden Geistesstörung oder aber einer krankhaften Bewußtseinsstörung oder aber einer krankhaften Bewußtseinsstörung zur Zeit der Tat notwendig sein.

Daß das erstere bei K. nicht zutrifft, wurde eingangs bereits ausgeführt; es wird also jetzt zu untersuchen sein, ob bei K. eine krankhafte Störung des Bewußtseins zur Zeit der Tat vorliegt.

Die häufigste Ursache krankhafter Bewußtseinsstörungen, die Epilepsie, kann ohne weiteres ausgeschlossen werden, da nicht der mindeste Anhaltspunkt dafür vorliegt, daß K. je epileptische Anfälle oder irgendwelche ihre Stelle vertretende epileptoide Anfälle, transitorische Bewußtseinsstörungen od. dgl. gehabt habe. Ausschließen läßt sich auch, daß K. die Tat in einem Zustand der Berauschung begangen habe. Es liegt gar kein Grund zu einer solchen Annahme vor; nicht einmal die eigene Angabe des Täters, der einen der Tat unmittelbar vorangegangenen Trunkexzeß sicher nicht verschwiegen hätte.

Doch kann man die Vermutung, daß dem Alkoholgenuß ein gewisser Einfluß auf die Tat zukomme, nicht ganz von der Hand weisen.

Die früheren sexuellen Delikte des K. wurden alle unter dem Einfluß des Alkohols begangen u. zw. das Faktum Ko. höchstwahrscheinlich im Zustand der Berauschung, die Fakten N. und E. mindestens im angetrunkenen Zustand. Zieht man ferner in Betracht, daß K. intolerant gegen Alkohol zu sein plausiblerweise (mit Rücksicht auf seine Schädeldifformität) angibt, daß K. die Nacht vom 29. auf den 30. April nachweisbar durchgezecht hatte und daß er seiner Angabe nach am 1. Mai am frühen Morgen vor der Tat ein Glas Schnaps getrunken hat, so muß man es immerhin als wahrscheinlich bezeichnen, daß K. die Tat unter alkoholischem Einfluß begangen habe. Sehen wir doch alltäglich, daß verbrecherische Neigungen, die im nüchternen Zustand unterdrückt werden können, unter dem Einfluß des Alkohols die ihnen entgegenstehenden Hemmungen überwinden.

Doch war der Einfluß des Alkohols im vorliegenden Falle sicher nicht so groß, um die strafrechtliche Verantwortlichkeit aufzuheben. Höchstens unter den mildernden Umständen könnte er Platz finden.

Von weiteren Zuständen krankhafter Bewußtseinsstörung kann im vorliegenden Falle nur noch der pathologische Affekt in Frage kommen. Es wäre an die Möglichkeit zu denken, daß infolge der sexuellen Erregung einerseits, des Zornes über den vorgefundenen Widerstand anderseits bei K. ein Affekt von einer solchen Höhe entstand, daß dadurch Bewußtsein und Ueberlegung ganz ausgeschaltet wurden und das Handeln ein rein triebartiges wurde.

Für den Grad der Bewußtseinsstörung gibt der Zustand des Erinnerungsvermögens den wichtigsten Anhaltspunkt und hat einer der Sachverständigen des Landesgerichtes in L., gerade gestützt auf einen angeblichen Erinnerungsdefekt, die Möglichkeit einer krankhaften Bewußtseinsstörung angenommen.

Es wird also zu untersuchen sein, ob ein solcher Erinnerungsdefekt überhaupt vorliegt. Man ist zur Entscheidung dieser Frage ausschließlich auf die Geständnisse des Inkulpaten angewiesen, die er bei den beiden Hauptverhandlungen und dem Untersuchungsrichter gegenüber machte, denn anderen Personen hat er über den Mord, soviel bekannt, keine Mitteilungen gemacht.

Man wird sich ferner vor Augen halten müssen, daß aus solchen Geständnissen meist nur der negative Beweis des Erinnerungsdefektes geführt werden kann, nicht aber der positive, d. h. was der Untersuchte spontan mitteilt, an das erinnert er sich; was er verschweigt oder in Abrede stellt, kann deshalb noch immer in seiner Erinnerung vorhanden sein.

Wenn wir von diesem Gesichtspunkt aus die Geständnisse des K. untersuchen, so zeigt sich, daß er allerdings in einzelnen Geständnissen Details nicht zu wissen vorgibt, über die er aber in anderen Geständnissen Mitteilung machte. So will sich, um gleich den wichtigsten Punkt hervorzuheben, K. vor dem Untersuchungsrichter, am 12. März, nicht daran erinnern, daß er die Sch. mit einem Tuche erdrosselt habe, sondern nur an ein Würgen mit der Hand; bei der zweiten Hauptverhandlung am 25. September stellt er auch das Würgen in Abrede; bei der ersten Hauptverhandlung am 12. März hat aber K. angegeben, daß die Ermordete ein Tuch um den Hals gehabt habe und daß er sie erdrosselt habe u. zw. habe er dies aus Zorn getan, weil sie ihm nicht zu Willen war. Nur setzt er hinzu, er könne nicht bestimmt sagen, wie er zugeschnürt habe.

Wenn man auf diese Weise alle drei Geständnisse durchmustert, wenn man insbesondere die detaillierten Angaben berücksichtigt, die K. am 12. März gemacht hat, so bleibt eigentlich als Stütze für die Annahme eines Erinnerungsdefektes nur ein Moment übrig: K. behauptet jedesmal übereinstimmend, daß er die Sch. nur mit der Hand auf den Kopf geschlagen habe, während die obduzierenden Gerichtsärzte angeben, daß die Schläge gegen den Schädel mit einem stockartigen Instrument geführt sein müssen, wobei noch zu bemerken ist, daß dieses Instrument weder am Tatort, noch bei K. vor oder nach der Tat nachgewiesen werden konnte.

Es ist aber sicher unzulässig, die Annahme eines Erinnerungsdefektes in einer zudem nebensächlichen Frage bloß auf die Unmöglichkeit eines gerichtsärztlichen Irrtums zu gründen; um so mehr, als ja auch noch die Möglichkeit vorliegt, daß K. in diesem Punkte nicht die Wahrheit spricht, eine Möglichkeit, die auch der Sachverständige in L. zugegeben hat.

Ein weiteres Moment, welches gegen eine krankhafte Bewußtseinsstörung spricht, ist der Umstand, daß in dem Vorgehen des K. noch ein gewisser Grad von Ueberlegung bemerkbar ist.

In dieser Richtung ist z. B. die Angabe des Angeklagten sehr bemerkenswert, daß er der Sch., nachdem sie tot war, die Röcke, die hinaufgeschlagen waren, wieder herunterzog, um, wie

er selbst angibt, die geschlechtliche Natur des an der Ermordeten verübten Attentates zu verheimlichen.

Es ist also ein Anhaltspunkt für die Annahme eines pathologischen Affektzustandes nicht vorhanden und ist die Angabe des K., daß er nach der Tat ganz außer Sinnen gewesen sei, wohl so aufzufassen, daß sich seiner eine durch die Tatumstände ganz begreifliche Aufregung bemächtigte.

Es wird ferner noch der gegenwärtige Geisteszustand des K. zu charakterisieren sein. Mit K. ist im Laufe der Untersuchung eine auffallende Veränderung vorgegangen, die sich nicht bloß auf sein geistiges Verhalten, sondern auch auf Gang und Sprache erstreckt.

Während die Gangart des K. früher als eine militärische bezeichnet wird und die dem Strafakt beiliegenden Photographien einen Mann von strammer Haltung zeigen, haben wir heute einen anscheinend gebrochenen Mann vor uns, der in zusammengesunkener Haltung mit gekrümmtem Rücken und geknickten Beinen dasteht und, in allen seinen Bewegungen äußerst träge, sich mit langsamen, schlürfenden Schritten vorwärts bewegt.

Und während er früher gut und zusammenhängend sprach (Votant P.), sogar schneidig, wie eine Zeugin (Frau H.) sich ausdrückt, spricht er heute spontan überhaupt kaum etwas; man muß ihm jedes Wort herausziehen; und seine Antworten erfolgen erst nach geraumer Zeit, wie wenn ein Widerstand zu überwinden wäre; er spricht stotternd und stockend, meist nur in abgerissenen Worten oder kurzen Reden, ohne richtiges Satzgefüge.

Ebenso groß ist die Veränderung, die mit K. auf geistigem Gebiet vorgegangen ist. Es läßt sich der Unterschied zwischen jetzt und früher besonders auf dem Gebiete des Gedächtnisses feststellen. Während der Untersuchung machte K. über seine früheren Erlebnisse vielfach sehr genaue Angaben mit Anführung von genauen Datumsangaben, von Oertlichkeiten, Personen und Umständen.

Wenn z. B. K., der sein Leben an der Donau u. zw. teilweise als Schiffmann zugebracht hat, die Ortschaften an der Donau zwischen L. und K. nicht aufzählen kann, erst mit Nachhilfe einige nennt und die Mehrzahl ausläßt, so ist das ein Gedächtnisdefekt, der bei K. früher gewiß nicht vorhanden war. Wenn K., um ein weiteres Beispiel anzuführen, die Monate nicht aufzählen kann, nur acht bis neun aufzählt u. zw. bei mehrfacher Wiederholung immer den Juni vor dem April und Mai, so ist das auch ein Mangel von Kenntnissen, den K. zur Zeit der Untersuchung nicht hatte; denn er hat, als es sich des Alibi wegen um genaue Datumangaben handelte, viele solche Angaben bezüglich seiner Dienstplätze geliefert u. zw. mit einer Präzision, daß sich sogar der Untersuchungsrichter einmal darüber wunderte.

Es ist das aber gleichzeitig ein Gedächtnisdefekt, von dem es nachweisbar ist, daß er auch gegenwärtig nicht vorhanden ist, sondern nur vorgetäuscht wird. Denn unmittelbar vor dieser fehlerhaften Aufzählung der Monate hat er bei Besprechung der von ihm verübten Tat und der Zeit seiner Inhaftierung den Juni ganz richtig hinter den April und Mai lokalisiert und nicht vor diesen Monaten, wie er es bei der unmittelbar darauf erfolgten Aufzählung der Monate hartnäckig tat.

Wenn K. ferner den Namen der Frau nicht weiß, die er umgebracht hat, die Zeit nicht, wann das geschehen ist und den Ort nicht, wo er zu dieser Zeit gewohnt hat, so geht aus den Verhörsprotokollen hervor, daß K. alle diese Dinge in einem früheren Stadium der Untersuchung sehr genau gewußt hat. Es ist überhaupt die ganze anfängliche Verantwortung des K. unvereinbar mit der Annahme, daß so schwere Gedächtnisdefekte, wie er sie jetzt darbietet, schon zur Zeit der strafgerichtlichen Untersuchung bestanden hätten.

Bei diesem Stande der Dinge werden natürlich anscheinende Defekte von Kenntnissen und Erinnerungen, deren früheres Bestehen sich gar nicht kontrollieren läßt, für die Beurteilung des Geisteszustandes des K. zur Zeit der Tat wertlos.

K. betont übrigens von allem Anfang an dem Gefertigten gegenüber immer wieder seine Gedächtnisschwäche, daß er sich nichts habe merken können, so daß eine gewisse Absichtlichkeit nicht verkannt werden kann. Anderseits hält die angebliche Gedächtnisschwäche des K. einem energischen Andrängen nicht immer stand; er erinnert sich dann noch an Dinge, die er kurz vorher nicht zu wissen vorgab.

Ueber die Natur der Veränderung, die mit K. vorgegangen ist, können uns einerseits Zeit und Umstände ihres Eintretens, anderseits die körperliche Untersuchung einen Aufschluß gewähren.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die besagte Veränderung mit K. zwischen der ersten und zweiten Hauptverhandlung vor sich gegangen ist, also zwischen 12. März und 25. September 1901.

Ueber die Sprache des K. finden wir zum erstenmal eine Bemerkung in dem Protokoll über das nach der ersten Hauptverhandlung angestellte Verhör vom 12. März, wo K. selbst sagt, daß er nicht fließend erzählen kann. In dem Gutachten der Gerichtsärzte vom 3. Juni ist die Sprachstörung schon ausdrücklich vermerkt. K. selbst gibt übrigens an, daß die Sprachstörung nach der Vertagung der Hauptverhandlung begonnen habe, daß sie aber seither immer stärker geworden sei.

Es war das in der Zeit, als K. nach seinem Geständnis in den Verdacht kam, auch an weiteren Frauenmorden beteiligt gewesen zu sein und die Untersuchung daraufhin ausgedehnt wurde. Wie heftig dies auf das Gemüt des K. einwirkte, ersehen wir aus dem heftigen Erregungszustand, den K. bei dem Verhör am 2. Juni zeigte; wir erfahren ferner aus den Aussagen der Mithäftlinge, daß ihn die Sache auch im Traume beschäftigte u. zw. so lebhaft, daß er laut dabei sprach.

Die körperliche Beschaffenheit des K. ergibt aber sichere Zeichen von Hysterie, nämlich eine ungemeine Hyperästhesie der Haut, so daß schon bei leichtesten Nadelstichen jedesmal ein heftiges Zusammenzucken des ganzen Körpers stattfindet; ferner sehr ausgesprochene Druckhyperästhesie an verschiedenen Körperstellen mit je nach der Stelle verschiedenen Reflexzuckungen beim Drucke auf die einzelnen Punkte. Anhaltspunkte für die Annahme irgendeines anderen organischen oder funktionellen Nervenleidens fehlen vollständig.

Es wird also die körperliche und seelische Veränderung, die bei K. unter dem Einfluß heftiger Gemütsbewegung und in Begleitung hysterischer Stigmen aufgetreten ist, als Aeußerung der Hysterie aufzufassen sein.

Unter dieser Vorraussetzung werden die schweren, einen Verblödungsprozeß vortäuschenden Gedächtnisstörungen verständlich, denn Gedächtnisstörungen sind bei schwerer Hysterie und besonders bei der Hysterie von Untersuchungsgefangenen ein gewöhnliches Symptom.

Damit ist eigentlich auch die Frage der Simulation, die bei der zweiten Hauptverhandlung aufgeworfen und von den Gerichtsärzten teilweise bejahend beantwortet wurde, erledigt; denn es gibt, insofern es sich um einfache geistige Defekte handelt, keine scharfe Grenze zwischen Hysterie und Simulation; das Nichtwollenkönnen und das Nichtkönnenwollen gehen unmerklich ineinander über und es wird nie zu entscheiden sein, inwieweit bei dem Zustandekommen von Erinnerungsdefekten die durch die Lage des Untersuchungsgefangenen bedingten Autosuggestionen eine Rolle spielen.

Es ist aber unter diesen Umständen selbstverständlich nicht statthaft, aus dem jetzigen Geisteszustand des K. einen Schluß auf den Geisteszustand zur Zeit der Tat zu ziehen.

Die gefertigte medizinische Fakultät faßt demnach ihr Gutachten in folgende Sätze zusammen:

1. K. ist ein in leichtem Grade schwachsinniges, psychopathisch minderwertiges Individuum; es erreicht aber der geistige Defekt bei ihm nicht einen so hohen Grad, daß dadurch die strafrechtliche Verantwortlichkeit ausgeschlossen würde.

2. Es ist nicht nachweisbar, daß bei K. zur Zeit, als er den Mord an der Sch. beging, eine pathologische Bewußtseinsstörung bestanden habe.

3. Gegenwärtig leidet K. an Hysterie und sind die bei ihm jetzt vorhandene Gang- und Sprachstörung, sowie die geistigen Defekte, insoweit nicht Willkür dabei im Spiele ist, als Aeußerungen der Hysterie anzusehen.

Die Hysterie des K. ist ein heilbares Leiden und hebt die Strafvollzugsfähigkeit des Inkulpaten nicht auf, doch ist dieselbe beim Strafvollzug zu berücksichtigen.

*

K. wurde am 10. Mai 1902 in die Strafanstalt G. und am 13. Juni 1906 in die Strafanstalt S. zur Verbüßung seiner lebenslänglichen Kerkerstrafe gebracht.

Der Arzt der Strafanstalt in S. berichtet, daß K. ein in leichtem Grade schwachsinniges Individuum ist; daß er wenig spricht und mit den anderen Sträflingen sehr verträglich ist.

Als erwähnenswert berichtet er noch folgende Aeußerung des K., die er, als er, am Fenster sitzend, ein altes Weib vorübergehen sah und sich unbeobachtet glaubte, für sich selbst hinsagte: „Die wär' noch g'stellt, der könnt' man ihn noch einihau'n."

Aus den Mitteilungen des Anstaltsdirektors, der durch 3½ Jahre in G. und S. Gelegenheit hatte, K. zu beobachten, ergibt sich noch folgendes:

K. hat während seiner Haft ein geradezu musterhaftes Verhalten an den Tag gelegt. Er hat sich wegen keiner einzigen Uebertretung der Hausordnung zu verantworten gehabt und ist — eine Seltenheit — nie disziplinär geahndet worden.

Er machte den Eindruck eines Menschen, der genau das Bewußtsein der Größe seines Verbrechens in sich trägt, die Schwere der Strafe der Tat angemessen findet und sich daher mit den bestehenden Verhältnissen abgefunden und damit seine innere, natürlich relative, Zufriedenheit erworben hat.

Anzeichen mangelnden oder gestörten Erinnerungsvermögens, dann Schwierigkeit der Sprache u. dgl. wurden nie bemerkt. An dem Vollbesitz seiner geistigen Kräfte wurde nie gezweifelt. Ebensowenig wurde je an ihm irgend eine sexuelle Verirrung bemerkt.

Bei K. muß noch eine sehr große Anhänglichkeit an seine Mutter hervorgehoben werden; um derselben näher zu sein, respektive von ihr besucht werden zu können, hat er mit Geldopfern seine Versetzung aus G. nach S. durchgeführt.

---

# Referate.

## Das System der Skiaskopie und Ophthalmoskopie vom Standpunkt der physischen, physiologischen und geometrischen Optik.

Von Dr. **Hugo Wolff.**

Berlin 1906, S. Karger.

Der Verfasser, der sich durch seine Arbeiten über Skiaskopie und sein elektrisches Skiaskopophthalmometer längst einen Namen unter den Fachgenossen geschaffen hat, legt uns in diesem Buche die Grundzüge seiner Theorie der Skiaskopie in übersichtlicher Weise vor. Aber nicht bloß auf die Skiaskopie, sondern auch auf die Ophthalmoskopie im aufrechten und umgekehrten Bilde dehnt sich die Betrachtung aus, denn es ergibt sich, daß zwischen diesen Methoden nicht so wesentliche Unterschiede bestehen, wie man allgemein annimmt; vielmehr lassen sich alle drei als Spezialfälle in der Anordnung der einzelnen Glieder jenes komplizierten optischen Systems darstellen, das aus dem Auge des Untersuchten und des Beobachters mit dem Augenspiegel zwischen beiden besteht. Der letztere spielt eine doppelte Rolle, namentlich bei der Skiaskopie, einmal als lichtreflektierende Fläche, das andere Mal als Blende.

Wolff hat den einzig richtigen Weg betreten, der zu einer Lösung der hier vorliegenden Probleme führt, indem er von der Abbeschen Lehre von der Blendenwirkung ausgeht. So allein gelangt man auch zu einem Verständnis von Einzelheiten, ja es zeigt sich geradezu, daß solche Einzelheiten von höherer Bedeutung sind, als man ihnen bisher zugeschrieben hat.

Als solche Einzelheit wäre zunächst die zentrale graue Scheibe zu erwähnen, mit ihrer auf den ersten Blick regelwidrigen Bewegung, die sich als die Zerstreuungsfigur des Spiegelloches erweist. Der eigentliche Richtungswechsel in der Schattenbewegung ergibt sich als ein Problem der Lochabbildung durch den Augenspiegel und der Moment, wo der Fernpunkt des untersuchten Auges mit dem Spiegelloche zusammenfällt, ist der Moment des Richtungswechsels.

Es wäre längst besser um die Theorie der Schattenprobe bestellt, wenn man nicht immer versucht hätte, das allerdings komplizierte Problem zu vereinfachen. Solchen von vornherein eingeführten Vereinfachungen weicht der Verfasser aus, denn die Lehre von der Ein- und Austrittspupille ist nicht eine Vereinfachung, sondern ermöglicht nur eine klarere Darstellung. Aber immer noch bleibt das Problem der Schattenprobe in dieser Form eine harte Nuß, selbst für den, der in Fragen der physiologischen Optik sattelfest ist.

Es wäre im Interesse des Lesers wünschenswert, wenn Wolff versuchte, den etwas komplizierten Satzbau seiner Sprache zu mildern. Auch nimmt Wolff allzuviel auf sein eigenes Instrument, mit den ihm eigentümlichen Beleuchtungsverhältnissen Rücksicht. Denn nach der allgemeinen Fassung des Titels sollte man auch eine allgemein gültige Theorie der Schattenprobe erwarten; und es ist sicher, daß die Methode, auch mit Ophthalmoskopierlampe und gewöhnlichem Planspiegel ausgeführt, immer noch eine sehr exakte ist.

Doch das sind Kleinigkeiten, die den Wert des Buches nicht zu beeinträchtigen vermögen.

*

## Die Chirurgie des Auges und seiner Adnexe.

Von Dr. **Felix Terrien.**

Ins Deutsche übertragen von Dr. **Eugen Kauffmann.**

München-Paris 1906, Reinhardt.

Nach einer kurzen Einleitung, die von der Vorbereitung zur Operation und von der speziellen chirurgischen Anatomie des Auges handelt, schildert der Verfasser zunächst die Operationen am Augapfel selbst und dann die an der Augenhöhle und den Adnexen. Die Schilderung ist leicht faßlich und genau und wird durch eine große Anzahl lehrreicher und, wenn auch einfach, aber doch sorgfältig ausgeführter Abbildungen unterstützt. Der Verfasser legt viel Wert auf eine richtige Indikationsstellung und ist in dieser Hinsicht exakt und vorsichtig; wie es die Natur der Sache mit sich bringt, geht er hiebei vielfach auch auf die nicht operative Therapie ein, so daß das Buch nicht die Chirurgie, sondern vielmehr die Therapie der chirurgischen Erkrankungen des Auges umfaßt. Kurz, es geht ein wohltuender Zug von Objektivität und Kritik durch das Buch und das muß um so mehr hervorgehoben werden, als man bei französischen Publikationen ganz anderes zu finden gewohnt ist. Es sind auch viel deutsche Autoren in dem Buche zitiert.

Aber wie das Buch aus dem klinischen Unterrichte hervorgegangen ist, so ist die Technik, die es lehrt, die einer ganz bestimmten Schule, der Schule von Panas. Damit soll ihm aber nicht der Vorwurf der Einseitigkeit gemacht sein, denn jedem scheint die Methode, die er seit langem übt, auch die einfachste zu sein. Nur daß er manche Abweichungen von seiner Methode, wie z. B. die Fixation am unteren Hornhautrande als entschieden verwerflich bezeichnet, finde ich nicht gerechtfertigt. Dem Gebrauche der linken Hand ist er durchaus abhold, nicht einmal bei der Sondierung des rechten Tränennasenganges bedient er sich der linken Hand. Auch narkotisiert er mehr, als es nach unseren Begriffen nötig ist, doch das hängt vielleicht mit einer größeren Empfindlichkeit seines Krankenmateriales zusammen.

Der Uebersetzer dieses im Jahre 1902 in französischer Sprache erschienenen Buches hat seine Aufgabe meisterhaft gelöst; man merkt es bei der Lektüre gar nicht, daß man eine Uebersetzung vor sich hat.

Wir verdanken ferner dem Uebersetzer einige Details über die öligen Kollyrien, die in Deutschland noch wenig bekannt sind. Endlich sind auch über Veranlassung des Autors in dem Kapitel über die Staroperation Aenderungen vorgenommen, insoferne die Indikationsstellung zugunsten der kombinierten Methode verschoben erscheint.

*

## Mitteilungen aus der Augenklinik des Karolinischen-mediko-chirurgischen Institutes zu Stockholm.

Herausgegeben von Prof. **J. Widmark.**

Heft 8.

Jena 1906, G. Fischer.

Dalén hatte Gelegenheit, einen sehr frischen Fall von Tabak-Alkohol-Amblyopie zu untersuchen, der neun Wochen nach dem Auftreten der Krankheit durch Selbstmord endete. Es zeigte sich, daß die Krankheit als eine primäre Degeneration des papillomakularen Bündels aufgefaßt werden müsse; denn es fand sich nur unbedeutende Wucherung der Neuroglia und keine Veränderung an den bindegewebigen Septen, während der Zerfall der Nervenfasern zwar noch nicht durch die Weigertsche, wohl aber durch die Marchische Färbung nachweisbar war. Einige Details über den weiteren Verlauf der Sehfasern bis zum äußeren Kniehöcker beschließen die interessante und sorgfältige Arbeit.

Derselbe Autor hat ferner sehr eingehende Untersuchungen über die Gestalt der Linse in verschiedenen Lebensaltern vorgenommen. Die Untersuchungen wurden an toten Augen mit dem Ophthalmometer gemacht. Sie bestätigen zunächst die Angabe Tschernings von der Abflachung der vorderen Linsenfläche gegen die Peripherie hin, stützen aber sonst die v. Helmholtzsche Akkommodationstheorie. Denn auch am toten Auge besitzt die Zonula noch Spannung genug, um zu verhindern, daß die Linse ihre Eigenform annehme. Nach Durchtrennung der Zonula tritt besonders beim jugendlichen Erwachsenen eine beträchtliche Ver-

kleinerung des Radius der vorderen Linsenfläche ein, die bei Leuten zwischen 16 und 38 Jahren durchwegs über 4 mm betrug.

Gertz sucht durch Ermittlung der Parallaxe des umgekehrten Fundusbildes gegen die Reflexe der dazu verwendeten Linse die Refraktion zu bestimmen. Die Idee ist originell und die theoretische Begründung unanfechtbar; ob es sich aber auch praktisch durchführen läßt, ist eine andere Frage, da die zur Erzielung der Parallaxe auszuführenden Bewegungen, wenn sie aus freier Hand ausgeführt werden, wohl zumeist die nötige Präzision vermissen lassen.

Es folgt dann eine statistische Arbeit über Staroperationen von Lundberg, endlich ein Artikel von Widmark selbst über das Vorkommen von Blindheit in den skandinavischen Ländern am Eingange des XX. Jahrhunderts, aus dem sich die erfreuliche Tatsache entnehmen läßt, daß die Blindheit in diesen Ländern, sowohl absolut, als relativ, erheblich abgenommen hat.

*

## Ueber Augenerkrankungen sexuellen Ursprungs bei Frauen.

**Von Dr. Emil Berger und Dr. Robert Loewy.**

**Deutsche zum Teile neubearbeitete Ausgabe, übersetzt von Dr. Beatrice Roßbach.**

**Wiesbaden 1906, Bergmann.**

Die Autoren haben es sich angelegen sein lassen, alles, was in dieses Gebiet einschlägt, aus der Literatur zusammenzutragen und haben auch viele eigene Beobachtungen in Kürze hinzugefügt. Der Inhalt ist reich und das Buch wird für den, der über dieses Kapitel arbeitet, ein wichtiges Nachschlagebuch bilden. Aber es ist doch nur eine Kompilationsarbeit mit allen Schwächen und Vorzügen einer solchen.

Die grobe Gliederung des Stoffes nach geburtshilflichen und gynäkologischen Gesichtspunkten ergibt sich von selbst; aber innerhalb der einzelnen Gruppen sind die Augenerkrankungen nur nach anatomischen Gesichtspunkten geordnet, was sicherlich nicht dem Wesen der Sache entspricht, oder dem Verständnis zugute kommt. Aber das liegt zum größten Teile daran, daß wir über den Zusammenhang der Vorgänge in der Genitalsphäre und der Augenerkrankung noch so wenig wissen. Zwar lassen die Autoren noch solchen Mittelgliedern, wie Reflexe, Schwächezustände, Anämie, funktionelle Neurosen usw. ihr Recht widerfahren; die Hauptrolle aber bei der Erklärung dieses Zusammenhanges spielt die Autointoxikation.

Es soll nun keineswegs geleugnet werden, daß durch die Einführung der Begriffe: innere Sekretion und Toxinbildung, ein Fortschritt in der Erkenntnis des Zusammenhanges pathologischer Vorgänge untereinander angebahnt worden ist. Aber es ist sicher nicht zu billigen, daß man zu dieser Erklärung überall dort greift, wo andere versagen. Bequem ist eine solche Theorie ja allerdings, fast so bequem, wie die Erkältungstheorie, an der die Laien noch immer mit solcher Zähigkeit festhalten. Zum mindesten sind uns die Verfasser den Beweis dafür, daß die Augenerkrankung durch Toxämie entstehe, in den allermeisten Fällen schuldig geblieben.

Es erscheint endlich der Erwähnung wert, daß auch die Geburtsverletzungen des Kindes in das Buch aufgenommen sind, was man nach dem Titel nicht erwarten sollte.

Die Uebersetzerin hat ihre Aufgabe mit großem Geschick gelöst. Salzmann.

---

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

209. Heilung eines Karzinoms durch Sonnenlicht nebst einigen Beiträgen zur unmittelbaren Lichttherapie. Von Dr. C. Widmer (Flims-Waldhaus), Arzt am Lerchschen Spital in Zofingen. Bernhard hat zuerst Geschwüre nach Pernionen, dann jene torpiden Geschwüre mit weiter fressenden Rändern und eitrig belegtem Grunde, auf Zehen, Fußrücken und Fußrändern der Heilkraft des Sonnenlichtes ausgesetzt. Jede andere Behandlung wurde vermieden; nach der Sitzung wurde das Geschwür mit sauberem Mull bis zur nächsten Sitzung bedeckt. Der Erfolg war ein verblüffender. Bei höchstens einer bis zwei Stunden täglicher Bestrahlung waren die Geschwüre sämtlich in durchschnittlich einer Woche geheilt. In den ersten Tagen schon säuberte sich in auffallender Weise der Grund der Geschwüre, wurde hellrot und verwandelte sich bald in eine Epithellage. Bei Kontrollversuchen mit Perubalsam, Resorzin, Alum. acet. usw. verzögerten sich Säuberung und Heilung meist viele Wochen lang. Viele sehen die Erfolge der Sonnenlichtbehandlung eher als Austrocknung, nicht als spezifische Strahlenwirkung an. Des Verfassers Beobachtungen von Sonnenstrahlenheilungen erstrecken sich nicht nur auf Pernionenulzerationen, sondern auch auf Ulcera cruris, chronische Fisteln nach Halsdrüseneiterungen, Fisteln nach Tuberculosis pedis und Coxitis tuberc., auf multiplen Dekubitus bei Spinalaffektion mit ausgedehnter Hautnekrose, auf Fälle von Herpes tonsurans, Ekzem etc. Alle diese Fälle kamen in ungewohnt kurzer Zeit zur Heilung. Der Verfasser berichtet aber auch über ein geheiltes Karzinom. Eine 81jährige Frau hatte an ihrem rechten Handrücken ein Hautkarzinom. Verf. riet selbstredend zur Operation, doch die Patientin verweigerte dieselbe hartnäckig. Im Dezember 1905 war die Geschwulst bereits 6 cm lang, exulzeriert, mit übelriechendem Sekret bedeckt und um die Geschwulst eine derbe, ödematöse, hochrote Infiltration. Die ganze Hand war geschwollen und äußerst schmerzhaft. Da Pat. auch jetzt noch jeden operativen Eingriff perhorreszierte, riet Verf. zur Sonnenlichtbehandlung. Vom Sekret gereinigt, wurde die Geschwulst täglich eine bis mehrere Stunden der Sonne ausgesetzt. Nach einer kontinuierlichen Reihe von hellen Sonnentagen im Januar, während deren die kranke Hand oft vier und mehr Stunden der Sonne ausgesetzt wurde, war die exulzerierte Oberfläche des Tumors sauberer, die Sekretion geringer und die Umgebung weniger geschwollen. Nach weiteren drei Wochen war die ganze Geschwulstoberfläche eingesunken, hellrote Granulationen bedeckten den Grund. Die entzündlich ödematösen Reaktionserscheinungen um den Tumor herum waren fast ganz weg. Nach jeder Bestrahlung hatte die Tumormasse, welche nun eine fast einheitliche Granulationsfläche bildete, ein hochrotes, glasiges Aussehen. War die Bestrahlung nur zwei Tage ausgeblieben, sah die Wundfläche wieder schmierig aus und sezernierte bedeutend mehr. Mitte April 1906 war die Heilung perfekt und die Geschwulst verschwunden. Eine zarte, rosarote Kinderhaut, überall von der Unterlage abhebbar, bedeckte die Fläche, die die Geschwulst eingenommen hatte und zeichnete sich scharf von der trockenen, atrophischen Greisenhaut der Umgebung ab. Die Heilung ist auch seither eine dauernde geblieben. Jede medikamentöse oder anderweitige Therapie blieb natürlich während der ganzen Zeit weg. Was nun die Technik der Sonnenbestrahlung anbelangt, so fußt sie auf den beiden Tatsachen, daß jedes Glas und andere Medium für die physiologisch und chemisch wirksamen Strahlen ein Filter bilden und zweitens, daß reflektierte Sonnenstrahlen ganz bedeutend die direkten Strahlen zu unterstützen vermögen. Reflektiertes Licht wird im Hochgebirg reichlich von den ausgedehnten Schneeflächen geliefert. Um nun die Strahlenwirkung zu verstärken, konstruierte sich Verf. steile Trichter von bestimmter Oeffnung und Größe, welche das Licht einer größeren Fläche auf eine 20- bis 50mal kleinere Fläche sammeln, also auf die kleinere Trichteröffnung eine 50mal größere Lichtmenge bringen, als ihr ohne das Instrument zukäme. Diese Anwendungsweise hat noch den weiteren Vorteil, daß dadurch Strahlen von sehr verschiedenem Einfallswinkel auf die Bestrahlungsfläche fallen. Die Gewebselemente erhalten auf diese Weise Licht von allen Seiten, was durch eine Linse nicht erzielt wird, welche außerdem für viele Blaustrahlen undurchlässig ist. Verfasser erklärt zum Schlusse, aus seiner Einzelbeobachtung keine allgemeinen Schlüsse ziehen zu wollen, aber er meint, es lohne sich, die Sonnenlichtbehandlung anzuwenden und den sogenannten Naturheilkundigen ihr therapeutisches Feld einzuengen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 13.) G.

*

210. Ueber eine Epidemie von Fleischvergiftung im Osten Berlins. Von Med.-Rat Dr. Jakobson, Kreisarzt. In der Zeit vom 9. bis 11. September v. J. erkrankten in einem engbegrenzten Stadtteil Berlins etwa 90 Personen unter Erscheinungen, die auf eine akute Vergiftung oder schwere Infektion hinwiesen. Unstillbares Erbrechen, profuse, wässerige, grüne Stühle, verbunden mit Schwindelanfällen und Magenkrämpfen,

erhöhte Temperatur oder kollapsartige Temperaturerniedrigung (bis 35·8°), kalte Extremitäten, Foetor ex ore, schwere Herzschwäche, in den späteren Tagen öfters Abgang von Blut im Stuhle: das waren nach den Angaben der behandelnden Aerzte die wichtigsten Symptome. Ein Erwachsener und ein 1½ Jahre altes Kind starben, alle übrigen Kranken genasen nach Ablauf einiger Tage. Es wurde bald sichergestellt, daß alle Kranken ein vom Fleischer S. bezogenes Schabefleisch gegessen hatten. Nach dem Genusse des fraglichen Fleisches starb auch eine kleine Schildkröte und mehrere Hunde erkrankten. Das Institut für Infektionskrankheiten bekam die vorgefundenen Reste des Fleisches zur bakteriologischen Untersuchung. Dem Aussehen nach schien das Fleisch gut und unverdächtig, Farbe, Geruch und Konsistenz wiesen nichts Abnormes auf. Die Erkrankung setzte prompt und ungefähr acht Stunden nach dem Genusse des rohen Fleisches, selbst in geringen Mengen, ein, während nach dem Genuß von gebratenem Fleische nur vereinzelte, leichte Erkrankungen (je nach dem Grade des Durchbratens) beobachtet wurden. Man hatte es mit dem Bacillus paratyphosus B. zu tun, mit dem typischen Erreger der Fleischvergiftung. Man fand diese Mikrobe im Fleische, in den Stühlen einer Anzahl erkrankter und erkrankt gewesener Personen, ebenso ergab das Blutserum dieser Personen und selbst noch einiger, in deren Stühlen der Bazillus nicht mehr nachweisbar war, deutlich Widalsche Reaktion auf Bacillus paratyphosus. Etwa zwei Wochen später waren die Bazillen in den Stühlen nicht mehr nachweisbar, wohl aber noch in einigen Fällen im Urin zu finden. Derselbe Bazillus wurde auch in den Organen und im Darminhalt des verstorbenen Erwachsenen konstatiert. Interessant gestalteten sich die weiteren Nachforschungen. Das Geschäft des Fleischers S., seine Arbeits- und Kühlräume konnten nicht beanstandet werden. Dessen Fäzes erwiesen sich jedoch als eine Reinkultur des genannten Bazillus, ohne daß S. etwas über eine Erkrankung anzugeben wußte. Auch in den Stühlen des Dienstmädchens wurde der Bacillus paratyphosus nachgewiesen und dieses gab an, vor einigen Tagen krank gewesen zu sein. Nun erinnerte sich auch der Fleischer S., sich einige Tage nicht ganz wohl gefühlt zu haben. Das Serum beider Personen ergab die Widalsche Reaktion, nach zehn Tagen waren ihre Stühle frei von Bazillen. Daraus schloß man, daß das Fleisch bereits infiziert in das Geschäft des S. gebracht worden war. Um dieselbe Zeit kamen übrigens in Berlin noch mehrere zerstreute Fälle von Fleischvergiftung vor, welche auf den Genuß des Restes des fraglichen Fleisches zurückgeführt werden. Verf. hält die Fleischvergiftung für eine Infektions- und nicht für eine Intoxikationserkrankung, was er begründet. Dr. med. Ostertag, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin, gibt an, daß die bekannt gewordenen Fleischvergiftungen durch septische und pyämische Erkrankungen der Schlachttiere bedingt werden. Als auffälligste klinische Merkmale der Sepsis bezeichnet er schwere Störungen des Allgemeinbefindens und große Hinfälligkeit der Tiere, die zu der lokalen Erkrankung in gar keinem Verhältnis stehen. Die Behandlung der Fleischvergiftung war eine symptomatische: Ol. Ricini oder Opium mit Koffein, Tee mit Rotwein oder Klystiere von Acid. tannicum und Opium, Kampfer, Kochsalzinfusion. — (Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 12.) E. F.

*

211. Die Isolierung der Tuberkulösen und der Kampf gegen die Tuberkulose. Von M. Léon Bourgeois, deutsch bearbeitet von Dr. Felix Blumenfeld. Bourgeois erörtert den vom Aufsichtsrat der Assistence publique und der ständigen Kommission zur Verhütung der Tuberkulose, deren Präsident er ist, entworfenen Plan zur Bekämpfung der Tuberkulose, der durch die breite Grundlage, auf der er aufgebaut ist und das zielbewußte Streben, das er verrät, zu einer großartigen Organisation sich verwirklichen dürfte. Der Plan hat im Auge den Schutz der gesunden Bevölkerung durch die Isolierung der Tuberkulösen und sonstige prophylaktische Maßnahmen und die weitestgehende Sorge für Tuberkulöse und Tuberkuloseverdächtige durch die Tätigkeit von Dispensairen und die Aufnahme in Heilstätten. Das Dispensaire ist als Mittelpunkt der prophylaktischen und als Ausgangspunkt der Krankenhaustätigkeit gedacht. Das Dispensaire soll entscheiden, ob der Kranke bei entsprechender Fürsorge und Obhut in häuslicher Pflege verbleiben oder in eine der Anstalten abgegeben werden soll. Das Dispensaire umfaßt eine täglich geöffnete Poliklinik für Tuberkulöse; einen Speisesaal, in dem externe Kranke eine ihrem Zustand angepaßte Verpflegung erhalten; Verteilung von Spuckflaschen und Medikamenten; Austeilung reiner Wäsche gegen Ablieferung gebrauchter und regelmäßige Besuche von Helfern in den Wohnungen der Kranken. In einer bestimmten Anzahl von Krankenhäusern sollen eventuell durch Anfügung von Neubauten Spezialstationen für die Behandlung Tuberkulöser eingerichtet werden. Diese Spezialstationen sind sowohl räumlich als auch hinsichtlich ihres Personales von den übrigen Abteilungen der Krankenhäuser vollständig isoliert, sollen aber hygienisch in derselben Weise gebaut und eingerichtet sein wie Lungenheilstätten. In diese Spezialstationen kommen nicht nur Schwerkranke, sondern auch solche leichtere Kranke, für welche die Entfernung aus Paris aus irgendeinem Grunde nicht zweckmäßig erscheint. Endlich sollen außerhalb Paris Lungenheilstätten für heilbare Fälle errichtet werden. Die Zuweisung in diese oder jene Krankenanstalt erfolgt von seiten der zugehörigen Dispensaire. Zur Ausführung soll zunächst die Errichtung eines Dispensaires im Krankenhaus Laënnec kommen, eine Spezialstation in demselben Krankenhaus für 250 Kranke und eine Lungenheilstätte für 500 Kranke in Brévanne. In Aussicht genommen sind Spezialstationen in anderen Krankenhäusern und eine Lungenheilstätte in Jory oder Vaucresson für 1700 Kranke. Die Kosten werden aus einer Anleihe von 45 Millionen gedeckt. Die einzelnen Gesichtspunkte sind nicht neu; der Fortschritt liegt in dem methodisch geordneten Organisationsplan, der verschiedene Kampfmittel gegen die Tuberkulose zu einem einheitlichen Ganzen verbindet. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 7, H. 1.) J. S.

*

212. Aus der IV. medizinischen Abteilung (Prof. Dr. Friedrich Obermayer) und dem pathologisch-chemischen Institut (Vorstand Dr. Ernst Freund) der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien. Untersuchungen über die Ausscheidung von Euglobulin im Harne bei Amyloiderkrankung. Von Dr. E. Zak und Dr. F. Necker. Unter Euglobulin wird eine Eiweißfraktion des Blutserums verstanden, welche aus demselben bei Drittelsättigung durch Ammonsulfat ausgesalzen wird. Wenn auch durch die Untersuchungen von E. P. Pick, Spiro, Freund und Joachim nachgewiesen wurde, daß diese Eiweißfraktion sich noch in weitere Komponenten zerlegen läßt, so ist es derzeit aus praktischen Gründen zweckmäßig, die Euglobulinfraktion als Ganzes zu betrachten. Anschließend an eine Beobachtung Joachims, der in einem Falle von Nephritis chronica mit Amyloidose der Milz, Leber und Nieren eine bedeutende Vermehrung der Euglobulinausscheidung im Gegensatz zu sechs nicht mit Amyloidose vergesellschafteten Nephritisfällen konstatierte, sowie an eine ähnliche Beobachtung Wallersteins haben sich die Verfasser der Aufgabe unterzogen, diese Verhältnisse zu diagnostischen Zwecken klarzustellen. Auf Grund einer Reihe von Fällen, die sowohl klinisch als auch mikroskopisch-chemisch ungemein genau studiert, zum Teil auch durch die Obduktion kontrolliert wurden, kamen sie zu dem Resultat, daß sich bei all ihren Fällen Euglobulin nachweisen ließ, wenn die Fälle genügend lange beobachtet wurden. Die Menge des Euglobulins unterliegt großen Schwankungen. Eine Beeinflussung der Euglobulinmenge durch Temperatursteigerungen, Diarrhöe, Aenderung der Nahrung, zunehmende Kachexie oder vorübergehende Besserung im Befinden des Patienten konnten die Verfasser nicht nachweisen. Sie fanden ferner, daß nicht nur der Eiweißquotient bei denselben Individuen innerhalb weniger Stunden schwankt, sondern auch die Zahl, die das Verhältnis des Euglobulins zum Pseudoglobulin (ein Globulin, das erst bei Halbsättigung mit Ammoniumsulfat ausfällt) angibt. Die Schwankungen gehen so weit, daß die Verfasser sich berechtigt sehen, von einer „intermittierenden Euglobulinurie" bei Amyloidose zu sprechen. Wenn demnach bei fehlendem oder geringem Euglobulingehalt des Harnes eine Amyloidose nicht ausgeschlossen werden darf, so ist doch der Nachweis einer starken Euglobulinausscheidung ein für die Diagnose der Amyloiderkrankung schwer in das Gewicht fallender Faktor. Ein

besonders schönes Beispiel hiefür bietet ein von den Verfassern beschriebener Fall, bei welchem die Diagnose „Amyloiderkrankung" auf Grund der Euglobulinausscheidung gestellt und durch die Obduktion unzweifelhaft bewiesen wurde. — (Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 88.) J. Sch.

*

213. Aus der Nervenpoliklinik der kgl. psychiatrischen Klinik zu Königsberg (Prof. Dr. E. Meyer). Ueber atypische Formen der Thomsenschen Krankheit (Myotomia congenita). Von Dr. A. Pelz, ehemaligem I. Assistenzarzt der Klinik. Die Untersuchungen Pelz' lassen eine überraschende Zahl und Mannigfaltigkeit der Abweichungen vom typischen Bilde der Thomsenschen Krankheit erkennen, Abweichungen, die sich auf Entstehung, Verlauf, Verteilung etc., kurz auf das Gesamtbild der Krankheit ebenso beziehen wie auf die einzelnen Symptome. Die Störungen der mechanischen Erregbarkeit sind in häufigen Fällen nur partiell, in seltenen Fällen überhaupt nicht vorhanden. Die elektrische Störung ist zuweilen nur unvollständig vorhanden. Die zahlreichsten und eingreifendsten Abweichungen bietet die Störung der willkürlichen Beweglichkeit, die myotonische Störung, welche nicht nur völlig fehlen kann, es kann sogar im Gegensatz zu jedem Tonus eine ausgesprochene lähmungsartige Schwäche und Schlaffheit bestehen. In manchen Fällen, sie sind Uebergangsfälle zwischen beiden Extremen, ist die myotonische Störung so gering, daß sie subjektiv überhaupt nicht, sondern erst bei sorgfältiger Prüfung bemerkt wird und erst bei angestrengten, forcierten Impulsen erscheint. Die Familiarität und der kongenitale Beginn fehlen in einer großen Anzahl von Fällen. In diesen handelt es sich aber nach der Meinung Pelz' nicht um ein wirklich erworbenes Leiden, sondern entweder um eine plötzliche Exazerbation der rudimentär vorhandenen Krankheit oder um eine längere Latenz desselben und um einen verspäteten Ausbruch bei virtueller Existenz der Krankheit (Myotonia congenita adultorum). Zuweilen tritt das Leiden in periodischen Anfällen auf, in manchen Fällen ergreift es nicht den ganzen Körper, sondern befällt nur einzelne Regionen, mitunter nur eine Körperhälfte. Bei verschiedenen Nervenkrankheiten, besonders bei Tetanie und Neurosen treten „Intentionskrämpfe" auf, Erscheinungen, die der willkürlichen myotonischen Störung ähnlich sind. Am konstantesten sind noch die Störungen der mechanischen und elektrischen Erregbarkeit, doch gibt es kein einziges absolut pathognomonisches klinisches Symptom für Myotonia congenita. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 2.) S.

*

214. Ueber Zuckeranhäufung im Blute und in den Geweben bei Diabetes. Von Marcel Labbé. Wenn man einem zuckerfreien Diabetiker eine seine Toleranzgrenze überschreitende Menge von Kohlehydraten zuführt, so tritt die Glykosurie erst nach einigen Tagen auf und nimmt allmählich zu; wenn man einem Zucker im Harn ausscheidenden Diabetiker eine unterhalb seiner Toleranzgrenze liegende Kohlehydratmenge verabreicht, so verschwindet die Glykosurie nicht sofort, sondern sukzessive im Verlaufe einiger Tage. Dieses Verhalten führt zu der Annahme, daß eine Retention und Anhäufung von Zucker im Organismus des Diabetikers stattfindet. Man ist imstande, die im Blut und in den Geweben der Diabetiker angehäufte Zuckermenge zu messen und durch Veränderungen der Diät nach Belieben Retention oder Elimination des Zuckers hervorzurufen. Die Symptome des Diabetes stehen in direktem Zusammenhang mit der Zuckerretention. Aus der Differenz zwischen der eingeführten und der zur Verbrennung gelangten, sowie der mit dem Harn ausgeschiedenen Kohlehydrate kann man die Menge des im Blut und in den Geweben zurückgehaltenen Zuckers bestimmen. Die Zuckerretention kann bei noch nicht behandelten Diabetikern beträchtliche Grade erreichen, so konnte diese Menge in einem Falle auf 5·598 g berechnet werden. Nach neueren Bestimmungen kann ein gesunder Mensch von 60 kg Körpergewicht bei reichlicher Ernährung einen Glykogenvorrat von 2·400 g in seinem Organismus aufspeichern, so daß die Aufspeicherung noch größerer Mengen bei reichlich ernährten Diabetikern nicht überraschen kann. Die progressive Aufspeicherung von Kohlehydraten gibt sich zunächst beim Diabetiker durch Glykosurie kund, welche eintritt, sobald der Zuckergehalt des Blutes 2‰ übersteigt. Die weitere Anhäufung von Zucker in den Geweben erfordert die Zufuhr von Wasser zur Verdünnung und es stellen sich dann Polyurie und Polydipsie ein. Die Polyphagie hängt mit der ungenügenden Verbrennung der Kohlehydrate und der sich daraus ergebenden Notwendigkeit zusammen, den Bedarf des Organismus durch reichliche Eiweiß- und Fettzufuhr zu decken. Die übrigen Diabetessymptome stehen mit der Sättigung der Gewebe- und Körperflüssigkeiten durch die angehäuften Zuckermengen in Zusammenhang. Die Ausscheidung der Glykose unter dem Einfluß der kohlehydratarmen Ernährung erklärt die im Beginn dieses Regimes beobachtete Körpergewichtsabnahme. Die mitgeteilten Beobachtungen beweisen, daß der Diabetes nicht auf gesteigerter Zuckerproduktion, sondern auf herabgesetzter Verbrennung der Kohlehydrate beruht. Die Behandlung des Diabetes muß danach streben, die Elimination des angehäuften Zuckers zu fördern, während die Darreichung von Medikamenten, welche die Zuckerausfuhr herabsetzen, z. B. Antipyrin, entschieden kontraindiziert ist. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1907, Nr. 5.) a. e.

*

215. Aus dem hygienischen Institut der k. k. Universität Innsbruck (Vorstand: Prof. A. Lode). Ueber die Verwertbarkeit des Phänomens der Komplementablenkung zur Differenzierung von Kapselbazillen. Von Doktor Franz Ballner, k. u. k. Regimentsarzt und Dr. Hans Reibmayr, Assistent des Institutes. Wassermann und Bruck trachteten, das Phänomen der Komplementbindung (von Bordet und Gengou) klinischen Zwecken dienstbar zu machen und hiedurch eine Methode für die Erkennung von Infektionskrankheiten zu schaffen. Sie zeigten, daß beim Vermischen von Extrakten von Typhusbazillen, Meningokokken und Schweinepestbazillen mit dem zugehörigen Immunserum das zugefügte Komplement gebunden wird. Weiters, daß in tuberkulösen Organen gelöste Substanzen der Tuberkelbazillen und Antituberkulin vorhanden sind. Nach „Leuchs" ist die Methode auch für die Differenzierung von Typhus- und Paratyphusbazillen brauchbar. Es handelte sich nun darum, zu versuchen, ob diese Methode auch für die Erkennung und Differenzierung von Kapselbazillen (Friedländer-Rhinoskleromgruppe) brauchbar sei, denn mit den gewöhnlichen serodiagnostischen Hilfsmitteln gelingt es nicht, spezifische Kennzeichen für die einzelnen Arten der Kapselbazillen ausfindig zu machen. Die beiden Verfasser haben nun in ihren Studien über die Verwertbarkeit der Komplementablenkung für die Diagnose von Antikörpern im Immunserum und für die Erkennung der spezifischen Antigene gefunden, daß beim Zusammenbringen von spezifischem Immunserum von Kapselbazillen mit den aus denselben hergestellten Extrakten tatsächlich eine Bindung des zugesetzten Komplementes erfolgt, so daß in einem nachträglich zugefügten, hämolytischen System das Auftreten der Hämolyse unterbleibt. Bei ihren Versuchen benützten sie im allgemeinen die von Wassermann angegebene Methode. Die Immunsera lieferten Kaninchen, die durch wiederholte intravenöse Injektionen von abgetöteten Kulturen von Kapselbazillen vorbehandelt wurden. Sie verwendeten aber nicht allein Extrakte aus abgetöteten Kulturaufschwemmungen, sondern arbeiteten auch mit Extrakten von solchen Bakteriensuspensionen, bei denen nach der Methode von Porges die Kapseln entfernt worden waren. Aus einer beigefügten Versuchstabelle geht hervor, in welchen Konzentrationen ein Friedländerimmunserum nach Zusatz von verschiedenen Extrakten noch eine Bindung des Komplementes erkennen läßt. Um aber über die Spezifizität dieser Bindung ein Urteil zu gewinnen, wurden von den Verfassern Kontrollversuche angestellt, deren Resultate in zwei weiteren Tabellen niedergelegt sind. An der Hand ihrer Versuche erörtern die Verfasser nun die Frage, ob durch die Methode der Komplementfixation wirklich eine verläßliche Differenzierung der Kapselbazillen sowohl untereinander, als auch eine Abgrenzung derselben gegenüber anderen Bakteriengruppen zu erreichen sei. Ihre Ueberzeugung geht dahin, daß eine Abgrenzung der einzelnen Arten in der Gruppe selbst nicht mit Sicherheit durchführbar ist; aber auch für differentialdiagnostische Zwecke zur Abgrenzung der Gruppe der Kapselbazillen gibt die Methode nicht

genügend verläßliche Ausschläge. Bei einer weiteren Versuchsreihe, die die Verfasser zum Vergleiche der Schärfe dieser Reaktion mit der Agglutinationsreaktion bei Cholera-, Typhus- und Koliimmunseren anstellten, zeigte sich, daß die Methode der Komplementbindung zwar für den biologischen Identitätsnachweis der genannten Seren verwertbar ist, daß aber das schärfere und bequemere diagnostische Hilfsmittel die Agglutinationsreaktion zu sein scheint. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 13.)

G.

*

216. Therapeutische Versuche mit stomachaler und inhalatorischer Darreichung von Alttuberkulin. Von Dr. E. Huhs. Verf. prüfte an einer Anzahl von Fällen die Wirkung des stomachal beigebrachten Kochschen Alttuberkulins und fand es durchaus wirkungslos. An sich selbst erzielte er mit $^1/_{20}$ mg subkutan typische Reaktion, während die 20.000fache Dosis innerlich ohne Effekt war. Auch Ref. hat in einer Anzahl von Fällen weder eine Beeinflussung der Temperatur, noch des Allgemeinbefindens und des Lungenprozesses auch bei hohen Dosen sehen können. Uebrigens hat schon Koch die Wirkungslosigkeit des Präparates vom Magen im Jahre 1880 betont. In keratinisierten Pillen hingegen scheint es nach Freimuth in Dosen von 5 bis 80 mg diagnostische Reaktionen hervorzurufen. Ebenso bei inhalatorischer Darreichung, wie schon Kapralik und v. Schrötter feststellten und wovon sich auch Verf. an zwei Fällen überzeugen konnte. Trotzdem ist dem Verfasser nur zuzustimmen, wenn er wegen der Unzuverlässigkeit in der Dosierbarkeit für therapeutische Zwecke die inhalatorische Verabreichung verwirft. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 7, H. 1.)

J. S.

*

217. Ueber primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges. Von J. Galbraith Connal, Glasgow. Während die sekundäre diphtheritische Infektion des äußeren Gehörganges im Gefolge einer Diphtherie der Nase oder des Nasopharyngealraumes auf dem Wege der Eustachischen Tube und des Mittelohres nicht allzu selten ist, gehört die primäre Diphtherie des äußeren Gehörganges zu den Seltenheiten. Es handelte sich in dem vom Verfasser mitgeteilten Falle um einen 12jährigen Knaben, der seit seiner Kindheit an Ohrenfluß litt. Bei der Untersuchung zeigte sich eine Perforation des linken Trommelfelles. An der hinteren Wand und am Boden des äußeren Gehörganges war eine weißliche Membran zu sehen, die sehr an eine Diphtheriemembran erinnerte. Bei der bakteriologischen Untersuchung wurden Diphtheriebazillen nachgewiesen, während die Untersuchung des Nasal-, Nasopharyngeal-, Pharyngeal- und Larynxsekretes auf Diphtheriebazillen negativ ausfiel. Nach 14tägiger Behandlung, bestehend in zweimal täglicher Ausspülung mit Borlösung und Einführung von Karbolglyzerinwatte verschwanden die Diphtheriebazillen. Nach einiger Zeit wurden Symptome einer Karies des Felsenbeines manifest, welche durch Radikaloperation und interne Salizyltherapie geheilt wurde. — (British medical Journal, 12. Januar 1907.)

J. Sch.

*

218. Weitere Beiträge zur Poriomanie. Von Privatdozent Dr. Julius Donath, Oberarzt der Nervenabteilung des St. Stephan-Spitales in Budapest. Seine bisherigen Mitteilungen über Poriomanie (krankhaften Wandertrieb) ergänzt Donath in vorliegender Arbeit durch drei weitere Fälle. Im ersten derselben beruht der Wandertrieb zweifellos auf Epilepsie, welche durch ein schweres Kopftrauma hervorgerufen wurde. Die Wanderungen erfolgten bei tiefgestörtem Bewußtsein. Im zweiten Falle hatte der Kranke nie an epileptischen Krampfanfällen gelitten, führte jedoch nach vorangegangenen Kopfschmerzen und Sausen eine dreitägige Wanderung aus, bezüglich deren eine vollständige Amnesie bestand. Es dürfte sich hier um ein epileptisches Aequivalent gehandelt haben. Im dritten Falle ist die Wanderung auf einen psychasthenischen Zustand zurückzuführen, der sich auf degenerativer Basis entwickelt hat. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 2.)

S.

*

219. Ueber Morbus Brightii und kochsalzarme Ernährung. Von Cantineau. Die kochsalzarme Ernährung wird wegen ihrer wasserentziehenden Wirkung vielfach zur Behandlung der Brightschen Oedeme angewendet. Bei einer Patientin mit chronischer Nephritis, welche mit beträchtlichen Oedemen, Herzdilatation und Dyspnoe in das Krankenhaus eintrat, wurde durch exklusive Milchdiät und Darreichung von 1·5 g Theobromin in den ersten sechs Tagen ein vollständiges Verschwinden der Oedeme und der anderen Beschwerden erzielt, doch wurde die Patientin nach Aufnahme ihrer Tätigkeit und gewohnten Ernährungsweise wieder rückfällig. Die Behandlung der mit Oedemen einhergehenden Nephritis erfordert absolute Bettruhe, je nach der Eliminationstätigkeit der Nieren, kochsalzarme oder möglichst kochsalzarme Ernährung, sowie tägliche Bestimmung des Körpergewichtes, welche deshalb sehr wichtig ist, weil man das Auftreten der Wasseransammlung im Körper durch die Zunahme des Körpergewichtes schon zu einer Zeit erkennen kann, wo noch keine Hautödeme vorhanden sind. Ebenso beobachtet man nach dem Schwinden der Hautödeme eine Zeitlang noch Gewichtsabnahme. Es ist auch notwendig, täglich die Harnmenge, sowie den Gehalt an Chloriden und Eiweiß pro Liter und Tag berechnet, zu bestimmen. Bei Morbus Brightii geht der Eiweißgehalt der Wasseransammlung in den Geweben parallel und nimmt in dem Maße, als die Oedeme zurückgegehen, ab. Es gibt Fälle, wo die Durchgängigkeit der Nieren für Kochsalz derart herabgesetzt ist, daß die Milch, welche im Liter 1·6 g enthält, noch zu reich an Kochsalz ist und die Oedeme bei exklusiver Milchdiät nicht verschwinden. In solchen Fällen beobachtet man ein Schwinden der Oedeme bei Ernährung mit ungesalzenem Fleisch, Brot und Kartoffelbrei, weil dadurch noch weniger Kochsalz zugeführt wird, als durch die Milch. Nach Rückgang der Oedeme, welcher manchmal mit enormer Körpergewichtsabnahme, in einem Fall 28·5 kg, einhergeht, kann man versuchsweise die täglich eingeführte Kochsalzmenge steigern, wobei man zunächst der Nahrung 3 g Kochsalz täglich zusetzt. Wenn das Körpergewicht dabei nicht zunimmt, was auf Wasseransammlung hindeuten würde, so kann man durch allmähliche Steigerung jene Dosis erkennen, welche ein Wiederauftreten der Oedeme bedingt und danach die für die Ernährung des Patienten überhaupt zulässige Kochsalzmenge bestimmen. In jenen Fällen, wo die kochsalzarme Ernährung nicht ausreicht, muß die medikamentöse Behandlung zur Unterstützung herangezogen werden. Zu diesem Zwecke sind am besten Theobromin in Dosen von 0·5 bis 2·0 g, das isomere Theozin und Digitalis geeignet, welche man, sobald die Kochsalzelimination durch die Nieren wieder in Gang gekommen ist, aussetzt. — (Journ. méd. de Brux. 1907, Nr. 5.)

a. e.

*

220. (Aus der medizinischen Klinik zu Freiburg i. B.) Zur Aetiologie des Erythema nodosum. Von Priv.-Doz. Doktor W. Hildebrandt, Assistenten der Klinik. Uffelmann war der erste, welcher einen inneren Zusammenhang zwischen Tuberkulose und einer bestimmten Form von Erythema nodosum annahm. Er teilt im ganzen 17 Fälle dieser Art mit. Nach Uffelmann brachten Oehme, Bäumler, Kuhn und Abt einschlägige Beobachtungen. Auch Verf. hat sich mit dem Gegenstand beschäftigt und bringt eine sehr ausführliche Krankengeschichte und einen Tierversuch. Das wesentliche ist: Eine schon als Kind tuberkulöse Person erkrankte akut an Angina und Stomatitis und zehn bis zwölf Tage darauf an Erythema nodosum. Auf der Höhe der Krankheit, zu einer Zeit, wo täglich noch neue Eruptionen auftraten, war eine positive Diazoreaktion vorhanden, außerdem gelang es, durch intraperitoneale Injektion von Venenblut dieser Kranken bei zwei Meerschweinchen experimentelle Tuberkulose zu erzeugen, während die Untersuchung des Venenblutes auf andere Bakterien negativ ausfiel. In der Folgezeit traten — und das spricht dafür, daß der durch Tierversuch erbrachte Befund von Tuberkelbazillen im Venenblut kein zufälliger war — nacheinander eine rechtsseitige, dann eine linksseitige Pleuritis und endlich eine Perikarditis auf, welche durch ihren Verlauf, zusammen mit der Infiltration der rechten Lungenspitze, einer tuberkulösen Drüse am Halse und nicht zum mindesten mit der Anamnese als tuberkulöse Veränderungen charakterisiert wurden. Es kreisten also zu der Zeit, als das Erythema nodosum sich auf dem Höhepunkt befand, virulente Tuberkelbazillen im Blute. Was die Ursache für die hämatogene Aus-

breitung der Tuberkulose war, ob etwa die tuberkulöse Lymphdrüse, kann Verf. nicht entscheiden, da die Patientin der Krankheit nicht erlegen ist. Zum Schlusse berichtet Verf. noch ganz kurz über vier weitere Fälle von Erythema nodosum. Klinisch bot der Verlauf der Hautaffektion nichts Besonderes, nur der Allgemeinstatus wies auf Tuberkulose hin. Verf. meint jedoch, keinen Anlaß zu haben, in diesen Fällen einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Tuberkulose und dem Auftreten des Erythema nodosum anzunehmen. Ein Erythema nodosum, welches bei einem Tuberkulösen auftritt, braucht durchaus nicht mit Tuberkulose in Verbindung zu stehen; doch hält es Verf. für sehr wohl möglich, wenn auch nicht für erwiesen, daß auch durch Tuberkelbazillen eine von dem gewöhnlichen Erythema nodosum nicht zu unterscheidende Krankheitsform hervorgerufen werden kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 7.) G.

*

221. Ueber den Nachweis von Antituberkulin. Von Dr. H. Lüdke. Wassermann und Brück gelang es, mit Hilfe des Prinzipes des Bordetschen Komplementbindungsversuches nachzuweisen, daß in den tuberkulösen Organen Antituberkulin vorhanden sei, welches bei mit Tuberkulin behandelten Individuen auch im Blutserum sich auffinden ließ. Dieses Antituberkulin veranlaßt nach Wassermann und Brück die Bindung des eingeführten Tuberkulins. Lüdke bestätigt auf Grund seiner Nachprüfungen die Angaben von Wassermann und Brück. Bei neun von dreizehn mit Tuberkulin behandelten Fällen konnte Antituberkulin im Serum nachgewiesen werden. Eine praktische Bedeutung spricht Verf. dem Komplementbindungsversuch allerdings nicht zu, sowohl wegen der Kompliziertheit der Versuchsanordnung als auch wegen der unerheblichen Mengen von Antituberkulin, die sich außerdem nur kurze Zeit nach erfolgter Tuberkulininjektion nachweisen lassen. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 7, H. 1.) J. S.

*

222. (Aus dem Cottage-Hospital zu Faversham.) Zur Therapie des Tetanus. Von F. W. Gange, Faversham. Ein junger Mann wurde am 18. August 1906 in das Cottage-Hospital in Faversham aufgenommen. Das linke Bein wies eine Schußverletzung auf, die 14 Tage alt war. Es bestand leichter Trismus, sonst keine Tetanussymptome. Im Laufe der darauffolgenden Woche entwickelten sich diese jedoch zu höchster Entfaltung und in besorgniserregendster Weise. Am 29. August wurde eine Schädeltrepanation über der linken motorischen Region ausgeführt und 20 $cm^3$ Antitetanusserum (Borroughs, Welcome & Co.) subdural injiziert. Die Knochenplatte wurde hierauf reponiert und die Wunde versorgt. Heilung per primam. Am Tage nach der Operation waren die Spasmen bereits geringer, die Besserung schritt allmählich fort und der Patient wurde am 10. Oktober geheilt entlassen. Die medikamentöse Behandlung bestand in Darreichung größerer Dosen von Brom und Chloral vor und nach der Serumapplikation, doch schreibt Verf. die Heilung nur letzterer zu. — (British medical Journal, 12. Januar 1907.) J. Sch.

*

223. Aus dem physikalisch-therapeutischen Institut in München (Prof. Dr. Rieder). Zur Frage der Luft- und der sogenannten Wasserluftduschen. Von Dr. med. et phil. P. Trengowski, Warschau-München. Die Wirkung des Luft- und Wasserluftstromes zeigte sich in der Abkühlung der Umgebung der unmittelbar beströmten Stelle, wobei daselbst eine deutliche subjektive Kälteempfindung auftrat. An der unmittelbar beströmten Stelle zeigte sich Abkühlung bei Beströmung mit dem Wasserluftstrom, mit kalter Luft und mit Luft von Zimmertemperatur, Erwärmung bei Beströmung mit warmer Luft. Subjektiv wurden diese Veränderungen der Temperatur nicht empfunden. Es handelte sich also um eine Herabsetzung der Sinnesempfindungen. Der Abkühlung folgt nach kurzer Zeit Erwärmung. Die besten Resultate lieferte der Luftwasserstrom, d. h. der Luftstrom, durch den feine Wasserpartikelchen mitgerissen werden, daneben lieferten auch die Versuche mit kalter Luft günstige Resultate. Die Anwendung des warmen Luftstromes ergab ungünstige Erfolge, etwas besser waren die Wirkungen des Luftstromes von gewöhnlicher Temperatur. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 42, H. 2.) S.

224. Doppelseitige Parotitis suppurativa bei Magenkarzinom. Von E. Barié und G. Billaudet. Beobachtungen von Parotitis im Verlaufe von Kachexien, insbesondere bei Magenkarzinom, sind in der Literatur nur spärlich mitgeteilt. Meist sind es terminale, in gewissem Sinne agonale Manifestationen, durch Einwanderung der Bakterien der Mundhöhle in das absterbende Organ bedingt. Diese Formen sind mit jenen Entzündungen der Parotis analog, welche bei Geisteskranken, Urämikern, atrophischen Kindern, sowie im Endstadium der progressiven, perniziösen Anämie und der amyloiden Degeneration auftreten. Die Beobachtung der Verff. bezieht sich auf das Auftreten doppelseitiger Parotitis suppurativa im Terminalstadium eines Magenkarzinoms. Die Infektion der Parotis erfolgt in diesen Fällen durch die Drüsengänge infolge Einwanderung von Mundhöhlenbakterien, am häufigsten Staphylokokken, Pneumokokken, Streptokokken, Micrococcus tetragenes und Friedländersche Pneumobazillen. Die Infektion auf dem Wege der Blutbahn ist bei Pyämie und Septikämie beobachtet worden. Die Infektion mit Staphylokokken, welche besonders rasch verläuft und wenig Allgemeinsymptome hervorruft, findet sich besonders bei solchen Patienten, deren Ernährungszustand schwer geschädigt ist. Die Infektion auf dem Wege der Lymphbahn wird bei in der Nachbarschaft befindlichen Eiterherden beobachtet. Mischinfektionen sind bei den besprochenen Formen der Parotitis sehr selten. Für das Zustandekommen der Infektion von den Drüsengängen aus ist eine Reihe von Bedingungen erforderlich. Unter normalen Verhältnissen ist die Parotis gegen Infektionen resistent und es dringen die Mundhöhlenbakterien nur in den Anfangsteil des Ductus Stenonianus ein, auch entfaltet der normale Parotisspeichel eine antiseptische Wirkung. Die Enge der Mündung, die terminale Krümmung und der schiefe Verlauf des Ausführungsganges schaffen einen derart wirksamen Schutz gegen die Infektion, daß diese auch durch eine Injektion von Staphylokokken in den Ausführungsgang nicht erzeugt werden kann. Dagegen wird das Zustandekommen der Infektion durch Störung der Drüsensekretion und gesteigerte Virulenz der Mundhöhlenbakterien wesentlich begünstigt, ganz besonders im Terminalstadium des Magenkarzinoms. Bei besonders langdauernden schweren Krankheiten nimmt die amylolytische und antiseptische Wirkung, sowie auch die Quantität des Speichels ab. Das Drüsengewebe selbst wird bei Karzinom durch die Elimination der Toxine auf dem Wege der Speichelsekretion geschädigt. Die Vermehrung der Virulenz der Mundhöhlenbakterien ist durch die im Terminalstadium des Karzinoms auftretende Stomatitis bedingt, welche eine saure Reaktion des Mundhöhlensekretes hervorruft. In dem mitgeteilten Falle begünstigte die Sistierung der Ernährung per os infolge von Herabsetzung der Speichelsekretion und Virulenzsteigerung das Zustandekommen der Infektion. Das bezüglich der Parotis Gesagte gilt auch für die anderen Speicheldrüsen, jedoch kommt eine Vereiterung dieser Drüsen im Terminalstadium mit Kachexie einhergehender Erkrankungen nur ausnahmsweise vor. Prophylaktisch ist besondere Antisepsis der Mundhöhle und fleißiges Kauen angezeigt, um die Speichelsekretion anzuregen, die Erkrankung selbst wird durch Inzision behandelt. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1906, Nr. 34.) a. e.

*

225. Aus der medizinischen Klinik zu Straßburg (Professor v. Krehl). Ueber einen Fall von abundanter Lungenblutung bei Mitralstenose und hochgradiger Sklerose der Arteria pulmonalis. Von Dr. G. Schwartz, früherer Oberarzt der Klinik. Es handelt sich um einen 30jährigen Apothekerknecht. Kein Potus, keine Lues. Mit 24 Jahren Auftreten von Herzbeschwerden. Im Winter 1903/1904 begann Bluthusten, der mit Intermittenzen seither wiederholt und abundant auftrat. Ein solcher Blutsturz am 30. Mai 1905 veranlaßte den Patienten, am nächsten Tage die Klinik aufzusuchen. Status: Zyanose der Lippen, dabei hochgradige Anämie. Temperatur: 37·4°. Lungenbefund normal, nur in der unteren Hälfte des rechten Unterlappens Krepitieren. Dyspnoe bei ruhiger Bettlage mäßig. Herz stark verbreitert. An der Herzspitze ein typisches, präsystolisches Geräusch. Ueber der Arteria pulmonalis ein kurzes, systolisches Geräusch und verstärkter zweiter Ton; über der

Trikuspidalis unreiner erster Ton. Halsvenen pulsieren deutlich. Der Auswurf rein blutig, hellrot, schaumig, enthält Herzfehlerzellen, keine Tuberkelbazillen. 13. Mai. Seither täglich starke Hämoptoe. In der folgenden Nacht plötzlich Parese der rechten Körperhälfte, motorische Aphasie geringen Grades. 15. Mai. Temperatur 39·1°; Puls schwach, 120. Unter abundanter Hämoptoe, stärkster Dyspnoe und Zyanose erfolgt am 16. Mai der Exitus letalis. Klinische Diagnose: Mitralstenose und Insuffizienz, Trikuspidalinsuffizienz, Herzfehlerlunge. Lungeninfarkte, Embolie der linken Arteria fossae Sylvii. Anatomische Diagnose: Embolie der linken Arteria fossae Sylvii, Mitralstenose, Trikuspidalstenose, braune Induration der Lungen, Blutungen in die Bronchien, Arteriosklerose der Arteria pulmonalis, Milz- und Niereninfarkte, Blutungen in die Magenschleimhaut. Der Fall ist interessant durch die starke Lungenblutung, die zu Anämie führte und dadurch eine Lungentuberkulose vortäuschte, weiters dadurch, daß trotz kardialer Ursache der Blutung sich bei der Sektion keine Embolien im Gebiete der Arteria pulmonalis und keine embolischen Infarkte fanden. Von ganz besonderem Interesse war der Befund hochgradiger Sklerose der Arteria pulmonalis. Profuse Lungenblutungen sind bei Herzkranken nicht häufig und wenn die Herzerscheinungen nicht sehr ausgesprochen sind, liegt die Verwechslung mit tuberkulöser Hämoptoe nahe. Französische Autoren haben solche Fälle unter dem Namen der „Hémoptysie cardiaque" oder „Forme hémoptoïque des maladies du coeur" beschrieben. Die Sklerose der Arteria pulmonalis ist nach Romberg kein allzu seltener Befund bei chronischer Lungenstauung, besonders bei Mitralstenose und bei Lungentuberkulose, sehr selten bei endokarditischen Prozessen an den Pulmonalklappen. In diesen Fällen bleibt sie klinisch symptomlos. Erst wenn sie zu starker Verengerung der Pulmonaläste, ohne Bestehen eines Klappenfehlers oder besonderer Lungenveränderungen, geführt hat, gewinnt sie klinisches Interesse. Solche Fälle sind mehrfach beschrieben. Als Ursache der Entstehung der Pulmonalsklerose wird von den meisten Autoren übermäßige Stauung und anhaltende Drucksteigerung im kleinen Kreislauf angenommen. Einwandfreie Fälle von Lungenblutung infolge Ruptur der Pulmonalis hat Verfasser in der Literatur nicht finden können. Auch in diesem Falle lag es nahe, die Hämoptoe bei Fehlen von Embolien und embolischen Infarkten auf die hochgradige Sklerose der Pulmonalis zurückzuführen, doch konnten bei genauester Untersuchung nirgends Zeichen der Ruptur gefunden werden. Die Blutung muß demnach nach Verf. ihre Quelle in den Kapillaren haben, sie muß auf Rechnung der Stauungslunge gesetzt werden, bei der Hämorrhagien von solcher Intensität wie in diesem Falle allerdings ein sehr seltenes Vorkommnis darstellen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 13.) G.

*

226. Der Einfluß exzessiver Fleischdiät auf das Knochensystem. Von Chalmers Watson, Edinburgh. Zum Versuche kamen über 100 Ratten, welche mit Fleisch gefüttert wurden und zum Teil von Müttern stammten, die während der Schwangerschaft auch Fleischnahrung erhalten hatten. Das Alter der zwecks Untersuchung des Knochensystems getöteten Tiere betrug einen Tag bis drei Monate. Das Alter der meisten Tiere betrug zur Zeit des Todes kaum drei Wochen. Der Befund am Knochensystem der getöteten Tiere bestand in unvollkommener Verknöcherung, mit erhöhter Vaskularisierung und vermehrter Zahl der roten Blutkörperchen. Außerdem fanden sich an den knöchernen Rippen Knötchen aus Knorpelgewebe, vom Periost ausgehend, mit direkter Umwandlung von Knorpelzellen in Knochen. Obgleich nun bei makroskopischer Betrachtung die Veränderungen am Skelett sehr an vorgeschrittene Formen von menschlicher Rachitis erinnerten, so war doch das mikroskopische Bild der Epiphysenlinie der langen Röhrenknochen von dieser völlig verschieden. Im Anschluß an diese Tierversuche wird folgender, etwas abenteuerlich klingender Fall beschrieben: Das Kind einer Mutter, welche längere Zeit unter vorwiegender Fleischdiät gestanden hatte, erhielt im Alter von einem Jahre anläßlich nicht entsprechender Zahnung durch sechs Wochen rohen Fleischsaft. Das Kind wurde stark anämisch, zeigte psychische Depression etc. und sein Zustand verschlimmerte sich immer mehr. Es wurde von anderer Seite die Diagnose auf latente Tuberkulose gestellt. Als Verfasser das Kind sah, erinnerte er sich an ein klinisches Bild, das er manchmal bei jungen Ratten anläßlich seiner Versuche gesehen hatte und führte die Symptome auf eine Erschöpfung der Funktion des Knochenmarkes, der Schilddrüse und anderer Gewebe zurück, hervorgerufen durch den übermäßigen Fleischgenuß der Mutter. Die Obduktion ergab keine Spur von Tuberkulose. Die langen Röhrenknochen waren sehr weich und die histologische Untersuchung des Radius ergab ein ähnliches Bild wie bei den Rippen der Ratten. — (Lancet, 8. Dezember 1906.) J. Sch.

*

227. Ueber die Elemente der Prognose bei der akuten serofibrinösen Pleuritis. Von H. Barth. Der prognostische Wert der einzelnen Symptome der Pleuritis ist an sich unbedeutend, doch kann man durch Gruppierung der überhaupt prognostisch verwertbaren Symptome ziemlich verläßliche Aufschlüsse gewinnen. Aus der Art des Beginnes der Erkrankung ist für die Prognose wenig zu entnehmen; einzelne Beobachter betonen, daß gerade die stürmisch, mit hohem Fieber und heftigem Seitenstechen einsetzenden Pleuraergüsse eine günstigere Prognose geben, als solche mit mehr schleichender Entwicklung. Wichtiger ist die Beschaffenheit der Exsudatflüssigkeit. Ein gelber, vollkommen transparenter Erguß von relativ hohem spezifischen Gewicht, 1020 bis 1025, welcher ein festes, dichtes Koagulum absetzt, ist der Ausdruck einer kräftigen Reaktion der Pleura gegen die ursächliche Schädlichkeit und ist prognostisch relativ günstig. Ein grünliches, seröses Exsudat von geringer Dichte unter 1015 und geringer oder fehlender Gerinnungsfähigkeit, weist auf Verlegung der Lymphbahnen der Pleura durch ausgedehnte, tuberkulöse Lymphdrüsen hin, rezidiviert sehr häufig und führt schließlich zu chronischer Tuberkulose. Ein stark sanguinolentes Exsudat ist, wenn nicht bereits die zweite Punktion eine Abnahme des Blutgehaltes ergibt, prognostisch ungünstig, weil die Blutungen einen Zustand schwerer Anämie herbeiführen, welche einen günstigen Boden für die Entwicklung von Tuberkulose schafft. Die ungünstigste Prognose geben durch starken Leukozytengehalt getrübte Exsudate, weil die daraus sich entwickelnden fibrinös-eitrigen Ergüsse der Ausdruck einer käsig-fibrösen Erkrankung der Pleura und der Lungen sind. Die Untersuchung der unterhalb des Exsudates befindlichen Lungenpartien vermag keine verläßlichen Aufschlüsse hinsichtlich der Prognose zu geben. Dämpfung, feuchte Rasselgeräusche und Bronchophonie in der Lungenspitze der erkrankten Seite, sprechen nicht unbedingt für Tuberkulose, sondern können auch durch Atelektase und Kongestion der durch ein großes Exsudat komprimierten Lungenpartien bedingt sein. Von wesentlicherer Bedeutung für die Prognose ist das Verhalten der Temperatur nach der Punktion. In günstigen Fällen sinkt das Fieber nach der Punktion rasch oder allmählich ab und bleibt dann vollständig aus, aber auch die mit der Resorption des Exsudates zusammenhängenden Fieberanfälle machen die Prognose nicht ganz ungünstig. Auftreten leichten Fiebers nach längerer Apyrexie deutet auf Tuberkulisation der Lungen hin. Die Menge des Exsudates ist für die Prognose weniger maßgebend, da oft Pleuritiden mit großen, rasch sich entwickelndem Exsudat rascher heilen. Günstig ist es, wenn sich an die Entleerung einer größeren Exsudatmenge die Resorption des Exsudates unmittelbar anschließt. Die Wiederkehr des Exsudates nach der Punktion ist prognostisch ungünstig und es erscheinen nach drei- oder viermaliger erfolgloser Punktion die Heilungsaussichten wesentlich herabgesetzt. Eine rasch und ohne Fieber sich vollziehende Retraktion der erkrankten Thoraxhälfte ist bei normalem Lungenbefund prognostisch günstig, bei Ausbleiben der Retraktion ist Rezidiv zu befürchten, zu hochgradige Retraktion bringt die Gefahr einer Induration der Lunge mit sich. In günstigen Fällen ist die Retraktion des Thorax immer von Zunahme des Körpergewichtes begleitet, Abmagerung während der Rekonvaleszenz deutet auf Tuberkulose. Freiluftkur und Ruhe sind im Rekonvaleszenzstadium sehr nützlich. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 2.) a. e.

*

228. Die Methoden der Verstärkung des Kniephänomens. Von O. Rosenbach in Berlin. In vielen Fällen

kann man durch die gewöhnliche Methode das Kniephänomen nicht zustande bringen. Zur Ablenkung der Aufmerksamkeit genügt für viele, wenn auch nicht alle Fälle der Jendrassiksche Kunstgriff. Man hat dann empfohlen, den Untersuchten rückwärts zählen zu lassen, ein Verfahren, das wenig Erfolg hat. In letzter Zeit hat Krönig zur Ausschaltung der Aufmerksamkeit empfohlen, den zu Untersuchenden auf das Kommando „Jetzt" rasch nach der Zimmerdecke blicken und forciert inspirieren zu lassen. Rosenbach weist nun auf die von ihm seit Jahren geübte Methode hin. Er läßt den zu Untersuchenden, nachdem er die Beine gekreuzt hat, aus einem nicht zu kleinen Buche oder aus einem großen Zeitungsblatt möglichst schnell und laut vorlesen. Beim schnellen Lesen wird die Aufmerksamkeit vollkommen abgelenkt und günstige Bedingungen für das erforderliche „unbeeinflußte Gleichgewicht der unteren Extremitäten" geliefert. Man kann sofort, nachdem einige Worte gelesen worden sind, mit dem Beklopfen beginnen und wird häufig, nach nutzloser Anwendung der übrigen Methoden, einen sehr deutlichen Reflex feststellen können. Dieses Verfahren kann auch bei Kindern angewendet werden. Bei unintelligenten oder bewußtlosen Personen führen aber alle diese Verfahren nicht zum Ziele. Unter diesen Umständen erfüllt nach Verf. Ansicht nur die von Guttmann (Fortschritte der Medizin 1906, Nr. 21) angegebene Methode alle Forderungen, die in allen Fällen besonders leistungsfähig ist. Sie besteht darin, daß man ein Bein des zu Untersuchenden mit Hilfe von zwei Handtüchern oder Binden suspendiert. Und zwar legt man zuerst ein Handtuch um den Unterschenkel und hebt ihn damit etwas in die Höhe. Mit Hilfe eines zweiten Handtuches, das um den Oberschenkel dicht oberhalb des Knies gelegt ist, läßt man durch einen Gehilfen den Oberschenkel etwas schräg nach oben ziehen, so daß das Knie einen stumpfen Winkel bildet. Patienten mit freiem Bewußtsein werden angewiesen, die Schenkel möglichst passiv auf den Handtüchern liegen zu lassen. Rosenbach stimmt dem Autor dieser Methode bei, wenn er meint, daß man erst dann von einem Fehlen des Patellarreflexes sprechen darf, wenn diese Methode keinen Aufschluß gibt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 2.) G.

*

229. Ueber die Heilbarkeit des Karzinoms im allgemeinen und die Behandlung des Zungenkarzinoms im besonderen. Von Cornil. Klinisch ist das Karzinom durch fortschreitendes lokales Wachstum, Rezidive, Uebergreifen auf die Lymphdrüsen und Metastasenbildung in entfernten Organen gekennzeichnet. Es zeigt sich, daß hinsichtlich des histologischen Befundes identische Neoplasmen, in ihrem Verlauf und ihrer Schwere, je nach dem Gewebe oder Organ, in welchem sie sich entwickeln, differieren. Die malignen Tumoren werden durch die Sarkome und Epitheliome repräsentiert. Die Sarkome sind von den Fibromen nicht deutlich abgegrenzt. Es gibt fibröse Tumoren der Bauchwand, welche rezidivieren, anderseits gutartige Hautsarkome. Die Rund- und Spindelzellensarkome des Periosts und der Knochen haben eine Tendenz zur Rezidive, während die Spindelzellensarkome mit Myeloplaxen durch Exstirpation heilbar sind. Auch das sonst bösartige Melanosarkom ist in einzelnen Fällen mit langer Lebensdauer vereinbar. Unter den Epitheliomen zeigt das tubuläre und alveoläre Epitheliom mit polyedrischen Zellen die größte Malignität, doch wird bei dem zu diesem Typus gehörigen atrophischen Skirrhus der Mamma auch ohne Operation eine Krankheitsdauer von 10 bis 20 Jahren beobachtet. Das tubuläre oder lobuläre Epitheliom mit Pflasterepithelzellen, mit oder ohne Krebsperlen, ist bei Lokalisation an der Zunge, Lippe, Anus, Zervix und Oesophagus sehr bösartig, dagegen, bei gleichem histologischen Bau, auf der Gesichtshaut, relativ gutartig. Das Zylinderzellenepitheliom ist bei Lokalisation im Magen oder Mastdarm sehr bösartig, an der Mamma lokalisiert, dagegen gutartig. Die Ovarialzysten, ihrem Bau nach Schleimhautepitheliome von papillärem oder glandulärem Bau, bleiben gewöhnlich auf das Ovarium begrenzt, können aber manchmal Metastasen im Peritoneum setzen. Die im allgemeinen als gutartig betrachteten Chondrome wuchern manchmal in die Venen hinein und erzeugen Metastasen in entfernten Organen. Das Chondrom des Hodens ist weit bösartiger als das Chondrom der Speicheldrüsen, selbst wenn es zur zystischen Form gehört. Auch Neubildungen analoger Struktur und gleicher Lokalisation zeigen nicht immer die gleiche Bösartigkeit. Das Plattenepitheliom der Portio verläuft rapider als das Zylinderzellenepitheliom des Uteruskörpers. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1906, Nr. 39.) a. e.

## Therapeutische Notizen.

(Aus der Kinderabteilung der Universitätsklinik in Rostock.) Weitere Erfahrungen mit dem amerikanischen Wurmsamenöl (Oleum Chenopodii anthelmintici) als Antiascaridiacum bei Kindern. Von Priv.-Doz. Dr. Hermann Brüning. An 20 Fällen, welche Kinder im Alter von 3 bis 13 Jahren betrafen, hat Verf. das amerikanische Wurmsamenöl erprobt und empfiehlt es auf das beste. Während der Kur, welche durchschnittlich einen halben Tag dauert, blieben die kleinen Kranken im Bette. Je nach dem Alter erhielten die Kinder, mit Hilfe eines Tropfglases abgemessen, 8 bis 15 Tropfen (0·5 bis 1·0 reines Oel) in Zuckerwasser verrührt und hinterher ein Abführmittel in Gestalt von Ol. Ricini, Pulv. Curellae u. dgl. und zwar alles in einstündigen Pausen. Trat bis zum Spätnachmittag eine Wirkung nicht ein, so wurde nochmals ein Laxans in derselben Menge gegeben. In fast allen Fällen wurden die Askariden durch diese einmalige Kur bis zum anderen Morgen abgetrieben; nur bei drei oder vier Kindern mußte am nächsten Tage die Kur wiederholt werden. Die Askariden werden durch das Wurmsamenöl nicht getötet, sondern nur narkotisiert, daher das Laxans notwendig ist; auch löst das Oel beim längeren Kontakt mit der Darmschleimhaut Reizwirkungen aus, Schleimbeimengungen zum Stuhle. Um den eigenartigen Geruch und Geschmack des Oeles zu decken, lasse man hinterher etwas warme Milch trinken. Aus dem Wurmsamenöl wurde ein Körper, ein ätherisches Oel, gewonnen, welches dieselbe Wirkung, aber keine besonderen Vorzüge vor dem Oele besitzt. Das Wurmsamenöl ist übrigens in Amerika offizinell. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 11.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der außerordentliche Professor der Anatomie in Bonn, Dr. M. Nußbaum, zum ordentlichen Professor. — Dr. S. Delitzin zum ordentlichen Professor der Chirurgie an der militär-medizinischen Akademie in Petersburg. — Dr. Cirincione zum außerordentlichen Professor der Augenheilkunde in Palermo.

*

Die Professoren v. Leyden in Berlin, Erb und Arnold in Heidelberg, sind zu Geheimräten mit dem Titel Exzellenz ernannt worden.

*

Verliehen: Dem Oberstabsarzt Dr. Robert Busch von Tessenborn in Przemysl das Offizierskreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Zahnarzt Dr. Ph. Steininger in Marienbad das Ritterkreuz des bulgarischen nationalen Zivil-Verdienst-Ordens mit der Krone. — Dem Zahnarzt Dr. E. Endlicher in Wien der kaiserlich persische Orden für Wissenschaft I. Klasse.

*

Habilitiert: In Wien: Dr. Ludwig Wick für Balneologie und Klimatologie und Dr. Artur Schüller für Psychiatrie und Neurologie. — Bezirksarzt Dr. Josef Rambousek für Gewerbehygiene an der deutschen technischen Hochschule in Prag.

*

Gestorben: Der Universitätsprofessor und Vorstand des zahnärztlichen Institutes in Graz, Dr. Anton Bleichsteiner.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 15. April d. J. wurden folgende Gutachten erstattet: 1. über das Statut der neuen niederösterreichischen Landes-Heil- und -Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke am Steinhofe in Wien XIII; 2. über ein Ansuchen um Bewilligung zum Bezuge von Saccharin zur Herstellung diätetischer Genußmittel; 3. über ein Ansuchen um Bewilligung zur Erweiterung einer Privaterziehungsanstalt für schwachbefähigte Kinder in Wien.

*

Als Ort der Tagung des nächsten Kongresses für innere Medizin wurde über Antrag von Prof. J. Schwalbe-Berlin mit großer Majorität Wien gewählt. Hiemit scheint auch die allgemeine Stimmung der Kongreßmitglieder gegen die immerwährende Festlegung der Versammlung an einem und demselben Orte deutlich zum Ausdruck gekommen zu sein. Daß die hiesigen

interessierten Kreise diesen Beschluß auf das wärmste begrüßen, bedarf keiner besonderen Versicherung.

*

Donnerstag den 25. April findet um 7 Uhr abends, im Saale des niederösterreichischen Ingenieur- und Architektenvereines, Wien I., Eschenbachgasse Nr. 9, die konstituierende Versammlung der Oesterreichischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten statt. Professor Ehrmann wird über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten vom sozialethischen Standpunkte, Prof. Stöhr über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten vom sozialhygienischen Standpunkte und Prof. E. Finger über die Aufgaben der Oesterreichischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten berichten.

*

Am Samstag den 27. April d. J., abends 6 Uhr, findet im Sitzungssaale des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, Wien I., Rotenturmstraße Nr. 21, die ordentliche Generalversammlung des Wohlfahrtsvereines für Hinterbliebene der Aerzte Niederösterreichs statt. Der verdienstvolle Verein zählt derzeit 5 Stifter, 18 Gründer, 27 unterstützende und nur 875 wirkliche Mitglieder. Es wäre sehr zu wünschen, wenn auch weitere Kreise den Bestrebungen des Vereines ein höheres Interesse entgegenbringen würden.

*

Priv.-Doz. Dr. phil. Franz Strunz-Wien wird am 24. April im Mathematisch-naturwissenschaftlichen Vereine der k. k. technischen Hochschule in Wien einen Vortrag über „Theophrastus Paracelsus", seine Naturforschung und sein Leben (mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zu Oesterreich) halten. Zeit: 7 Uhr. Ort: Technische Hochschule, Hörsaal XII.

*

Im Verlage der k. k. Hof- und Staatsdruckerei ist der Bericht über die niederösterreichischen Landesirrenanstalten und die Fürsorge des Landes Niederösterreich für schwachsinnige Kinder erschienen. Der Bericht, welcher vom Landesausschusse herausgegeben worden ist (Referent: Herr Bielohlawek), erstreckt sich über die Zeit vom 1. Juli 1904 bis 30. Juni 1905.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Februar 1907. Krankenzugang 23.285 Mann, entsprechend der durchschnittlichen Kopfstärke 82‰; an Heilanstalten abgegeben 8995 Mann, entsprechend der durchschnittlichen Kopfstärke 32‰; Todesfälle 56 Mann, entsprechend der durchschnittlichen Kopfstärke 0·19‰.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 14. Jahreswoche (vom 31. März bis 6. April 1907). Lebend geboren, ehelich 733, unehelich 348, zusammen 1081. Tot geboren ehelich 64, unehelich 31, zusammen 95. Gesamtzahl der Todesfälle 802 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 28, Scharlach 7, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 143, bösartige Neubildungen 63, Wochenbettfieber 1. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 47 (+ 10), Wochenbettfieber 0 (— 2), Blattern 0 (0), Varizellen 48 (— 2), Masern 318 (+ 38), Scharlach 73 (— 24), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 5 (— 4), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 76 (— 12), Keuchhusten 63 (+ 34), Trachom 0 (0), Influenza 0 (— 2).

## Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Březnitz nördliches Gebiet, mit dem Wohnsitze in der Stadt Březnitz (Böhmen). Jahresgehalt K 800, Reisepauschale K 412, zusammen K 1212. Die im Sinne des § 5 des Landesgesetzes vom 23. Februar 1888 belegten Gesuche sind bis 27. April d. J. beim Bezirksausschusse in Březnitz einzubringen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Deutsch-Prausnitz (Böhmen) mit neun Ortschaften mit 4391 Einwohnern und dem Amtssitze des Arztes in Deutsch-Prausnitz. Jahresgehalt K 800, Reisepauschale K 200, Hausapotheke. Bewerber deutscher Nationalität haben ihre nach den Vorschriften des § 5 des Landesgesetzes vom 23. Februar 1888 instruierten Gesuche bis Ende April d. J. beim Bezirksausschusse Trautenau einzubringen.

Gemeindearztesstelle für den die Gemeinden Kaczyka, Neu-Solonetz, Oberpertestie und Unterpertestie und die aus denselben ausgeschiedenen gleichnamigen Gutsgebiete umfassenden Sanitätssprengel Kaczyka (Bukowina). Die mit diesem Posten verbundene Jahresdotation beträgt K 1200. Gesuche sind binnen vier Wochen, vom Tage der ersten Einschaltung dieser Kundmachung in die Czernowitzer Zeitung an gerechnet, bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Gurahumora einzubringen.

Zwei Sanitätsassistentenstellen bei den politischen Behörden in Mähren mit dem Adjutum jährlicher K 1200. Gehörig belegte Gesuche sind bis 10. Mai d. J. an das k. k. Statthaltereipräsidium in Brünn einzureichen.

Im Status der Abteilungsvorstände der Wiener k. k. Krankenanstalten ist eine Primararztesstelle 2. Klasse, zugleich Vorstandes einer medizinischen Abteilung mit dem Range der VIII. und den Bezügen der IX. Rangsklasse, d. i. dem Gehalte jährlicher K 2800 mit vier Triennalzulagen zu je K 200 und der Aktivitätszulage jährlicher K 1200 zu besetzen. Bewerber um diese Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Tauf- oder Geburtsschein, den Heimatschein, das Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität, sowie die sonstigen Dienstesdokumente und die Nachweise über ihre theoretische und praktische Vorbildung anzuschließen. Die Gesuche sind, wenn die Bewerber bereits im öffentlichen Dienste stehen, im Wege der vorgesetzten Dienstbehörde, sonst unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses, sowie eines legalen Sittenzeugnisses unmittelbar bei der Einlaufstelle der k. k. niederösterreichischen Statthalterei (I., Herrengasse 11) bis spätestens 30. April 1907 einzubringen. Wien am 12. April 1907. Von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei.

An der gynäkologischen Abteilung des St. Elisabeth-Spitales, Wien III., Hauptstraße 4, kommt mit 1. Mai l. J. die Stelle eines Sekundararztes zur Besetzung. K 1200 jährlich und freie Wohnung. Bewerber mögen ihre Gesuche an die Spitalsleitung senden oder sich zwischen 9 und 10 Uhr vormittags persönlich an den Primararzt dieser Abteilung wenden.

## Aufruf.

Mit Schluß des Sommersemesters 1907 tritt Herr Hofrat Professor Dr. Adam Politzer nach Erreichung der durch die österreichischen Gesetze bestimmten Altersgrenze von der Leitung der k. k. Universitätsklinik für Ohrenkranke in Wien und nach 46jähriger ruhmreicher akademischer Tätigkeit vom Lehramte zurück.

Angesichts des weltumfassenden Rufes Politzers und der allgemeinen Verehrung, die er ganz besonders im Kreise seiner Schüler und engeren Fachgenossen genießt, ist es überflüssig, hier auf seine Bedeutung für die Ohrenheilkunde und die Gesamtmedizin hinzuweisen.

Die Gefertigten glauben daher, dem Wunsche der zahlreichen Schüler und Freunde Prof. Politzers zu entsprechen, wenn sie den Zeitpunkt, an welchem der gefeierte Meister die Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit verläßt, für geeignet erachten, den Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit ihm gegenüber Ausdruck zu verleihen.

In voller Uebereinstimmung hatte das gefertigte Komitee ursprünglich für diesen Tag eine solenne Feier beschlossen, an welcher die in- und ausländischen Kollegen und Abordnungen der otologischen Gesellschaften zur Teilnahme eingeladen werden sollten. Prof. Politzer, der davon Kenntnis erhalten, hat jedoch, mit Rücksicht auf mehrere in der letzten Zeit in seiner engeren Familie vorgekommene Todesfälle dringend gebeten, von dieser geplanten Feier abzusehen.

Es wurde daher beschlossen, eine von Meister Telcs entworfene Plaquette prägen zu lassen, die das Porträt Politzers tragen und allen an dieser Kundgebung Teilnehmenden zur bleibenden Erinnerung an seine Person und an den denkwürdigen Tag dienen, dem Gefeierten selbst aber, in Gold ausgeführt, am Tage seines Abschieds vom Lokalkomitee überreicht werden soll.

Zugleich mit der Plaquette wird dem Meister eine Adresse überreicht werden, die die Namen aller derjenigen enthalten soll, welche sich an dieser Kundgebung beteiligen werden.

Wir laden demnach sämtliche Kollegen ein, insbesondere die gewesenen Schüler Politzers und die Vertreter des otologischen Faches, ebenso aber auch alle, die dem berühmten Wiener Gelehrten Interesse entgegenbringen, ihre Anmeldungen zum Bezuge einer Plaquette an den Schatzmeister des gefertigten Komitees einzusenden. Gleichzeitig mit der Anmeldung, welche den deutlich geschriebenen Namen, die Titel und die genaue Adresse enthalten muß, wird gebeten, den Betrag von K 24 (M. 20, Frcs. 24) für eine silberne, oder von K 12 (M. 10, Frcs. 12) für eine Bronzeplaquette an den Schatzmeister Herrn Dr. D. Kaufmann in Wien VI., Mariahilferstraße 37 einzusenden.

Aus dem Ueberschuß der Beträge, der nach Deckung der Herstellungskosten verbleiben dürfte, soll ein Fonds gebildet werden, der Herrn Hofrat Politzer zur Errichtung einer Stiftung zur Verfügung gestellt werden soll.

Wir bitten, die Anmeldungen sobald als möglich, längstens aber bis zum 15. Mai 1907 einzusenden, u. zw. nur an die angegebene Adresse.

Für das Komitee:

Prof. Dr. Josef Pollak-Wien

Doz. Dr. Hugo Frey-Wien Doz. Dr. G. Alexander-Wien

Dr. D. Kaufmann-Wien VI., Mariahilferstraße 37.

Prof. Dr. Böke-Budapest, Prof. Dr. Demetriadis-Athen, Professor Dr. Gradenigo-Turin, Dr. C. Lagerlöf-Stockholm, Geheimrat Prof. Dr. A. Lucae-Berlin, Prof. Dr. Urban Pritchard-London, Prof. Dr. Schmiegelow-Kopenhagen, Dr. Stanculeanu-Bukarest, Dr. Segura-Buenos Aires, Prof. Dr. Delseaux-Brüssel, Professor R. Forns-Madrid, Prof. Dr. H. Knapp-New-York, Dr. M. Lermoyez-Paris, Prof. Dr. Okada-Tokio, Prof. Dr. Rohrer-Zürich, Prim. Doktor Schraga-Belgrad, Prof. Dr. St. v. Stein-Moskau, Prof. Dr. Zwaardemaker-Utrecht.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 19. April 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 11. April 1907.
**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 6. und 16. März 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 1. Sitzungstag 3. April 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 19. April 1907.

Vorsitzender: Prof. **Finger.**
Schriftführer: Dr. **Blau.**

Der Vorsitzende macht Mitteilung, daß Dankschreiben eingelaufen sind vom neugewählten Ehrenmitgliede Hofrat Professor Eder und von den neugewählten korrespondierenden Mitgliedern Dr. M. Kaller in Konstantinopel und Dr. Eduard Zirm in Olmütz.

Der Vorsitzende teilt ferner mit: Die Wahl des Prof. Agosto Murri in Bologna zum Ehrenmitgliede, des Dr. Choksy in Bombay und des Dr. William Francis in Boston zu korrespondierenden Mitgliedern wurde gemäß § 9 der Statuten der Gesellschaft der Aerzte von der k. k. Statthalterei zur Kenntnis genommen.

Prof. **Ehrmann** stellt drei Fälle vor, welche für die Frage der Hauttuberkulose von Interesse sind.

1. Einen 24 Jahre alten Mann, der auf beiden Wangen, den Backen, den Ohren, dem Lippenrot und dem behaarten Kopfe Plaques von Lupus erythematodes in den verschiedensten Stadien, bis zur völligen Narbenatrophie zeigt. Außerdem beiderseits längs des Sternocleidomastoideus je einen rosenkranzförmigen Strang von angeschwollenen, harten Drüsen, die sich unter die Klavikula fortsetzen, auf den Extremitäten typische, akneiforme, nekrotisierende Tuberkulidknötchen.

Auf eine einmalige Injektion von Alttuberkulin tritt eine leichte, allgemeine (38° C) und deutliche lokale Reaktion (Anschwellung der frischen Lupus erythematodes-Plaques) ein, die als solche histologisch sichergestellt wurden durch den Mangel tuberkulösen Baues. (Präparate werden demonstriert.)

2. Ein Mädchen mit ausgedehnten Narben von skrofulösen Drüsen des Halses und einem flachen, schuppenden Lupus erythematodes auf den pernioartig geröteten Händen. Die Patientin kam mit einem die Extremitäten bedeckenden lividen Knotenausschlag und der Diagnose Erythema nodosum ins Krankenhaus; doch zeigten sich schon bei der Aufnahme kleine nekrotische Krüstchen an der Kuppe der etwa erbsengroßen Knoten. Im weiteren Verlaufe wurde es noch deutlicher, daß es sich um ein papulonekrotisches Tuberkulid handle.

Der Lupus erythematodes und das papulonekrotische Tuberkulid werden von manchen Autoren (Beck, Hallopeau, Darier) als Zeichen von Tuberkulose angesehen, welche entweder durch die Toxine oder Zerfallsprodukte der Tuberkelbazillen erzeugt werden, als nur indirekt zur Tuberkulose gehörig. Bezüglich der Tuberkulide ist diese Anschauung allgemein angenommen, bezüglich des Lupus erythematodes wird jeder Zusammenhang von einzelnen Autoren verneint. Und in der Tat findet man den Lupus erythematodes discoides oft bei kraftstrotzenden und gesunden Individuen. Ebenso gewiß findet man aber eine ziemlich große Reihe von Fällen, besonders von Lupus erythematodes disseminatus, wie hier in Verbindung mit deutlicher, zweifelloser Tuberkulose, verhältnismäßig öfters noch mit papulonekrotischem Tuberkulid. Solche Fälle wurden außer von mir, auch von meinen Schülern Strasser, v. Róna in Budapest, von Magnus Möller in Stockholm veröffentlicht und auch hier von mir demonstriert. In dem ersten Falle wurde der Zusammenhang auch direkt durch die Tuberkulinreaktion erwiesen. In einem ähnlichen Falle, den ich gesehen habe, wurde von Gersuny der tuberkulöse Appendix der Patientin entfernt. Pat. ging aber später doch an intestinaler Tuberkulose zugrunde.

Besonders interessant ist der Lupus erythematodes an den Händen des zweiten Falles. Er gehört zu jenen, welche Hutchinson als „chilblain lupus" bezeichnet hat. Später beschrieb Besnier mit Tennesson einen Lupus pernio, was eine wörtliche Uebersetzung des Wortes chilblain lupus ist. Dieser Lupus hat eine Struktur, die an Tuberkulose erinnert, während chilblain lupus von Hutchinson ein Lupus erythematodes ist, der nur eine indirekte Beziehung zur Tuberkulose und nicht die tuberkulöse Struktur hat. Jahrelang wurde nun darüber gestritten, ob der Lupus pernio ein Lupus erythematodes oder ein Lupus vulgaris sei, weil man nicht beachtet hat, daß es sich um zwei ganz differente Formen handelt.

3. Der dritte Fall ist ein Knabe von 17 Jahren, mit einem skrofulösen Drüsenabszeß in inguine, der schon einmal wegen derselben Erkrankung und zerstreuter papulonekrotischer Tuberkulide auf der Abteilung behandelt wurde (durch Exkochleieren der Drüse). Jetzt ist diese vernarbt und eine kleinere vereitert und Pat. hat nur ganz kleine Formen von papulonekrotischem Tuberkulid. Das Interessanteste daran ist, daß nach einer Tuberkulininjektion (1 Dezimilligramm) neue Knötchen von Tuberkulid aufschossen, wie wir das nur bei typischen Formen von Lichen scrophulosorum, der tuberkulöse Struktur hat, zu sehen gewohnt sind.

Durch solche Erfahrungen, sowie durch die gelungene Tierübertragung von Leiner und Spielmann, wie auch durch die Beobachtungen von Bettmann, sowie auch dadurch, daß ich in einzelnen Fällen, auch in papulonekrotischen Tuberkuliden — die sonst nur Degenerationen an den Gefäßen, Thrombosen in den Venen und Nekrose zeigen — Riesenzellen gefunden habe, verwischt sich die Grenze zwischen echter Hauttuberkulose und den Tuberkuliden immer mehr und mehr.

**Diskussion**: Prof. Lang: Ohne auf die Fragen, die Herr Kollege Ehrmann erörtert hat, hier näher einzugehen, möchte ich nur auf einen Umstand aufmerksam machen. Typischer Lupus erythematodes ist ja für jeden leicht und sofort zu erkennen, ebenso wie typischer Lupus vulgaris, doch kommen die erfahrensten Dermatologen in die Lage, in einzelnen Fällen schwankend zu werden, ob Lupus erythematodes oder Lupus vulgaris vorliegt. Demgegenüber ist es auffallend, daß Kombination von typischem Lupus erythematodes mit typischem Lupus vulgaris bei einem und demselben Individuum höchst selten konstatiert worden ist. Es liegen wohl, dies betreffend, vereinzelte Beobachtungen vor (Besnier und Lacavalerie), doch fehlt meines Wissens die Verifizierung durch den histologischen Befund. Ich habe eine solche Kombination von klinisch typischem Lupus erythematodes bei einem Individuum, das Jahre hindurch an dieser Krankheit gelitten hat, mit typischem Lupus vulgaris, der erst in der letzten Zeit hinzugetreten war, vor mehreren Jahren beobachtet und diese Beobachtung auch durch die histologische Untersuchung bestätigt gefunden. Mein früherer Assistent, Herr Dr. Ludwig Spitzer, hatte dann die histologische Untersuchung auch noch eingehend durchgeführt, doch hat sich die Veröffentlichung der Arbeit aus äußeren Gründen lange verzögert und konnte die Publikation erst jetzt in den Annales de dermat. stattfinden.

Dr. **Friedrich Necker** demonstriert aus der chirurgischen Abteilung des Herrn Prof. Dr. Zuckerkandl im Rothschild-Spital einen 48jährigen Patienten mit multiplen kartilaginösen Exostosen. Aus einem dieser Knochentumoren entwickelte sich im Laufe von zwei Jahren ein mehr als mannskopfgroßes Osteosarkom, das durch Druck auf den Plexus cervicobrachialis (VIII. Zervikal- und I. Dorsalsegment) zu Atrophien der Handmuskulatur ohne Sensibilitätsstörungen, Ptosis und Pupillenverengerung am rechten Auge, sowie zu einer radiologisch deutlich nachweisbaren Knochenatrophie des rechten Armes führte. Von den zahlreichen, über das ganze Skelett zerstreuten bis mannsfaustgroßen Exostosen scheint eine an der Hinterfläche der rechten Tibia lokalisierte, nach dem Röntgenbefund ebenfalls sarkomatös degeneriert zu sein. Demonstration der Röntgenbilder (Herr Dr. Robinsohn). Die Heredität dieser Knochengeschwülste ist hier durch Untersuchung der 22jährigen Tochter des Patienten erwiesen, welche ebenfalls zahlreiche kartilaginöse Exostosen aufweist. (Erscheint ausführlich.)

Hofr. v. **Eiselsberg** stellt einen Fall von Phosphornekrose des Oberkiefers vor, in welchem der nekrotische, jetzt endlich auch etwas beweglich gewordene Oberkieferknochen besonders deutlich sichtbar zutage tritt. Der Fall wird gezeigt, da derartige ausgedehnte Nekrosen heutzutage doch selten geworden sind.

Der Patient ist ein 42jähriger Mann, der seit 13 Jahren in einer Phosphorfabrik als Beamter tätig ist und dabei den größten Teil des Tages in einem von Phosphordämpfen erfüllten Raume sich aufhält. Vor vier Jahren ließ er sich den kariös

gewordenen vorletzten linken oberen Molaris ziehen. Mitte August 1906 trat eine Eiterung ein, die zum Lockerwerden der Nachbarzähne führte. Jetzt ist wohl, anscheinend begünstigt durch die fast kontinuierliche Stauungsbinde (Bier) am Halse, der Sequester am Wege der Lösung und soll demnächst operativ entfernt werden.

Im Laufe der letzten acht Jahre wurden an der I. chirurgischen Klinik neun Fälle von Phosphornekrose, die an Arbeitern in Zündholzfabriken aufgetreten waren, beobachtet.

Ueber das Auftreten in den Fabriken selbst hat vor einem Jahre Dr. L. Teleky interessante Studien gemacht, der über diese Seite der Frage im Anschluß an meine Demonstration heute referiert hätte, wenn er nicht durch Heiserkeit daran verhindert wäre. Hoffentlich kann er dieses in einer der nächsten Sitzungen nachholen.

**Diskussion:** Primarius Dr. Latzko berichtet im Anschlusse an die vorangegangene Demonstration über einen Fall von Phosphornekrose bei einer Osteomalazischen. Nach mehrjährigem Phosphorgebrauch in normaler Dosis kam es im Anschluß an eine Zahnkaries zur Periostitis und im weiteren Verlaufe zur Oberkiefernekrose, der die Patientin nach mehreren Eingriffen unter den Erscheinungen der Sepsis erlag.

Die Beobachtung ist geeignet, das Zustandekommen der Phosphornekrose in einem neuen Licht erscheinen zu lassen. Die Nekrose ist nicht die Folge einer direkten Einwirkung der Phosphordämpfe auf den Knochen, sondern indirekte Folge einer chronischen Phosphorvergiftung. Letztere ist ja bekanntlich mit intensiven Veränderungen an den Knochengefäßen verknüpft. Kommt es im Bereiche eines unter dem Einflusse der Phosphorvergiftung stehenden Oberkieferknochens zur Periostitis durch Infektion von einem kariösen Zahn aus, so kann die weitere Folge eine vollständige Verstopfung der ernährenden Gefäße sein, die natürlich zur Nekrose führt.

Hofr. **v. Eiselsberg** stellt einen Fall von Makroglossie wegen Lymphangiom vor. Das Kind ist 7½ Jahre alt, das Leiden von Geburt. Vor vier Jahren wurde an der Klinik eine Exzision vorgenommen, wodurch die Zunge wesentlich verkleinert wurde. Im Laufe der letzten Jahre wuchs die Zunge schneller, als dem Wachstum des Kindes entsprach; seit acht Tagen lebhafte Beschwerden (Atemnot, Schluckbeschwerden), die auf Eisbehandlung zurückgingen. Interessant ist die infolge der Makroglossie bestehende Ausbiegung des Kiefers (Ektropium). Es ist jetzt eine abermalige Exzision in Aussicht genommen und eventuell später eine Plastik des Kiefers.

**Diskussion:** Dozent Dr. L. Müller macht im Anschlusse an den eben vorgestellten Fall auf folgende Beobachtung aufmerksam:

Bei einem fünf Jahre alten Mädchen entwickelte sich in der hinteren Zungenhälfte ein Tumor ohne scharfe Grenzen und von solcher Größe, daß der Zugang zum Rachen faßt gesperrt war. Bei halb offenem Munde war der Zungengrund fest an den Gaumen angepreßt. Wenige Tage, nachdem dieses Kind ins k. k. Rochusspital aufgenommen war, kam in mein dortiges Ambulatorium ein vierjähriger Knabe, der an typischer luetischer Iritis litt. Kurz darauf erkrankte auch die Mutter des Knaben an luetischer Iritis des linken und Keratitis des rechten Auges. Diese Frau mit spezifischer Augenerkrankung war aber die Mutter und der Knabe der Bruder jenes Mädchens mit der Geschwulst in der Zunge. Zuvor war das Mädchen nach Angabe der Mutter nie krank gewesen.

Es wurde eine spezifische Behandlung eingeleitet, die einen solchen Erfolg hatte, daß der große Zungentumor binnen acht Tagen fast vollständig zurückgebildet war.

Hofr. v. Eiselsberg: Da die mikroskopische Untersuchung Lymphangiom ergeben hatte, ist es nicht wahrscheinlich, daß Jod wirksam wäre.

Dr. **O. v. Frisch** stellt zwei Fälle der Klinik v. Eiselsberg vor: Bei einem 18jährigen Schlosser besteht seit einem Jahre eine Skoliose im oberen Lendenabschnitt. Da dieselbe sich nur auf eine kleine Zahl von Wirbeln beschränkt, sowie irgendwelche kompensatorische Krümmungen der Brust- oder unteren Lendenwirbelsäule nicht bestehen, kommen zur Erklärung des Falles in Betracht: 1. Traumatische Verletzung; 2. Neubildung; 3. Karies und 4. angeborene Mißbildung. Ad 1. läßt das Röntgenbild, an welchem eine abnorme Höhe der linken Hälfte des zweiten Lendenwirbels und die auffallende Kleinheit seiner Querfortsätze in die Augen springen, keinerlei Veränderung (Kallus, Fissur) erkennen, welche auf eine Fraktur schließen ließe; auch gibt Patient an, daß er sich nie derart verletzt hätte, daß er dadurch bettlägerig geworden wäre. Ad 2.: Eine Neubildung u. zw. eine Exostose kann hier wohl vorliegen, doch spricht das Röntgenbild, insbesondere die Asymmetrie des zweiten Lendenwirbels auch gegen diese Annahme. Karies ist schon deshalb unwahrscheinlich, weil der sonst kräftige Pat. keinerlei Erscheinungen von Tuberkulose zeigt und auch das Röntgenogramm keine für diese Krankheit charakteristische Veränderung aufweist. Eine angeborene Verbildung des zweiten Lendenwirbels — etwa eine Verschmelzung desselben mit einem überzähligen Rudiment — kann hier — speziell nachdem die sub 1. und 2. angeführten ursächlichen Momente manches gegen sich haben — nicht von der Hand gewiesen werden. Daß die Skoliose erst im 17. Jahre auftrat, spricht nicht gegen diese Erklärung, indem wir wissen, daß angeborene Verbildungen von Wirbeln sehr wohl erst viel später zur Rückgratverkrümmung führen können. Redner betont, daß er in diesem Falle keine sichere Diagnose stellen kann, neigt aber mehr der Ansicht zu, daß hier eine angeborene Verbildung vorliege.

Der zweite Fall betrifft eine 33jährige Bäuerin, welche im Oktober vorigen Jahres von der Welle einer Maschine erfaßt, emporgehoben und auf den Boden geschleudert wurde. Sie war von dem Moment an an beiden Beinen vollkommen gelähmt und dieser Zustand blieb zugleich mit einer Retentio urinae, welcher ein tägliches Katheterisieren notwendig machte, durch neun Wochen unverändert bestehen. Dann erst bildete sich die Lähmung ganz allmählich zurück und ist derzeit ganz verschwunden, es bestehen nur mehr leichte Parästhesien.

Das Röntgenbild zeigt hier eine Luxation der Lendenwirbelsäule nach links hin u. zw. hat die Verschiebung um fast eine ganze Wirbelbreite stattgefunden. Der Fall ist aus zwei Gründen merkwürdig: 1. ist die Dislokation nach der Seite ungewöhnlich und besonders in so hohem Grade wie hier. In der Regel findet sich bei Luxationen der Wirbelsäule an der lumbodorsalen Grenze eine Verschiebung des oberen Teiles (Oberkörper) nach vorne; 2. ist merkwürdig, daß die durch die schwere Verletzung verursachte Lähmung hier vollkommen zurückging bei unverändertem Bestehenbleiben der Dislokation.

**Diskussion:** Dr. Engelmann nimmt auf Grund eines ihm zu Gebote stehenden Röntgenbildes als Ursache der entstandenen Skoliose bei dem Patienten eine Luxationsfraktur mit entsprechender Achsendrehung der Lendenwirbel an. Diese Fraktur dürfte sich der Patient bei einem Sturz von einer Leiter aus vier Meter Höhe zugezogen haben, da er bis zu diesem Trauma nach Aussage seines Arztes normal gewesen sein soll.

Primarius Dr. Moszkowicz erinnert an die im letzten Hefte der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen erschienene Arbeit von Böhm. Dieser Autor ist auf Grund von Untersuchungen einer größeren Zahl von skoliotischen Skeletten und Röntgenuntersuchung von 24 Fällen mit habitueller Skoliose zu der Ansicht gekommen, daß in einer sehr großen Zahl dieser Fälle eine asymmetrische Assimilation der Wirbel, an der Grenze der Regionen oder eine asymmetrische Variation des lumbodorsalen Gelenksumschlages die Ursache der Skoliose ist. Darauf wird nun in allen Fällen zu achten sein.

O. v. Frisch bemerkt zu der Ausführung Engelmanns, daß ihm nur die Angaben des Patienten zu Gebote standen, an welche er sich halten mußte und wiederholt, daß auf Grund der an der Klinik v. Eiselsberg angefertigten Röntgenbilder der in Frage stehenden Wirbelsäule die Diagnose einer Fraktur nicht gestellt werden kann.

Das von Moszkowicz berührte Thema fällt nicht in den Rahmen des hier erörterten Gegenstandes.

Dr. **Rudolf Müller** demonstriert Versuche aus einer gemeinsamen Arbeit von Landsteiner, Müller und Poetzl über die von Wassermann und Plaut beschriebene Komplementbindung durch die Zerebrospinalflüssigkeit von Kranken mit progressiver Paralyse.

Die Reaktion besteht bekanntlich darin, daß die Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern, mit Syphilismaterial zusammengebracht, unter richtig gewählten Bedingungen die Wirksamkeit eines hämolytischen Systems aufhebt. Die genannten Autoren beziehen diesen Effekt auf das Vorhandensein von Syphilisantikörpern in der Spinalflüssigkeit der Paralytiker.

Die bisher von Landsteiner, Müller und Poetzl angestellten Versuche führten zu den folgenden Ergebnissen:

In der überwiegenden Mehrzahl der untersuchten Fälle von Dementia paralytica ließ sich in völliger Bestätigung der Angaben von Wassermann und Plaut die beschriebene Hemmung der Hämolyse nachweisen, während die zur Kontrolle verwendeten Fälle, verschiedene Erkrankungen des Zentralnervensystems, z. B. Dementia praecox, Delirium tremens, Herderkrankungen, ein negatives Resultat ergaben.

Die Zerebrospinalflüssigkeit der untersuchten Paralytiker erwies sich auch an und für sich (allerdings in größeren Dosen

als bei der Wassermannschen Reaktion angewendet) in den meisten Fällen im Vergleich mit den anderen Spinalflüssigkeiten als stärker antihämolytisch wirkend. Diese hemmende Wirkung der Spinalflüssigkeit (ohne Antigen) trat besonders deutlich bei Zusatz von ½%iger Karbolsäure ein; sie wurde durch Erhitzen der Flüssigkeit (z. B. auf 80°) beeinträchtigt. Die antihämolytische Wirkung der Spinalflüssigkeit als solche ist diagnostisch vielleicht von ähnlicher Dignität wie die Wassermannsche Reaktion.

Hemmungsreaktionen von gleicher Intensität, wie beim Zusammenbringen der Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern mit Syphilismaterial, ließen sich auch durch Vermischen derselben Spinalflüssigkeiten mit einem anderen Material, nämlich mit Extrakten aus Condylomata acuminata erzielen. Auch diese Reaktion wurde durch Erhitzen der Spinalflüssigkeit aufgehoben. (Vgl. Levaditi, Ann. de l'Inst. Past. 1907.)

Die Frage, ob die von Wassermann und Plaut entdeckte Erscheinung wirklich auf das Vorhandensein spezifischer, syphilitischer Antikörper zu beziehen ist, erscheint demnach den Autoren noch nicht entschieden und es ist die Möglichkeit jedenfalls in Betracht zu ziehen, daß Reaktionen zwischen nicht spezifischen Substanzen die Komplementbindung bewirken.

**Diskussion**: Prof. Dr. Kraus: Anschließend an die Mitteilung des Herrn Dr. Müller über Hemmung der Hämolyse mittels Spinalflüssigkeit von Paralytikern, möchte ich kurz über eigene Versuche berichten, deren Resultat bereits von meinem Mitarbeiter Volk am dermatologischen Kongreß in Bern mitgeteilt wurden. Unsere Versuche beziehen sich auf Hemmung der Hämolyse durch Serum. Unabhängig von Wassermann und Bruck haben wir daran gedacht, die Methode der Komplementablenkung, wie sie in neuester Zeit von Neisser und Sachs für den forensischen Blutnachweis empfohlen wurde, auch für den Nachweis der bisher ungekannten Syphilisantikörper zu verwerten. Es wurden zunächst Seren von normalen Menschen und von solchen, die in eruptiven Stadien der Syphilis sich befanden, mit Extrakten von Primäraffekten vermischt und die hämolysehemmende Eigenschaft dieser Mischungen studiert. Hiebei zeigte es sich, daß nicht nur Seren von syphilitischen Menschen, sondern auch solche von normalen Menschen in gleichen Werten (0·1 bis 0·05) Hemmungen der Hämolyse ergaben, so daß ich auf Grund dieser Versuche in der Sitzung der dermatologischen Gesellschaft vom 16. Mai 1906 der von Wassermann, Neisser und Bruck empfohlenen Methode zum Nachweis der Syphilisantikörper mittels Serum nicht ganz zustimmen konnte. Unsere weiteren Versuche in dieser Richtung haben ebenfalls gezeigt, daß auch normale Seren in gleichen Werten, wie sie von Wassermann, Neisser und Bruck als spezifisch für Syphilis angegeben werden, Komplementablenkung bewirken. Diese Versuche werden mit Extrakten fötaler Organe (Leber) von syphilitischen und nichtsyphilitischen Frühgeburten ausgeführt. Nach dem Ausfall dieser Versuche können wir uns der namentlich von Neisser und Bruck vertretenen Auffassung von der Brauchbarkeit dieser Methode für den Nachweis von Syphilisantikörpern im Serum nicht anschließen. Und auch weitere Versuche in dieser Richtung, welche Herr Dr. Ranzi im Institut ausgeführt hat (Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 51) bringen eine weitere Bestätigung dafür, daß normalem Serum hemmende Eigenschaften zukommen. Manche Seren hemmen bereits die Hämolyse allein ohne Zusatz von Extrakten normaler Organe. Andere Seren lenkten wieder nur in Kombination mit Extrakten von normalen Organen ab. Es dürfte hier eine Summierung der hemmenden Eigenschaften zustande kommen. Immerhin lehren die quantitativen Bestimmungen, daß die hemmenden Eigenschaften normaler Seren und Extrakte normaler Organe so groß sind, daß sie den von Wassermann, Neisser und Bruck als spezifisch für Syphilis angegebenen gleichkommen.

Nach alledem glaube ich, daß, wenn die komplementablenkende Eigenschaft des Serums von Syphilitikern nicht größer ist als die von Neisser und Bruck nachgewiesene, wir doch nicht ohne weiteres berechtigt sein dürften, spezifische Antikörper zu erschließen. Gleiches gilt auch für die von Wassermann für die Diagnose anderer Infektionskrankheiten empfohlene Methode der Komplementablenkung. Ebenso mußten die Schlüsse, welche Bruck, Oppenheim und Müller aus dem Serum der an Gonorrhoe erkrankten Menschen gezogen haben, mit Vorsicht aufgenommen werden. Im selben Sinne lassen sich, wie Sie gehört haben, auch die von Müller, Poetzl und Landsteiner erhobenen Tatsachen verwerten. Danach sind wir auch da nicht berechtigt, vorderhand von nachgewiesenen Antikörpern bei Syphilis zu sprechen.

Prof. Dr. **H. Albrecht**: Meine Herren! Ich erlaube mir, in Kürze und in der Art einer vorläufigen Mitteilung über die bakteriologischen Untersuchungen bei Pertussis und über gewisse daran angeschlossene Tierversuche zu berichten, welche ich im Verein mit dem Assistenten der Infektionsabteilung des Wilhelminenspitales Dr. Weiß ausgeführt habe.

Die Untersuchungen betreffen etwa 200 Fälle von an Pneumonie nach Pertussis verstorbenen Kindern und über 70 Sputa von pertussiskranken Kindern. Wir haben in allen diesen so zahlreichen Fällen den Bacillus pertussis Eppendorf mikroskopisch und fast immer kulturell nachweisen können, sehr häufig fast in Reinkultur, in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle sehr reichlich.

Ohne auf die Geschichte der Bakteriologie der Pertussis eingehen zu wollen, möchte ich mich nur kurz mit dem genannten Bazillus beschäftigen. Derselbe wurde von Jochmann und Krause in einer größeren Anzahl von Keuchhustenfällen gefunden; sie waren zuerst geneigt, demselben eine ätiologische Bedeutung zuzuschreiben; später sind sie wieder davon abgekommen und wollen ihn jetzt als einen mehr herrenlosen Saprophyten der Respirationswege der Kinder auffassen. Dem kann ich nicht beistimmen, schon aus dem Grunde nicht, weil ich zu wiederholten Malen bei Pertussis metastatische Abszesse, Meningitis, Perikarditis, Peritonitis (also Septikopyämie) durch denselben Bazillus erzeugt, an der Leiche konstatieren konnte. Dazu kommt, daß man geradezu häufig bei Pertussispneumonie denselben im Bronchialeiter und in den pneumonischen Herden in solcher Reichlichkeit findet, daß an der pathogenen Bedeutung desselben wohl schwerlich zu zweifeln ist. Aber derselbe Bazillus, der, wie ich noch später betonen will, sich in keiner wie immer gearteten Weise von dem Bacillus influenzae unterscheiden läßt, findet sich auch in merkwürdiger Häufigkeit im Exsudate der Bronchitiden und Pneumonien der Kinder überhaupt, namentlich bei Masern und nach Diphtherie; was übrigens schon teilweise bekannt ist. Aber die Häufigkeit seines Vorkommens wird immer noch unterschätzt. Bei genauer Untersuchung läßt er sich in 80 bis 90% aller Fälle von eitriger Bronchitis und Pneumonie bei Kindern wenigstens mikroskopisch, in der Regel auch kulturell konstatieren. Es ist klar, daß das regelmäßige Vorkommen dieses vom Bacillus influenzae nicht unterscheidbaren und jedenfalls mit ihm identischen Bazillus für die Verbreitung und Epidemiologie der Influenza von größter Bedeutung ist.

Ich will hier nochmals hervorheben, daß sich der in Rede stehende Bazillus (Bacillus pertussis Eppendorf) weder von dem Influenzabazillus bei Masern- und anderen Pneumonien der Kinder, noch von dem nach Pfeiffers Beschreibung allgemein als Bazillus influenzae angesprochenen Mikroorganismus durch irgendwelches morphologisches oder biologisches Merkmal unterscheiden läßt. (Von der Aufstellung einer besonderen Spezies als Pseudoinfluenzabazillus ist man ja doch wieder nach einigen vergeblichen Versuchen abgekommen. Ich kann wenigstens einen solchen nicht anerkennen.)

Wir versuchten nun zunächst, Kaninchen mit dem Pertussis-Influenzabazillus zu immunisieren, um die eventuelle Agglutininbildung des Serums zu prüfen. Dabei zeigte es sich zunächst, daß das Serum solcher Immuntiere ziemlich hohe Agglutinationswerte liefert, wenn man zur Agglutination Bazillen verwendet, die eine Stunde auf 60 bis 62° erhitzt wurden. Der homologe Stamm wird mindestens bis auf 1:1400, andere Pertussis-Influenzastämme bis auf 1:600 bis 700 agglutiniert. Das Blut von an Pertussis kranken Kindern zeigt jedoch keine Agglutinationsfähigkeit, wie dies übrigens schon von Bordet angegeben ist.

Bei diesen Immunisierungsversuchen ergaben sich uns interessante pathologisch-anatomische Befunde. Zunächst gelang es uns, wie ich glaube, einwandfrei, nach mehrfacher intravenöser Injektion von in Bouillon aufgeschwemmten Bazillen (ein bis zwei Normalösen) eine Endokarditis der Mitralklappen zu erzeugen, natürlich ohne vorher dieselbe verletzt zu haben und ohne Beimengung irgendwelcher fremder Partikelchen zur Injektionsflüssigkeit. Sie sehen an beiden Zipfeln derselben relativ sehr große (über erbsengroße) endokarditische Auflagerungen, aus welchen massenhaft mikroskopisch und kulturell der Bacillus influenzae sich wieder nachweisen ließ. Aber wir konnten auch höchsteigentümliche Veränderungen des Herzmuskels und zum Teil auch der Leber konstatieren. An dem zur Demonstration mitgebrachten frischen Präparate sehen Sie das rechte Herz hochgradig erweitert und ganz auffallend gelblich gefärbt. Diese Veränderung begrenzt sich in der Mitte des Septum ventriculi scharf gegen die linke Seite. Der Vorhof zeigt dieselbe Veränderung. Auch in der Leber sehen Sie, den Azini entsprechend, eine feine gelblich-

weiße Zeichnung. Es handelt sich hier um direkte Verkalkung (Kalkimprägnation) der Herzmuskelfasern und der Leberzellen, wohl nach vorausgegangener Degeneration und Nekrose. (Demonstration der mikroskopischen Präparate.) Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diese Prozesse als bedingt durch eine besondere Affinität und Wirkung des Bazillengiftes an die betreffenden Zellen ansehe, sei es, daß es sich um lösliche Toxine oder um Endotoxine handelt.

Es scheint, daß man aus diesen Ergebnissen des Tierexperimentes vielleicht die oft klinisch zu beobachtende schwere Schädigung des Herzmuskels bei Influenza mit nur geringfügigen bestehenden Krankheitsherden erklären könnte. Ich betone übrigens, daß unsere Untersuchungen und Versuche derzeit noch keineswegs abgeschlossen sind.

Ich will noch erwähnen, daß Bordet im vorigen Jahre in einigen ganz frischen Keuchhustenfällen ein anderes Bakterium isolieren konnte, das er nach seinen Untersuchungen für den wahren Erreger der Krankheit hält. Dasselbe soll sehr rasch und bald aus dem Sputum wieder verschwinden. Wir haben niemals ein ähnliches Bakterium auffinden können; alle unsere äFlle waren mindestens zwei bis drei Wochen alt, was also mit letzterer Angabe Bordets stimmen würde.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 11. April 1907.

R. Neurath zeigt ein Kind mit Mongolismus und Myxödemsymptomen. Neben den typischen Erscheinungen des Mongolismus, unter welchen unter anderem ein eigentümlicher Gesichtsausdruck, Idiotie, schlaffe Gelenke, Nabelhernie und Obstipation zu beobachten sind, zeigt das Kind noch myxödemartige Symptome: Polsterartige Beschaffenheit der Haut, große, aus dem Munde heraushängende Zunge, subnormale Temperatur, welche auch im Fieber nur auf 35·8° stieg, behindertes Längenwachstum; die Knochenbildung ist nicht eingeschränkt, die Thyreoidea verkleinert. Vielleicht sind die letzteren Symptome auf eine Funktionshemmung der Schilddrüse zurückzuführen.

W. Knöpfelmacher ist der Ansicht, daß es sich um Mongolismus allein handelt.

K. Hochsinger meint, daß bei diesem Falle Erscheinungen von Myxödem zu finden sind.

J. Friedjung und N. Swoboda haben ähnliche Fälle in Beobachtung und sind der Ansicht, daß es sich um eine Kombination von Mongolismus mit Myxödem handelt.

R. Neurath erwidert, er habe nur gesagt, daß hier myxödemähnliche Symptome neben Mongolismus bestehen.

A. Schüler demonstriert ein Kind mit Mikromelie. Der Schädelumfang beträgt 46 cm, die Nähte klaffen, die Extremitäten sind kurz und plump, die Finger kurz und nahezu gleich lang, die Kniegelenke sind schlaff, die Wirbelsäule ist in ihrem unteren Anteil kyphotisch. Die Psyche ist gut entwickelt. Die Prognose solcher Fälle ist günstig, da sie sich gewöhnlich körperlich und geistig gut entwickeln; Gefahr droht nur den weiblichen Individuen von einer Gravidität, da das Becken sehr verengt bleibt und eine spontane Geburt der ausgetragenen Früchte nicht möglich ist. Die Schilddrüsentherapie ist bei Mikromelie ohne Erfolg. Vortr. wird einen Versuch mit Hypophysisdarreichung machen.

N. Swoboda bemerkt, daß bei Mikromelie sowohl Lordose als auch Kyphose der Wirbelsäule vorkommt.

K. Ullmann stellt ein 13jähriges Mädchen vor, welches Sklerodermie en plaques in allen Stadien zeigt, sowohl als Erythem als auch als Flecke von matt porzellanartiger Beschaffenheit; andere Plaques sind atrophisch und blau verfärbt, wieder andere derb infiltriert. Die Haare sind zum Teil ergraut. Die Darmfunktion ist normal, es dürfte aber doch eine Autointoxikation dem Leiden zugrunde liegen. Es wird ein Versuch mit Fibrolysinbehandlung gemacht werden. Die Prognose ist bei Fällen, die schon im jugendlichen Alter erkranken, im allgemeinen nicht günstig.

Goldreich stellt ein vierjähriges Mädchen mit einer Störung der Zahnentwicklung vor. Im Oberkiefer finden sich vier weit voneinander abstehende, spitze Zähne, im Unterkiefer Eckzähne. Das Kind zeigt Zeichen von hereditärer Lues (Ozäna, Sattelnase), welche Ursache der Störung der Dentition sein dürfte.

K. Hochsinger hat einen 20jährigen Epileptiker gesehen, welcher im Unterkiefer noch die Schneidezähne des Milchgebisses trägt; sie sind kurz und spitz zulaufend.

K. Hochsinger demonstriert das anatomische Präparat des Falles von Hodentuberkulose, welchen er in der vorhergehenden Sitzung gezeigt hat. Im unteren Anteil des Testikels sitzt eine Kaverne mit käsigem Inhalt, der Rest des Testikels und der Nebenhoden sind derb und mit Tuberkelknötchen durchsetzt, ebenso das Vas deferens.

Ferner zeigt er Röntgenphotographien eines Falles von angeborener Mesokardie mit Herzhypertrophie. Es handelt sich um einen 11½jährigen Knaben mit Dermographismus, Herzklopfen und Oppressionsgefühl auf der Brust. Die Untersuchung ergab eine aufgeregte Herztätigkeit, Puls über 120, Spitzenstoß in der Mitte zwischen linker Mamilla und dem Sternalrand. Die absolute Herzdämpfung reicht bis zum rechten Sternalrand und ist auf der linken Thoraxseite viel kleiner als normal, die relative Dämpfung reicht noch weiter über den rechten Sternalrand hinaus. Die Herztöne sind rein. Die Röntgenuntersuchung ergibt, daß das Herz in der Mitte des Sternums liegt, hypertrophisch ist und mit einem großen Anteil in die rechte Thoraxhälfte hinüberreicht. Es dürfte sich um einen angeborenen Zustand handeln.

Schließlich demonstriert K. Hochsinger Röntgenaufnahmen von Fällen mit einfacher Herzhypertrophie, bei welchen keine Symptome einer Herzerkrankung, keine Geräusche und auch keine Stauungserscheinungen zu finden sind. In solchen Fällen könnte die Hypertrophie vielleicht auf Grund fötaler Zirkulationsstörungen entstanden sein.

K. Zuppinger: Zur Therapie der Larynxpapillome im Kindesalter. Das Larynxpapillom ist zwar die häufigste und wichtigste Kehlkopfgeschwulst im Kindesalter, es kommt aber doch so selten vor, daß Vortr. in einer zwölfjährigen Spitalspraxis nur drei Fälle beobachten konnte. Es gibt bisher noch keine Operationsmethode der Larynxpapillome, durch welche ein Rezidiv mit Sicherheit ausgeschlossen wäre. Die Laryngotomie oder Laryngofissur mit nachfolgender Exstirpation der Geschwulst ist zu verwerfen, da durch diesen schweren Eingriff die Integrität des Kehlkopfes und seiner Funktion gefährdet wird. Die Tracheotomie mit längerem Tragen der Kanüle wurde in jüngster Zeit auf Grund der Beobachtung empfohlen, daß die Larynxpapillome nach einer unbestimmbaren Zeit von selbst verschwinden; diese Involution tritt besonders dann gern ein, wenn die Papillome durch die Tracheotomie aus dem Luftstrom ausgeschaltet werden. Das lange Tragen einer Kanüle im frühen Kindesalter birgt aber so viele Gefahren in sich, daß die Tracheotomie nur im Notfalle berechtigt ist, wenn die Intubation unmöglich ist; dann soll aber mit den nötigen endolaryngealen Eingriffen nicht gezögert und die Kanüle möglichst bald entfernt werden. Die Anwendung endolaryngealer Methoden hat im späteren Kindesalter meist keine Schwierigkeit, sie können aber nur von besonders geübter Hand ausgeführt werden. Ein erschwerender Umstand ist hiebei die Gefährlichkeit der Narkose bei kleinen Kindern. Im ersten Kindesalter ist ein endolaryngealer Eingriff sehr schwierig und nur von sehr geübten Spezialisten ausführbar. Für den Nichtspezialisten, der auf sich selbst angewiesen ist, empfiehlt sich die Anwendung des Lörischen Katheters. Derselbe ist ein gekrümmter Metallkatheter mit einem dem Alter des Kindes entsprechenden Lumen, an beiden Enden offen, so daß das Kind während der Anwendung desselben atmen kann. Der Rand der vorderen Oeffnung ist behufs Vermeidung von Verletzungen abgestumpft und eingebogen. Darüber befinden sich vier ca. 1 cm lange, spitzovale Fenster, mit scharfgeschliffenen Rändern; in diesen verfangen sich die Papillome und werden durch eine Bewegung des Instrumentes abgeschnitten. Hat man mit der Spitze des Katheters die Stimmritze passiert, schiebt man ihn einige Male auf und ab und dreht ihn. Auf diese Weise werden die Papillome durch die scharfen Ränder der Fenster abgeschnitten, fallen ins Lumen des Katheters und werden mit diesem entfernt; die in die Trachea geratenen werden ausgehustet. Von einer Aetzung des Sitzes der Papillome ist man wegen der Erfolglosigkeit abgekommen. Harmer benützt zur Entfernung der Papillome einen harten, kurzen Pinsel. Auch nicht stenosierende Papillome sind rechtzeitig zu entfernen, da sie sich vergrößern und auch zu absteigenden Entzündungsprozessen führen können. Bezüglich einer internen Therapie ist in der Literatur nicht viel zu finden; es wurden die Verabreichung stark verdünnter Salpetersäure und Arsen, Inhalation von verdünntem Alkohol und Emser Wasser erwähnt. Gegen einen derartigen vorsichtigen Versuch ist nichts einzuwenden, wenn die operative Therapie nicht versäumt wird.

B. Panzer bemerkt, daß das idealste Verfahren die endolaryngeale Operation ist, am besten diejenige, welche unter Kontrolle des Auges vorgenommen wird. Wenn ein endolaryngealer Eingriff nicht möglich ist, kann auch die Tracheotomie ausgeführt werden, die Kanüle wird so lange getragen, bis endolaryngeal operiert werden kann. Die Laryngofissur bietet keine besonderen

Erfolge. Die Anwendung des Lörischen Katheters ist nur als Notverfahren anzusehen.

K. Zuppinger erwidert, daßer das letztgenannte Verfahren ebenfalls nur für solche Fälle empfohlen habe, wo rasch eingegriffen werden muß und keine spezialistische Hilfe zur Verfügung steht.

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzungen vom 6. und 16. März 1907.

Vorsitzender: Physikus Dr. Liehmann.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Prim. Dr. W. Bittner demonstriert einen 3½jährigen Knaben, der mit einer Invaginatio ileocolica am 9. Februar dieses Jahres operiert wurde.

Das Kind erkrankte am 7. Februar plötzlich unter Erbrechen, heftigen Bauchschmerzen, Stuhlverhaltung. Nachdem sich auch unter heftigen kolikartigen Schmerzen blutiger Schleim per rectum entleerte, wurde Spitalshilfe aufgesucht.

Bei der Aufnahme war das Kind leicht kollabiert, der Puls frequent, Abdomen mäßig aufgetrieben. In den abhängigen Partien ergab die Perkussion Dämpfung, demnach freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle, ein sehr wichtiges Symptom innerer Inkarzeration. Bei der Palpation war ein wurstförmiger Tumor nachweisbar, der im Epigastrium rechts vom Nabel begann und bogenförmig nach links bis in die linke Beckenpfanne hinabreichte. Der Tumor war ziemlich beweglich und druckschmerzhaft. Bei der Untersuchung per rectum tastete der untersuchende Finger ein portio uteri-ähnliches Gebilde, die Spitze des Invaginatums! Es handelte sich also um eine Invagination des Cökums in das Colon ascendens, transversum, descendens bis ins Rektum herab. Per rectum entleerte sich blutiger Schleim. Die Operation wurde sofort durchgeführt. Durch einen Schnitt rechts von der Mittellinie wurde zunächst der rechte Rectus abdom. bloßgelegt, dieser Muskel nach innen geschoben, hierauf hinter demselben das Bauchfell gespalten. Dadurch sollte einer späteren Bruchbildung noch mehr vorgebeugt werden, indem durch jene Maßnahme die spätere Peritonealnaht hinter den Rektus zu liegen kam. Aus der Bauchhöhle entleerte sich eine seröshämorrhagische Flüssigkeit. Es wurde nun der ganze Invaginaltumor mit einiger Mühe herumgewälzt, die prolabierten Darmschlingen reponiert, die Bauchhöhle durch Kompressen sorgfältig abgestopft; so daß die ganze weitere gefährliche Manipulation an dem invaginierten Darm extraabdominal vorgenommen werden konnte. Die Invagination wurde durch Zug, aber hauptsächlich durch Druck nach ziemlicher Mühe gelöst. Auffallend waren die schweren Schäden, welche die Invagination an dem Darme und dem Mesenterium verursacht hatte. Die Wand des Cökums mit dem Processus vermiformis, des Colon ascendens und transversum war stark ödematös infiltriert, die Serosa des Darmes stellenweise abgelöst; zahlreiche Hämorrhagien waren am Darme und Mesenterium sichtbar. Daß es bei solchen pathologischen Veränderungen nachher zu Verwachsungen des Darmes, Strangbildungen usw. kommen kann, ja kommen muß, ist einleuchtend und beweist ein Fall, den der Vortragende zu beobachten Gelegenheit hatte. Wahrscheinlich sind die Adhäsionen die Ursache, daß es nach solchen Operationen so selten zu neuerlichen Invaginationen kommt. Der Darm wurde hierauf reponiert, die Bauchwand geschlossen. Die Heilung erfolgte per primam.

Gegenwärtig, nach drei Wochen, ist die Narbe fest; das Kind befindet sich wohl, hat keine Schmerzen, keine Stuhlbeschwerden.

Aber bei der Untersuchung des Abdomens fällt es auf, daß die Bauchdecken sichtlich gespannt sind, der Bauch überhaupt deutlich vorgewölbt erscheint. In den abhängigen Partien ist durch Dämpfung freie Flüssigkeit nachweisbar! Alles Zeichen, die auf eine subakute, schmerz- und fieberlose Entzündung hindeuten, die sich zweifellos in der Bauchhöhle abspielt, wohl als Folge jener schweren Alteration des Darmes und Mesenteriums infolge der Invagination und wohl auch teilweise der Operation. Der Vortragende war daher bemüht, bei der Nachbehandlung von Anfang an durch Klysmen und milde Abführmittel die Peristaltik mäßig anzuregen, um den Verwachsungen dadurch tunlichst vorzubeugen.

Der Vortragende bespricht in Kürze die Symptome und Diagnose der Invagination und betont, daß es gerade bei diesem, im Kindesalter nicht so seltenen und schweren Leiden auf eine rechtzeitige Diagnose ankommt, die übrigens leicht ist, da die Symptome der Erkrankung: Plötzlicher Beginn mit Erbrechen, Verhaltung von Stuhl und Winden, heftigen kolikartigen Bauchschmerzen, Abgang von blutigem Schleim per rectum, schließlich Nachweis des Invaginaltumors, sehr prägnant sind.

Was die Therapie anbelangt, so kann der Arzt, der rechtzeitig geholt wird, mit Klysmen eine Heilung versuchen. In der Regel kommt man damit nicht zum Ziele und man tut besser, den Kranken mit solchen therapeutischen Versuchen nicht zu quälen, sondern ihn schleunigst der Operation zuzuführen. Die Operation ergibt, rechtzeitig, d. h. in den ersten 48 Stunden, spätestens 72 Stunden, vorgenommen, ausgezeichnete Resultate; das beweisen auch die Fälle, die Prim. Dr. Bittner zu beobachten Gelegenheit hatte. Prim. Dr. Bittner operierte seit 1899 im Brünner Kinderspital sieben Kinder. Von diesen starben vier Kinder an den Folgen der Inkarzeration, der Darmgangrän usw. Sie wurden alle zu spät der Operation zugeführt.

Drei Fälle genasen, sie wurden innerhalb der ersten zwei bis drei Tage operiert. Unter den Operierten waren drei Fälle, bei denen die Spitze des Invaginatums im Rektum fühlbar, ja in einem Falle sichtbar war; ein Kind starb, während zwei Kinder genasen.

Weiters demonstriert Prim. Dr. Bittner ein pathologisch-anatomisches Präparat: zwei Darmstücke, die miteinander durch einen Strang verbunden sind, aus der Bauchhöhle eines 15 Monate alten Knaben, der einer inneren Inkarzeration Anfang Februar dieses Jahres erlegen war. Das Kind wurde am 1. Mai 1905 im Alter von sechs Monaten wegen einer Invagination operiert und geheilt. Die Invagination war eine Ileokolika; invaginiert waren das Ileum, das Cökum, Colon ascendens und die Hälfte des Transversum. Bei der Operation fielen die schweren pathologischen Veränderungen: Darmwandödem, Hämorrhagien, Epithelverluste, Suffusionen usw. auf, die die Invagination verursacht hatte; sie sind in der Krankengeschichte ausdrücklichst hervorgehoben. Nach der Anamnese erkrankte das Kind, das sich die ganze Zeit über sehr wohl befunden hatte, anfangs Februar plötzlich unter Erbrechen, Bauchschmerzen, Verhaltung von Stuhl und Winden. Blutiger Schleim ging diesmal nicht ab. Ein Klysma hatte wohl die Entleerung von etwas Stuhl zur Folge, allein der Zustand verschlimmerte sich rapid. Als das Kind am dritten Tage der Erkrankung in das Kinderspital gebracht wurde, war es sterbend und erlag in einigen Minuten seinem Leiden. Die Obduktion (Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg) ergab als Todesursache die Inkarzeration eines großen Dünndarmkonvolutes durch einen Strang, der von der Wand des obersten Jejunums zur Wand des untersten Ileums zog und der überdies durch eine schlingenartige Adhäsion an die Radix mesenterii nahe der Wirbelsäule befestigt war. In dieser Schlinge ließ sich der Strang wie in einer Lasche hin und her ziehen. Neben diesem Strang waren ziemlich ausgedehnte Verwachsungen sichtbar, die längs des ehemaligen Invaginationsterrains situiert waren. Der Fall beweist eben, daß das Schicksal der Kinder, die eine Invagination und Operation glücklich überstanden, auch nach monatelangem Wohlbefinden nicht sicher ist, infolge der adhäsiven Peritonitis, die nach den schweren, durch die Invagination gesetzten Läsionen des Darmes und Netzes zu eventuellen folgenschweren Verwachsungen und Strangbildungen führt. Es empfiehlt sich daher, die Angehörigen auf diese Gefahr aufmerksam zu machen und ihnen den dringenden Rat zu geben, bei einer plötzlichen neuerlichen Erkrankung unter den bekannten Symptomen sofort chirurgische Hilfe aufzusuchen. Vielleicht läßt sich durch eine entsprechende Nachbehandlung, die durch Klysmen, milde Abführmittel bald nach der Operation für Anregung der Peristaltik Sorge trägt, der Adhäsion und so weiter einigermaßen vorbeugen.

Prim. Dr. Spietschka demonstriert einen Fall von Lichen ruber planus, zeigt Mitteilungen eines ähnlich lokalisierten und konfigurierten Syphilides und bespricht eingehend die Differentialdiagnose.

Assistent Dr. Meixner demonstriert: 1. Ein Divertikel der Trachea, das bei einem an chronischer Lungentuberkulose gestorbenen Manne gefunden wurde. Es saß im membranösen Teile, 1 cm unterhalb des Ringknorpels, sein Zugang stellte einen queren Schlitz dar, seine Tiefe maß 1 cm. Seine Wand ist sehr dünn.

Divertikel der Trachea sind eine ziemliche Seltenheit. Nach Rokitansky, dessen Beschreibung Vortr. wiedergibt, entwickeln sie sich meist infolge wiederholter und chronischer Luftröhrenkatarrhe, wie er wohl auch im vorliegenden Falle (Tuberkulose) bestanden hat. Während diese Divertikel nach Rokitansky bloß Ausstülpungen der Schleimhaut durch die Maschen der hypertrophischen Muskulatur hindurch darstellen, eine Veränderung, für die der in jüngeren Lehrbüchern der pathologischen Anatomie vorkommende Ausdruck „Tracheokele“ passender wäre, hat Czyhlarz in einem histologisch genau untersuchten Falle

sämtliche Elemente der hinteren Trachealwand in einem derartigen Divertikel vorgefunden. Allerdings waren Muskulatur und elastisches Gewebe, besonders das letztere, stark vermindert. In dieser Schwäche der Wand, die in verschiedenen Fällen wahrscheinlich verschiedene Ursache haben kann, erblickt Czyhlarz den Grund der Divertikelbildung. Entsprechend dieser Anschauung müßte man solche Divertikel als Pulsionsdivertikel auffassen, entstanden unter der Wirkung des ständig oder zeitweilig erhöhten inneren Luftdruckes, während Rokitansky die von ihm beschriebenen Schleimhautvorfälle der Trachea nach Art der Traktionsdivertikel dadurch erklärt, daß die hypertrophischen Schleimdrüsen mittels ihres Ausführungsganges an der Schleimhaut zerren.

Die übrigen Formen der Divertikel, wie z. B. überzählige Bronchien in rudimentärer Entwicklung, gehören wohl ausschließlich ins Gebiet der Mißbildungen. Vortr. weist auf die einschlägigen Arbeiten der Weigertschen Schule hin.

2. Halsorgane, Magen und oberen Dünndarm von einer Salpetersäurevergiftung. Die Organe stammen von einem 35jährigen Manne, der in selbstmörderischer Absicht Scheidewasser, das ist 40 bis 50%ige Salpetersäure (Aqua fortis) getrunken hatte und zwölf Stunden später gestorben ist. Aus der Krankengeschichte sei nur bemerkt, daß kein Erbrechen beobachtet wurde. Im Munde, Rachen, Speiseröhre, Magen, Duodenum und fast im ganzen Jejunum ist die Wand starr und brüchig, die Schleimhaut in typischer Weise gelbgrün und zwar ganz trocken verschorft, im Oesophagus und Magenfundus fehlt sie. Erst im unteren Jejunum klingt diese Veränderung ab, indem die Schorfe sich nur mehr auf den Faltenhöhen finden. Nur der Fundus des Magens ist erweicht, jedoch nicht perforiert. An den Lippen und im vorderen Teile der Zunge fehlte merkwürdigerweise jede Verätzung. Dies stimmt mit der Angabe überein, daß das Gift aus der Flasche getrunken wurde. Die Ausdehnung der pathologischen Veränderungen im Darme ist der einschlägigen Literatur zufolge ziemlich selten.

Diskussion zu den Vorträgen des Prosektors Privatdozent Dr. Sternberg: Ueber die Ergebnisse der modernen Immunitätslehre.

Dr. Fischer berichtet über 15 Fälle von Lungentuberkulose, die an der Abteilung des Prim. Dr. Mager mit dem Marmorekschen Serum behandelt wurden. Die Applikation erfolgte rektal in Mengen von 5 bis 10 $cm^3$. Bei einem Falle mußte die Behandlung wegen Verschlechterung des Befindens bald sistiert werden, bei den übrigen 14 Fällen wurde sie über drei Monate fortgesetzt. Ein deutlicher Erfolg war nur hinsichtlich des Allgemeinbefindens und des Körpergewichtes in einigen Fällen zu verzeichnen, während andere auch in dieser Beziehung keine Besserung aufwiesen. Fieber, Husten, Expektoration blieben nahezu bei sämtlichen Fällen unbeeinflußt, obwohl bei der Auswahl der Fälle die allzu vorgeschrittenen von der Behandlung ausgeschlossen worden waren. Mit Rücksicht auf die mangelnde Einwirkung auf diese Symptome, sowie in Hinsicht auf den Umstand, daß auch nicht behandelte Fälle bedeutende Gewichtszunahmen aufwiesen, glaubt Fischer, daß auch bei den mit Serum behandelten Fällen die Besserung des Allgemeinbefindens und die Gewichtszunahmen eher auf die Hebung des hygienisch-diätetischen Regimes, als auf Serumwirkung zurückzuführen sind.

Dr. A. Müller berichtet über seine Erfahrungen, die er als Leiter der Hilfsstelle des Landesvereines zur Bekämpfung der Tuberkulose in Mähren mit dem Kochschen Tuberkulin zu machen Gelegenheit hatte; sie beziehen sich ausschließlich auf ambulatorisches Krankenmaterial. Das Alttuberkulin eignet sich zur ambulatorischen Behandlung sehr gut; Vortr. erzielte Besserungen des Befindens der Kranken, trotzdem von einer zugleich mit der Behandlung einsetzenden durchgreifenden Besserung der hygienischen und Ernährungsverhältnisse keine Rede sein konnte. Von 21 bisher zum Abschluß der Behandlung gelangten Fällen sind sieben Fälle nicht verwertbar, da es sich um ganz aussichtslose Fälle handelt; sie wurden nur injiziert, um eine Linderung ihrer Beschwerden, vor allem der starken Expektoration zu erzielen; von diesen sieben Fällen sind drei gestorben, zwei wurden gebessert, zwei blieben im gleichen. Von den übrigen 14 Fällen zeigten fast alle eine Gewichtszunahme von 2 bis 6 kg; acht Fälle sind klinisch und praktisch als geheilt anzusehen, vier sind bedeutend gebessert, zwei sind gleich geblieben. Während der Zeit seiner Tätigkeit an der Anstalt hat Vortr. außer den besprochenen noch 78 Fälle behandelt; 18 derselben blieben ohne triftigen Grund der weiteren Behandlung fern, 12 Fälle mußten wegen zu starker Fiebersteigerungen die Behandlung aussetzen.

(Fortsetzung folgt.)

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Referent: Dr. Max Litthauer.

1. Sitzungstag 3. April 1907.

(Fortsetzung.)

Jordan-Heidelberg: Zur Ligatur der Carotis communis.

Trotz der Gefahren, welche die Unterbindung der Carotis communis den Kranken brächte, wäre diese Operation gelegentlich unumgänglich. Er empfehle, um die Gefahr zu verringern, zwei Tage, bevor die definitive Ligatur der Karotis vorgenommen würde, unter Schleichscher Lösung die Karotis freizulegen und sie mit einem Faden locker zu umschnüren. Stellen sich bedrohliche Erscheinungen ein, so löst man die Ligatur wieder. Durch Tierexperimente habe er festgestellt, daß, wenn man nach 48 Stunden eine solche lockere Umschnürung der Karotis wieder löse, dann distal von der Ligatur der Puls wieder fühlbar würde und daß die Gefäßwand bei der allmählichen Umschnürung keinen Schaden nähme. Vertragen die Tiere, bzw. die Patienten die Abschnürung der Karotis, ohne daß zerebrale Symptome eintreten, so unterbindet man die Karotis definitiv und braucht jetzt Zwischenfälle nicht mehr zu befürchten.

In einem Falle von bronchiogenem, rezidivierendem Karzinom am Halse habe er das Verfahren beim Menschen angewendet und völlige Heilung erzielt.

Lauenstein-Hamburg: Bei einem Falle von Quetschung der Brust und des Bauches wurde laparotomiert. Es fanden sich zwei tiefe Leberrisse. Zugleich aber bestand eine Blutung oberhalb der Leber, deren Ursache nicht gefunden werden konnte. Bei der Sektion fand sich, daß ein totaler Abriß der Vena cava inferior zwischen Zwerchfell und Leber erfolgt war. Das Präparat wird demonstriert.

Stich-Breslau: Zur Transplantation von Organen mittels Gefäßnaht.

Es ist dem Vortragenden gelungen, mittels Gefäßnaht Nieren und Schilddrüsen bei demselben Tier zu transplantieren. Die transplantierte Niere funktionierte wieder, wie aus dem Urin, der aus dem Ureter abfloß, geschlossen werden konnte. Auch die Schilddrüsen waren, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, von normaler Beschaffenheit.

Diskussion: Henle-Dortmund bemerkt, daß er ähnlich wie Jordan bei einschlägigen Fällen die Carotis communis allmählich, sukzessive ligiere und auf diese Weise den Kollateralkreislauf vorbereite. Bezüglich der Behandlung der Aneurysmen bemerkt er, daß er die Absicht gehabt habe, bei seiner Anwesenheit in Tokio die ideale Methode der Aneurysmabehandlung, wie sie Lexer vorgeschlagen habe, anzuwenden. Es sei ihm das aber stets wegen der großen Diastase der Gefäßenden mißlungen. Er glaube, daß man sich bei der Unterbindung der Gefäße nicht zu sehr wegen des Bestehens der Gangrän zu sorgen brauche, da beim Aneurysma sich offenbar die Kollateralen sehr schnell ausbilden.

Senger-Krefeld bestätigt die Angaben des Herrn Jordan bezüglich der Karotisunterbindung.

Braun-Göttingen glaubt, daß es beim Aneurysma der Axillaris zweckmäßiger sei, die Subklavia zu unterbinden, als die Gefäßtransplantation nach Lexer auszuführen. Die Gangrän der Hand sei nur in seltenen Fällen beobachtet worden und nicht sehr zu fürchten.

Busse-Posen: Ueber die Entstehung der tuberkulösen Darmstrikturen.

Die Strikturen seien die Folge früherer Geschwürsbildung. Bei ihrer Entstehung spielte die Zerstörung der Muskularis eine wesentliche Rolle.

Döring-Göttingen demonstriert ein Präparat von Polyposis des Dickdarms, das an verschiedenen Stellen ausgedehnte karzinomatöse Degeneration aufweist.

Lengemann: Chronischer Trommelbauch durch Kolonblähung. Insuffizienz von Enteroanastomosen durch nachträgliche Verengerung.

In einem Falle von seit zehn Jahren bestehender Hirschsprungscher Krankheit machte er die Laparotomie, Flexura sigmoidea, Colon transversum waren ad maximum erweitert. Anastomose zwischen Cökum und dem oberen Rektum. Zunächst Besserung, dann traten die Symptome von neuem auf. Es wurde eine zweite Anastomose angelegt. Jetzt ging es mehrere Monate gut. Dann neue Verschlechterung. Nun wurde das Ileum in die Flexura sigmoidea implantiert. Jetzt ging es der Patientin gut. Doch etablierte sich eine Darmfistel. Bei dem Versuch, dieselbe zu schließen, trat Perforationsperitonitis ein und die Patientin starb.

Lengemann glaubt, daß die Ursache seiner Mißerfolge bei den beiden ersten Operationen darin lag, daß die Anastomose, welche an dem erweiterten Darm zunächst weit genug erschien, zu eng wurde, als sich der Darm infolge seiner Entleerung zusammenzog. Er empfiehlt daher, von vornherein möglichst große Anastomosen anzulegen.

Haasler-Halle demonstriert zwei Präparate von inneren Hernien.

## 2. Sitzungstag, 4. April 1907.

Friedrich-Greifswald: Die operative Behandlung der Lungenkrankheiten.

Das Thema der Lungenchirurgie ist in den letzten Jahren häufiger besprochen worden, so daß sich Vortragender anfangs nur schwer entschließen konnte, dasselbe wieder in Angriff zu nehmen. Hauptsächlich sind seine Bedenken durch den Gedanken zerstreut worden, daß ein zusammenfassendes Referat seit Einführung der pneumatischen Kammer noch fehlt. Die Chirurgie der Lungen befaßt sich ausschließlich mit schweren Erkrankungen. Nachteilig war für die Lungenchirurgie, daß sie bei der Tuberkulose einsetzte. Immerhin sind auch hier einige gute Vorschläge zu verzeichnen. Friedrich erinnert an Freunds Vorschlag, an Quinckes Mobilisierung der Brustwand, an Murphy, der durch einen künstlich herbeigeführten Stickstoffpneumothorax eine Ruhigstellung der Lunge erzielen wollte und anderes mehr. Trotzdem dürfte ein genügender Boden für bestimmte Schlußfolgerungen noch nicht gewonnen sein. Ebenso liegen die Verhältnisse bei der Aktinomykose der Lunge, während der Lungenechinokokkus chirurgisch stets angreifbar erscheint und wie Tuffier bewiesen hat, einen Heilerfolg von 91% der operierten Fälle aufweist. Die eigentliche Domäne der Lungenchirurgie sind jedoch die Fälle von Lungenabszeß und -gangrän. Besonders wertvoll erscheint Friedrich die Mitarbeit der inneren Kollegen. Die Abszeß- und Gangränfälle können bei der Beurteilung identisch erscheinen, da Prognose und Therapie gleich sind. So günstig die Prognose bei akuten Fällen erscheint, so dubiös ist sie bei chronischen. Hier helfen nur große Eingriffe, besonders ausgedehnte Rippenresektionen. Die Diagnose ist schwierig zu stellen, wenn auch in letzter Zeit die Röntgenphotographie dieselbe ab und zu erleichtert. Früher wurde die Vornahme der Operation häufig abhängig gemacht von dem Vorhandensein von Adhäsionen, auf die man jetzt geringen oder gar keinen Wert legt, weshalb man auch zur Zeit fast immer einzeitig operiert. Auf Technizismen geht Friedrich nicht ein. Wird der Eiterherd bei der Operation nicht gefunden, so soll man tamponieren, damit der Abszeß eventuell nach der Stelle der Tamponade hin durchbricht, oder man soll eine Metallsonde in die Wunde einlegen und röntgenographieren, um sich über die Beziehungen der gesetzten Wunde zu dem Abszeß klar zu werden. Die Gesamtstatistik ergibt die Heilziffer von etwa 70%. Besonders ungünstig sind die bronchiektatischen Abszesse, weil die Patienten meist sehr dekrepid sind. Aber auch die Erkrankung als solche ist natürlich sehr schwer, wenn man bedenkt, daß die Abszesse bronchiektatischer Natur multipel sind und nicht alle diagnostiziert werden können. Deshalb sind bronchiektatische Abszesse besonders ungünstig. Gerade deshalb wird man nach Friedrich in Zukunft bessere Resultate operativ erzielen, wenn man Lungenresektionen vornimmt. Wo Bronchiektasen in einem Lappen vorhanden sind, soll man denselben resezieren. Sind in mehreren Lappen jedoch Herde, so dürfte es sich um eine chirurgisch unangreifbare Aufgabe handeln. Die malignen Tumoren sind so schwer zu diagnostizieren, daß die Erfolge gering sind. Brustwandtumoren haben oft Gelegenheit gegeben, an der Lunge zu operieren, doch ist die Zahl der Heilerfolge noch immer sehr gering. Verletzungen der Lunge werden selten Gelegenheit zur Operation geben, wie bereits Garrè in seiner Arbeit bewiesen hat; nur auffallende Blutungen und sich stets weiter entwickelnder Pneumothorax geben die Indikation ab. Trotzdem soll man nicht zurückhaltend sein, denn Friedrich hat einen Fall verloren, bei dem die Verblutung durch die verletzte Arteria costalis geschah, ein Fall, der durch Operation und Unterbindung der Arterie wohl zu retten gewesen sein dürfte. Auch beim Spannungspneumothorax wird man ebenso vorsichtig sein müssen wie beim Hautemphysem. Mit Hilfe der pneumatischen Kammer nun ist man imstande, an den Lungen in den verschiedenen Zuständen der Entfaltung zu arbeiten. Friedrich grenzt mehrere Zonen ab. Bei einem Drucke von 0 bis —3 ist es nicht möglich, zu operieren, bei einem Drucke von —3 bis —5 ist der Zustand des relativen Pneumothorax eingetreten, ein Zustand, bei dem bereits zu operieren ist. Der Druck von —5 bis etwa —9, den er das inspiratorische Maximum nennt, läßt gut operieren und gestattet die Kontrolle der Lunge unter dem Auge. Der Druck über —9 ist gefährlich, einmal wegen des Herausdrängens der Lunge, sodann wegen des Einflusses auf die Arteria pulmonalis. Es ließ sich nun feststellen, daß die Pleura costalis am empfindlichsten ist, die Pleura pulmonalis am wenigsten empfindlich. Das Parenchym ist ganz unempfindlich, desgleichen die Gefäße und die distalen Bronchien, während die proximalen Bronchien mit sehr schweren Reflexen reagieren, wie mit Shock des Herzens und der Atmung, auch bei Narkose mit Brauer-Junkerschem Apparat. Die Narkose ist langsam zu machen, mit möglichst sparsamen Verbrauch des Narkotikums, das wie geartet immer sein kann. Einmal sah Friedrich bei einer endothorakalen Oesophagusoperation bei Lösung der beiden Vagi eine schwere Störung, zwei Atmungen in der Minute, 48 Pulse. Bei plötzlich einsetzendem Pneumothorax entstehen große Blutdruckschwankungen. Bei Tupferdruck gegen das hintere Mediastinum entsteht ein rapides Absinken des Blutdruckes. Zieht man die Lunge zu weit vor, so sinkt der Blutdruck auf fast 0. Friedrich hat eine Kanüle in die Arteria pulmonalis eingeführt und hat gefunden, daß bei einem äußeren Druck von —7 die Normalhöhe des Pulmonaldruckes von 30 cm Quecksilber erhalten bleibt. Die Schwankungen des Pulmonaldruckes rufen schwere Störungen hervor. Alle Versuche zeigen, daß der rechtsseitige Pneumothorax größere Bedeutung hat als der linksseitige. Die Unterbindung der Arteria pulmonalis macht keine Druckänderung im übrigen Stromgebiet. Um Platz zu gewinnen, kann man die Lunge etwas zusammenfallen lassen. Bei Verletzungen dürfte eine Normalblähung von —7 eine gute Uebersicht geben. Bei Lungenresektionen sollen keine Massenligaturen angewendet werden, namentlich nicht beim Operieren gegen den Hilus. Sehr gefährlich erscheint Friedrich die Lungenamputation, weil die Bronchienversorgung sehr schwierig ist. Die große Gefahr ist, daß sich der Bronchialstumpf in das Mediastinum zurückzieht, ein Umstand, der das unbedingt tödliche Mediastinalödem nach sich zieht. Was die Ausführung des Brustwandschnittes betrifft, so soll derselbe möglichst ausgiebig sein, jedenfalls die Resektion mehrerer Rippen gestatten. Dann soll der Mikuliczsche Sperrhaken eingesetzt werden. In vereinzelten Fällen läßt sich sogar durch dieses Instrument die Resektion vermeiden. Der Vorzug der Kammer ist, daß man ohne Resektion, ohne Pneumothorax einen Ueberblick gewinnen kann, wenn man einen Interkostalschnitt anwendet. Bei Lungenresektion empfiehlt Friedrich, die Bronchien von ihrer Schleimhaut durch Kürettement zu befreien und dann zu ligieren. Die Kammer selbst hat für den Operateur und Patienten fraglos große Unbequemlichkeiten, namentlich ist das Heben und Drehen des Thorax sehr beschwerlich. Friedrich demonstriert zum Schlusse den von ihm benutzten Tisch, der ein Drehen und Heben des Patienten recht gut gestattet. Er wendet als Abschluß der Kammer einen Verschluß an, der nach dem Prinzip der Irisblende konstruiert ist.

Seidel-Dresden: Ueber die Physiologie des Ueberdruckverfahrens zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen und die Berechtigung seiner Anwendung beim Menschen.

Dem Ueberdruckverfahren wird der Vorwurf gemacht, daß es das Herz zu sehr gefährde. Seidel hat deshalb Untersuchungen vorgenommen, die sich auf die Ueberdruckatmung bei intaktem Thorax und beim Pneumothorax beziehen. Die Atmungsfrequenz wird anfangs etwas verlangsamt, dann etwas schneller. Regelmäßigkeit bleibt keinesfalls bestehen. Das Atmungsvolumen nimmt deutlich ab. Die Pulsfrequenz nimmt wenig ab oder zu. Der Blutdruck schwankt anfangs, um später zur Norm zurückzukehren. Seidel demonstriert diese Ausführungen an Kurven, die im Tierexperiment gewonnen sind und zeigt zugleich Kurven Sauerbruchs vom Unterdruckverfahren. Bei der Vergleichung kommt er zu dem Schlusse, daß beide Verfahren Veränderungen in Atmung, Blutdruck und Puls hervorrufen und hervorrufen müssen, daß der Wert beider Verfahren jedoch ziemlich gleich ist. Keinesfalls kann er eine größere Gefährlichkeit des Ueberdruckverfahrens gegen das Unterdruckverfahren zugeben.

Karewski-Berlin: Die chirurgische Behandlung der Lungenaktinomykose.

Die Heilerfolge bei Lungenaktinomykose sind keinesfalls ermutigend. In der Literatur sind überhaupt nur fünf Genesungen verzeichnet. Karewski hat viermal Gelegenheit zur Operation der Lungenaktinomykose gehabt, davon sind drei Fälle gestorben, einer ist wesentlich gebessert. Jedenfalls haben die Autoren unrecht, die behaupten, daß eine Heilung einfach anatomisch unmöglich ist. Die Aktinomykose der Lunge scheint nicht so selten zu sein. Die konservative Behandlung des Leidens ist jedenfalls

ganz aussichtslos. Falsch ist es, die Aktinomykose einfach in die Klasse der Abszesse zu setzen, vielmehr bestehen große klinische und anatomische Unterschiede. Die Heilung durch die Operation ist durchaus möglich. Karewski unterscheidet eine primäre, eine fortgeleitete Aktinomykose und eine solche mit Metastasenbildung. Zur Operation geeignet erscheinen ihm nur die Fälle florider Erkrankung, die möglichst im Stadium der ersten Erscheinungen operiert werden sollen. Meist kommen die Patienten zu spät in die Hände des Chirurgen. Jeder Fall, bei dem die Lungenbasis erkrankt erscheint, bei dem ferner Bazillen und elastische Fasern fehlen, muß den Verdacht der Aktinomykose hervorrufen. Das Sputum zeigt spät oder kar keine Aktinomyzes, dagegen ist der Nachweis von Drusen leicht möglich. Die Röntgenphotographie ergibt häufig besonders dunkle Schatten. Bei Verdacht auf Lungenaktinomykose soll keine kostbare Zeit verloren werden, es soll vielmehr sofort operiert werden. Die Herde müssen radikal entfernt werden. Der Exitus tritt meist nicht durch den Lungenherd, sondern durch Metastasen ein. Was seine Fälle anlangt, so zeigt Karewski einen Fall, der völlig genesen und demonstriert einen 2. Fall, der an einem Hirnabszeß sechs Wochen post operationem gestorben ist. Was die Technik anlangt, so rät Karewski für sehr große, ausgiebige Schnitte. Nie soll man die Wunde verschließen, vielmehr immer die Tamponade, selbst über viele Monate hin, erhalten.

Gluck-Berlin: Ueber ausgedehnte Lungenoperationen.

Gluck demonstriert einen Fall, bei dem er die Resektion des gesamten linken Unterlappens vorgenommen hat, wohl der erste Fall der gewaltigsten Lungenresektion, die je vorgenommen wurde. Ferner macht Gluck Mitteilungen über die retrograde Atmung. Er will eventuell die Atmung bei inoperablen Mediastinaltumoren, die die Atmung sehr einschränken, durch eine Lungenfistel erleichtern.

Mertens-Breslau: Stichverletzung der Lunge. Naht. Heilung.

Patient erlitt eine Stichverletzung in die Lunge. Er wurde unter den Erscheinungen schwerer Zyanose und des Kollapses eingeliefert. Beim Aufrichten entstand eine schwere Blutung aus der Stichwunde. Die Wunde wurde vergrößert, ein Hautperiostknochenlappen gebildet, die Lunge hervorgezogen. Hiedurch stand die Blutung. Die verletzte Lunge konnte mit ihrem Stichrand an die Pleura angenäht werden. Zurückklappen des Lappens. Am dritten Tage trat Hautemphysem auf. Später völlige Genesung.

Nordmann-Schöneberg demonstriert einen Patienten, bei dem erfolglos der Perthessche und der Seidelsche Apparat angelegt wurden. Sein Apparat ist nach dem Prinzip der Bierschen Stauung konstruiert, saugt tadellos und schließt absolut. Nordmann empfiehlt seinen Apparat für schwer heilende Fälle.

Diskussion: Garrè-Breslau spricht zunächst zu dem Thema der Lungenfisteln. Um diese möglichst zu vermeiden, ist er gleich bei der Primäroperation mit der Resektion der Rippen nicht sparsam. Bei den Bronchiektasen genügt jedoch häufig die Resektion der Rippen nicht, um die Lunge zum Kollabieren zu bringen, bzw. wird dieselbe beim Heilungsprozeß wieder durch Adhäsionen fixiert, nachdem sie langsam entfaltet wird. Deshalb bestrebt sich Garrè stets, die Lunge zu lösen, freizumachen und kollabieren zu lassen. Mehrfach hat er zur Vermeidung der neuerlichen Entfaltung die Lunge herausgelagert, sodann auf das Zwerchfell geklappt und durch Naht in dem Komplementärraum fixiert. Ab und zu hat Garrè die Resektion gemacht, einmal die Exstirpation eines unteren Lappens, in allen Fällen erscheint ihm die Prognose dubios, da auch Bronchiektasien im Oberlappen nachweisbar sind. Gegen Friedrich spricht Garrè der Massenligatur das Wort, da das Aufsuchen der Gefäße nicht immer möglich und man möglichst schnell operieren soll. Bronchiektasen sollen möglichst früh dem Chirurgen zugeführt werden, weil dann Aussicht vorhanden ist, daß Pneumolysis mit darauffolgender Verlagerung und Naht genügt.

Lenhartz-Hamburg hat in den letzten Jahren fast 100 Fälle der verschiedensten Art operiert, mit einem verhältnismäßig sehr guten Heilerfolg. Was die Bronchiektasen anlangt, so sind die Resultate günstiger, je frischer die Fälle sind. Mit der Lösung kommt man bei alten Fällen nicht aus. In drei Fällen hat Lenhartz große Partien abgetragen. Auch Lenhartz ist für die Massenligatur. Lenhartz operiert auch sehr alte Fälle, nur ist hiebei nötig, daß alle Höhlen möglichst ausgeräumt werden. Dazu muß man mehrfach operieren. Mitunter begnügen sich die Patienten mit der Anlegung des Rippenfensters, um dann schlechter daran zu sein, wie vor diesem lediglich vorbereitenden Eingriff. Lenhartz hat 26 Fälle von Tumor der Lunge gesehen, davon hat er 23 intra vitam diagnostiziert. Hiezu ist nötig: 1. genaue Untersuchung des Sputums, das für Tumor spricht, wenn es die von ihm gefundenen Fettkörnchenkugeln enthält, 2. Röntgenphotographie, 3. physikalische Untersuchung, 4. die Probepunktion, bei der oft geringe Massen Fettkörnchenkugeln gefunden werden. Lenhartz hat viermal wegen Oberlappenkarzinoms operiert, dreimal mit negativem Erfolg. Der vierte Fall, der einen Tumor vor der Operation im Oberlappen diagnostizieren ließ, veranlaßte ihn nur durch stärkste Blutung zum Eingriff. Resektion von drei Rippen, Eröffnung einer mannsfaustgroßen, zerfallenen Höhle. Ausräumung derselben. Tamponade. Sechs Wochen Fieber, dann wurde die Höhle mit Röntgenstrahlen behandelt, die Höhle verkleinert und schloß sich und seit einem Jahre ist Pat. gesund. Die größte Zahl aller Fälle wird ohne pneumatische Kammer operiert werden müssen, denn dieselbe ist z. B. nicht bei jedem Verbandwechsel anzuwenden und hat Lenhartz plötzlich entstehenden Pneumothorax beim Verbinden gesehen. Lenhartz ist für zweizeitiges Operieren; erst soll das Rippenfenster angelegt, später die weiteren Operationen vorgenommen werden. Bisher unerklärlich sind Lenhartz die ganz plötzlich einsetzenden schweren Kollapszustände, wenn der Paquelin die Pleura pulmonalis trifft.

Küttner-Marburg ist für die Anwendung des Brauerschen Ueberdruckverfahrens; er warnt vor den Gefahren der Aspiration und spricht für ausgedehnte Resektionen von Rippen im Gegensatz zur Thorakotomie. Er tamponiert mit Gaze, die in Lugolsche Lösung getaucht ist.

Körte-Berlin hat 57 Fälle operiert, davon waren 41 Pneumotomien, 10 Empyeme, 3 Karzinome, 1 Aktinomykose. Körte hält die Diagnose bei Bronchiektasien doch für recht schwer. Das Röntgenbild zeigt auch bei indurativen Prozessen Schatten. Ferner ist die Feststellung, ob ein oder mehrere Herde vorhanden sind, sehr schwer. Am besten ist die Prognose bei Abszessen, die ab und zu spontan ausheilen. Körte operiert möglichst ohne Narkose, mit großen Schnitten und großen Resektionen. Er hält die Anwendung des Messers oder Paquelins für gleichwertig und ist mehr für einzeitiges Vorgehen. Wird der Abszeß nicht gleich gefunden, so wird tamponiert, um einem Spontandurchbruch nach der Tamponade den Weg zu bahnen. Wie Lenhartz hat Körte tödliche, ganz plötzliche Kollapszustände gesehen, die er am ersten noch als Vagusreflex ansehen möchte. Vorläufig kann Körte noch nicht finden, daß die beim Ueber- oder Unterdruckverfahren erzielten Resultate besser sind, als die der alten Methode ohne die Kammer.

(Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 26. April 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. **Finger** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. **Paschkis:** Demonstration.
2. Dozent Dr. **Falta:** Respirationsversuche beim pankreasdiabetischen Hund.
3. Dr. **Artur Weiss:** Mitteilung.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Prof. **Benedikt** und Primarius Dozent Dr. **Latzko.**

Bergmeister, Paltauf.

**Um die rechtzeitige Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer noch am Sitzungsabend zu übergeben.**

### Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 29. April 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Professor **E. Finger** stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

Doz. Dr. **K. Ullmann:** Chronisch-intermittierende oder symptomatische Quecksilberbehandlung?

### Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der am **Montag** den **29. April 1907, 6 Uhr abends** im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik stattfindenden

**wissenschaftlichen Sitzung.**

1. Demonstrationen: Die Herren Hofrat **A. Politzer,** Dr. **F. Alt, G. Alexander, H. Neumann.**
2. Dr. **G. Alexander:** Referat über die anatomisch-otiatrische Literatur.

**Urbantschitsch. Alexander. Frey.**

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Redaktion: Telephon Nr. 16.282.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlagshandlung: Telephon Nr. 17.618.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

XX. Jahrgang. Wien, 2. Mai 1907. Nr. 18.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der Universitäts-Kinderklinik und dem pathologisch-anatomischen Institut der Wiener Universität. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich und Hofrat Professor Dr. A. Weichselbaum.) Weitere Mitteilungen über die Erkrankung der großen Gefäße bei kongenitaler Lues. Von Dr. Egon Rach, Aspiranten an der Kinderklinik und Dr. Richard Wiesner, Assistenten am pathologischen Institut.

2. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Ueber den Lues-Antikörpernachweis im Blute von Luetischen. Von Dr. E. Weil.

3. Aus der gynäkologischen Poliklinik der königl. Charité zu Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Bumm.) Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie. Von Dr. Oskar Hasenfeld, Franzensbad, zurzeit Volontärassistent der Klinik.

4. Aus der II. Universitäts-Augenklinik. (Vorstand: Hofrat Professor E. Fuchs.) Ein Konturschuß entlang der Orbita. Von Dr. Rudolf Bergmeister, Assistenten an der II. Augenklinik in Wien.

II. **Referate:** Sammlung klinischer Vorträge. Shakespeares Gynäkologie. Von F. v. Winckel. Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der exakten Beckenmessung. Von F. Ahlfeld. Die Zystoskopie des Gynäkologen. Von Leop. Thumim. Geburtshilfe und Strafrecht. Von Dr. G. Radbruch. Die Mittel zur Verhütung der Konzeption. Eine Studie für Aerzte und Geburtshelfer. Von Hans Ferdy. Der plazentare Stoffaustausch in seiner physiologischen und pathologischen Bedeutung. Von E. Kehrer. Reformen in der Therapie des engen Beckens. Von Doktor C. Baisch. Handbuch der Gynäkologie. Von J. Veit. Praktische Geburtshilfe für Studierende und Aerzte. Von Professor K. A. Herzfeld. Ref: Keitler.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Nekrolog.** Albert Ritter v. Mosetig-Moorhof. Von Prof. Doktor Alex. Fraenkel.

V. **Therapeutische Notizen.**

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der Universitäts-Kinderklinik und dem pathologisch-anatomischen Institut der Wiener Universität. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Th. Escherich und Hofrat Prof. Doktor A. Weichselbaum.)**


## Weitere Mitteilungen über die Erkrankung der großen Gefäße bei kongenitaler Lues.


Von Dr. **Egon Rach,** Aspiranten an der Kinderklinik und Dr. **Richard Wiesner,** Assistenten am pathologischen Institut.


Nach dem Erscheinen unserer ersten Mitteilung über histologische Veränderungen in den großen Gefäßen (Aorta, Art. pulmonalis) kongenital-luetischer Kinder (Wiesner[2]) erfuhren diese Beobachtungen durch die Arbeit Bruhns[3]) eine nach jeder Richtung voligültige Bestätigung. Da eine so rasch folgende bestätigende Publikation von anderer Seite zunächst nicht vorauszusehen war und wir weiters an einem größeren Untersuchungsmaterial ein Urteil über die Häufigkeit dieser Teilerkrankungsform im Bilde der vererbten Syphilis gewinnen, sowie auch die Beziehung der Erkrankung der Hauptgefäßstämme zu den sonstigen Organerkrankungen feststellen wollten, haben wir auch nach Abschluß unserer ersten diesbezüglichen Arbeit die großen Gefäße von Kindern, die mit kongenitaler Syphilis behaftet waren, der histologischen Untersuchung zugeführt. Endlich fällt in die Zeit nach unserer ersten Publikation die Entdeckung der Spirochaete pallida, so daß wir unsere Untersuchungen auch auf den Nachweis von Spirochäten in den Erkrankungsherden der großen Gefäße ausdehnten.

In der vorliegenden Arbeit können wir über 27 neue Fälle von sichergestellter kongenitaler Syphilis berichten. Mit Rücksicht auf die uns gestellten Fragen wurden die Gefäße bei Fällen von schweren, als auch leichteren Allgemeinerkrankungen verwertet und wenn möglich, eine genaue histologische Untersuchung der inneren Organe vorgenommen, um über das Verhältnis der Schwere der Erkrankungsprozesse in den Organen zu jenen in den großen Gefäßen ein Urteil gewinnen zu können. Nach den in unserer ersten Arbeit gemachten Erfahrungen über bevorzugte Lokalisationen der Erkrankungsherde innerhalb der Gefäßrohre (Austritt aus dem Herzen, Verzweigungsstellen der Gefäße, an welchen Stellen sich wiederum die reichlichsten Vasa vasorum vorfinden) wurden zur histologischen Untersuchung Stücke aus der Wand der Aorta ascendens oberhalb der Klappenansätze (Asc. I) und unterhalb des Arkus (Asc. II), aus dem Anfangsteil der Aorta descendens unterhalb der Einmündung des Ductus arteriosus (Desc. I), ferner oberhalb des Zwerchfelldurchtrittes (Desc. II) und des öftern auch aus der Mitte der Aorta abdominalis herausgeschnitten. Endlich wurden noch Stücke aus dem Anfangsteil der Art. pulmonalis verarbeitet.

Die Fixierung geschah mittels des gewöhnlichen Gemenges von Müllerscher Lösung und Formol, resp. reinem 10%igen Formol; Alkoholhärtung, Paraffineinbettung. Färbung mit Hämalaun-Eosin, Lithionkarmin-Weigerts Elastiskafarblösung. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurden Stücke der Gefäßwände sowie der Organe nach der Levaditimethode behandelt.

Die Wiedergabe unserer Untersuchungsprotokolle möge über unsere Forschungsergebnisse Aufschluß geben:

Fall I. 30. Mai 1905. M., totgeboren, zehnter Lunarmonat.

Klinisch: Makulöses Exanthem, Lues congenita. Mutter hat während der Gravidität syphilitisches Exanthem durchgemacht.

Sektionsdiagnose: Pneumonia alba, Hepatitis luetica, Osteochondritis luetica, Thymusabszeß, makulöses Exanthem über dem Thorax.

Histologischer Befund: Leber, Vermehrung des interlobulären Bindegewebes, sowie reichliche kleinzellige Infiltrate desselben, Obliteration einer Reihe von Arteriolen. Niere, Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, Rundzellenanhäufungen um die verdickten Gefäßchen in der Rinde.

Asc. I und II, Desc., Abdominalis, Art. pulmonalis ohne histologische Veränderungen.

Fall II. September 1905. St. D., eine Stunde nach der Geburt gestorben.

Klinisch: Lues congenita. Mutter vor einem Jahre abortiert. Vater hat angeblich Ausschlag durchgemacht.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Hepatitis luetica, harter Milztumor, Osteochondritis luetica leichten Grades; großblasiger Pemphigus über Stamm und Extremitäten. Degeneration der Parenchyme. Vergrößerung und Sukkulenz der Nebennieren.

Histologischer Befund: Leber, Bindegewebswucherung und Zellinfiltrationen des interlobulären Bindegewebes; die Zellinfiltrate besonders um und in den Gefäßwänden, sowie kleine Rundzellenanhäufungen im Parenchym. Niere, Bindegewebsvermehrung und Zellinfiltration, besonders um die Gefäßchen der Rinde und des Markes. Nebennieren, stark hyperämisch, Blutungen in das Parenchym, Rinde unregelmäßig entwickelt, zystisch entartet.

Asc. I, Verbreiterung der Adventitia, das Bindegewebe zum Teil stark verdichtet, zum Teil aufgelockert und von reichlichen, epitheloiden Zellen durchsetzt. In den äußeren Schichten der Adventitia frische Hämorrhagien; längs der in die Media vordringenden Vasa vasorum deutliche Kern-, resp. Zellvermehrung. Desc. I, fleckweise reichliche Zellvermehrung im perivaskulären Bindegewebe, sowie Wandverdickung der Vasa vasorum. Art. pulmonalis, in der ganzen Zirkumferenz der Gefäßwand, im Bereiche der Grenzzone der Media und in der Adventitia eine mächtige Zellvermehrung vom Typus der epitheloiden Zellen und Lymphozyten; ebenso um die Vasa des perivaskulären Bindegewebes eine reichliche Zellvermehrung, die Wand der Arteriolen zum Teil verdickt.

Levaditipräparate: Aorta, Art. pulmonalis, keine Spirochäten nachweisbar.

Fall III. 11. Oktober 1905. E. G., 1½ Monate alt.

Klinisch: Pemphigus syphiliticus, Lues congenita.

Sektionsbefund: Pemphigus syphiliticus, Hepatitis syphilitica, harter Milztumor, Anämie, Marasmus.

Histologischer Befund: Leber, leichte Verbreiterung und Zellvermehrung des interlobulären Bindegewebes, sowie zellige Infiltration einzelner Gefäßwände. Niere, fleckweise interstitielle Zell- und Bindegewebsvermehrung. Milz, Stauungshyperämie, Armut an lymphoidem Gewebe.

Sämtliche Schnitte aus der Aorta und Art. pulmonalis ohne Veränderungen.

Fall IV. 2. November 1905. A. P., 4½ Monate alt.

Klinisch: Lues congenita, akuter Enterokatarrh; Mutter stand vor zwei Jahren wegen Lues im Wiener allgemeinen Krankenhause in Behandlung. Kind hat früher Pemphigus und makulöses Exanthem durchgemacht.

Sektionsbefund: Akuter Enterokatarrh, harter Milztumor, fleckweise fettige Degeneration der Leber, geringgradige Osteochondritis luetica, Anämie.

Histologischer Befund: Leber, Thymus, ohne besondere Veränderungen. Sämtliche Schnitte aus der Aorta und Art. pulmonalis ohne Veränderungen.

Fall V. 20. November 1905. C. B., totgeboren.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Osteochondritis luetica.

Histologischer Befund: In Schnitten von der Aorta ascendens ist die Adventitia durch dichtgefügtes, teils fibrilläres, teils kollagenes Bindegewebe und eine Vermehrung von fixen Bindegewebszellen um die Vasa vasorum anscheinend verbreitert. Art. pulmonalis, an der Grenze von Media und Adventitia starke Hyperämie der Vasa vasorum und fleckweise eine bedeutende Zellanhäufung um die Gefäßchen. Infiltration auch in die Umgebung, besonders in die Media vordringend. Die Infiltrate sind vorzüglich aus kleinen Lymphozyten und spärlichen polynukleären Zellen zusammengesetzt.

Fall VI. 10. Dezember 1905. N. S., totgeboren.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Osteochondritis luetica, Hepatitis luetica, harter Milztumor, ausgedehnte Ekchymosen in den serösen Häuten.

Histologischer Befund: Asc. I, ausgebreitete Hämorrhagien in die Adventitia; letztere vorzüglich durch junge Bindegewebszellen verbreitert, daneben in mäßiger Menge fleckweise Ansammlungen von Rundzellen (Typus mononukleäre Lymphozyten), zum Teil um die Vasa vasorum angeordnet.

Desc. II, in der Adventitia ausgedehnte Hämorrhagien und Rundzelleninfiltrate in der Umgebung der Vasa vasorum; die Vasa vasorum selbst ohne Veränderungen.

Levaditipräparate: In epikardialen Hämorrhagien vereinzelte typische Spirochäten. Aorta, im Lumen eines periadventitiellen Lymphgefäßes der Aorta abdominalis vereinzelte typische Syphilisspirochäten.

Fall VII. 22. Dezember 1905. H. Sch., sieben Wochen alt.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Fibrinös-eitrige Peritonitis, Bronchitis, Osteochondritis luetica, Hepatitis luetica, Milztumor, Anämie, Papel am Kinn, Rhagaden an den Lippen.

Histologischer Befund: Leber, Vermehrung des interlobulären Bindegewebes und Zellreichtum desselben, besonders um die daselbst verlaufenden Gefäßchen; die Wandungen der letzteren zum Teil bedeutend verdickt. Sämtliche Schnitte aus der Aorta und Art. pulmonalis ohne Veränderungen.

Fall VIII. 24. Dezember 1905. Kind der S. M., mazerierte Frucht im fünften Lunarmonat.

Klinisch: Mutter vier Fehlgeburten, Leukoderma.

Histologischer Befund: Leber, das interlobuläre Bindegewebe vermehrt und in die Leberläppchen vordringend; die Wand der Arteriolen merklich verdickt. Nebenniere, die Rindensubstanz ohne Veränderungen, an Stelle der Marksubstanz findet sich eine beträchtliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, in diesem nur ganz vereinzelte kleine Inseln von Parenchymzellen. Milz, das trabekuläre Bindegewebe stark vermehrt, die Arteriolen in ihrer Wand verdickt, das lymphoide Gewebe nur spärlich vorhanden.

Sämtliche Schnitte aus der Aorta und der Art. pulmonalis ohne Veränderungen.

Fall IX. 5. Januar 1906. K. Sch., zwei Stunden alt.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Hepatitis luetica, Pankreatitis indurativa, Osteochondritis luetica, harter Milztumor.

Histologischer Befund: Asc., in der ganzen Zirkumferenz der Gefäßwand erscheint die Adventitia durch eine beträchtliche Zellvermehrung stark verbreitert; dieselbe setzt sich vornehmlich aus epitheloiden und spindeligen Zellen, in geringerer Menge aus Rundzellen (Typus Lymphozyten) zusammen. Diese Zellwucherungen und -infiltrationen dringen in die Media weit vor, wodurch die äußeren Wandschichten des Gefäßes ein überaus dichtes Gefüge erhalten.

Desc., zeigt dieselben Veränderungen in gleich schwerer Ausbildung; das adventitielle Bindegewebe ist vermehrt und straff, die Wand einzelner Vasa vasorum durch konzentrisch gelagerte spindelige Zellen verdickt und ihr Lumen verengt. Art. pulmonalis, zeigt die eben beschriebenen Veränderungen in schwerster Ausbildung, nebst beträchtlicher hydropischer Quellung der erkrankten Wandbezirke; die Grenzzone der Media, sowie die Adventitia sind durch diese Veränderungen stark verbreitert.

Levaditipräparate: Aorta, keine Spirochäten nachweisbar.

Fall X. 7. Januar 1906. K. E., 2½ Monate alt.

Klinisch: Lues congenita, Hydrocephalus externus acutus, Tumor lienis.

Sektionsbefund: Ausgebreitete Pachymeningitis haemorrhagica interna, Oedem des Gehirns, Hepatitis luetica, Blutungen in die Darmschleimhaut, harter Milztumor, Anämie.

Histologischer Befund: Leber, Zellinfiltrationen und junge Bindegewebswucherung um die Arteriolen, vereinzelte Rundzelleninfiltrate im Parenchym. Niere, fleckweise Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes. Nebenniere, das Parenchym der Marksubstanz fehlt, an seiner Stelle ist das interstitielle Bindegewebe sehr stark gewuchert, zum Teil sehr zellreich; die Gefäße sind stark hyperämisch. Milz, sehr blutreich, arm an lymphoidem Gewebe.

Sämtliche Schnitte von der Aorta und Art. pulmonalis ohne Veränderungen.

Levaditipräparate: Leber, typische Spirochäten nachweisbar, Milz, keine Spirochäten nachweisbar.

# Dr. Werner's
# Kur- und Wasserheilanstalt

(Erbaut 1896, vergrößert 1901 und 1907.)

## WAIDHOFEN A. D. YBBS :: Niederösterreich. Alpen

2½ Stunden von Wien

Vollständig und modern eingerichtet zur Behandlung aller inneren und Nervenkrankheiten. Gesamte Hydrotherapie, Kohlensäure-, Sole-, Fichtennadel-, Medizinalbäder, elektrische Bäder (faradisch, galvanisch, sinusoidal, 1- u. 3-phasiger Wechselstrom, mono-, di-, tri-polar). Elektrotherapie (Galvan., Farad., Sinus-, Wechselstrom, Franklinisation). Vibrationsmassage. Heißluft-, Ataxiebehandlung. Inhalation. Terrain-, Liege-, Luftkuren. Sonnenbad. Diätetische Kuren. ▫ Herrliche Lage und Umgebung. Aller Komfort. ▫ Vorzügliche Verpflegung. ▫ Mäßige Preise. ▫ Ausführliche Prospekte gratis.

Leiter und Besitzer: Dr. FRANZ WERNER.

Elbgau-Buchdruckerei und Verlagsanstalt
Hermann Beyer & Co., Dresden-Blasewitz.

Fall XI. 20. Februar 1906. F. S., einen Tag alt.
Klinisch: Lues congenita.
Sektionsbefund: Schwerer universeller Pemphigus syphiliticus, Pneumonia alba, Hepatitis syphilitica, Osteochondritis syphilitica, harter Milztumor mit einem subkapsulären Hämatom.

Histologischer Befund: Lunge, mächtige Vermehrung des Bindegewebes der Alveolarsepten, sowie des peribronchialen und periadventitiellen Bindegewebes. Leber, im Parenchym reichlich inselförmige Rundzelleninfiltrate. Die Querschnitte einzelner größerer Gefäße zeigen eine beträchtliche Zellinfiltration; auch die Umgebung der Gefäßchen ist auffallend zellreich. Milz, sehr blutreich, arm an lymphoidem Gewebe.

Asc. I, Adventitia und Grenzzone der Media sind sehr zellreich (Typus epitheloide Zellen) besonders um die Vasa vasorum; das perivaskuläre Bindegewebe ist stark vermehrt. Asc. II zeigt das gleiche Bild, außerdem ist das adventitielle Bindegewebe zum Teil etwas derber gefügt. Desc. I und II, ebenso, nur sind die genannten Veränderungen mehr fleckweise angeordnet. Art. pulmonalis, Adventitia und Grenzzone der Media sind durchwegs stark verbreitert, zum Teil aus Rundzellen (Typus Lymphozyten), zum größeren Teile aus jungen Bindegewebszellen aufgebaut. Die Wand einzelner Vasa vasorum ist verbreitert, ihr Lumen verengert.

Levaditipräparate: Lunge, Pemphigusblasen, Spirochäten reichlich vorhanden. Milz, Leber, sowie Aorta und Art. pulmonalis keine Spirochäten nachweisbar.

Fall XII. 17. März 1906. A. T., vier Monate alt.
Klinisch: Lues congenita, Bronchitis.
Sektionsbefund: Pemphigus syphiliticus, multiple Gummen der Leber, ossifizierende Periostitis der Oberarmknochen, Atelektasen der Lungen bei Bronchitis.

Histologischer Befund: Leber, Vermehrung des interlobulären Bindegewebes und Rundzelleninfiltration in und um die arteriellen Gefäßwände, sowie auch im Leberparenchym. Fettinfiltration.

Asc. I und II, Art. pulmonalis, ohne Veränderungen.

Desc. in Schnitten, die mit Weigerts Elastikafarblösung gefärbt sind, ist im äußeren Drittel der Media, an den elastischen Lamellen ein ausgedehnter, körniger und scholliger Zerfall wahrzunehmen. Dasselbe findet sich auch in Schnitten aus der Aorta abdominalis, wenn auch in geringerer Ausbildung.

Levaditipräparate: Leber, keine Spirochäten nachweisbar.

Fall XIII. 14. April 1906. Fr. A., fünf Wochen alt.
Klinisch: Lues congenita, Mutter steht seit vier Monaten wegen luetischem Exanthem in Behandlung.
Sektionsbefund: Indurative Pneumonie in beiden Unterlappen und im rechten Oberlappen. Hepatitis luetica, harter Milztumor, Pemphigus syphiliticus.
Histologischer Befund: Sämtliche Gefäße ohne Veränderungen.
Levaditipräparate: Keine Spirochäten nachweisbar.

Fall XIV. 16. April 1906. N., Frühgeburt im achten Lunarmonate.
Sektionsbefund: Pneumonia alba, ausgedehnte Blutungen unter die Pleuren, Hepatitis luetica, Pankreatitis indurativa, Thymusabszeß, Osteochondritis luetica, harter Milztumor.
Histologischer Befund: Lunge, hochgradige bindegewebige Induration des Lungengewebes, Verbreiterung des perivaskulären Gewebes durch Bindegewebswucherung. Leber, das Parenchym von reichlichen Rundzelleninfiltraten durchsetzt, sowie fleckweise von derbem Bindegewebe substituiert (Narbe); das perivaskuläre Bindegewebe zum Teil kleinzellig infiltriert, zum Teil vermehrt.

Asc. I und II, fleckweise Verbreiterung der Adventitia und Grenzzone der Media durch Zellvermehrung vom Typus der epitheloiden Zellen, besonders um die Vasa vasorum. Desc. I, ebenso. Eine gesonderte, etwas eingehendere Schilderung dieser Schnitte folgt weiter unten.

Levaditipräparate: Lunge, typische Spirochäten nachweisbar, Leber, Spirochäten nicht auffindbar. Aorta, keine Spirochäten auffindbar.

Fall XV. 23. April 1906. Frühgeburt, 7½ Lunarmonate.
Sektionsbefund: Pneumonia alba, Hepatitis luetica, Pankreatitis indurativa, Osteochondritis luetica, Milztumor. Multiple Blutungen in den mesenterialen Lymphdrüsen und in der Adventitia der großen Gefäße.

Histologischer Befund: Lunge, indurative und vorwiegend desquamative Pneumonie; die Gefäßwände durch Bindegewebswucherung, zum Teil auch durch Rundzelleninfiltrate meist stark verbreitert. Pankreas, ausgedehnte interstitielle Bindegewebswucherung, vom Parenchym nur mehr spärliche Reste vorhanden.

Asc. I, in der Adventitia reichlich dichtgefügte epitheloide Zellen; die Wände der Vasa vasorum meist stark verbreitert, das Lumen etwas verengert. Um diese finden sich auch Rundzelleninfiltrate; die Media ist stellenweise sehr kernreich. Asc. II, zeigt die gleichen Veränderungen, aber mehr fleckweise angeordnet. Desc. I, die Adventitia ist stellenweise durch vermehrte junge Bindegewebszellen dichter gefügt, die Vasa vasorum wie früher geschildert. Art. pulmonalis zeigt ebenfalls in ausgedehntem Maße die genannten Veränderungen.

Levaditipräparate: Lunge, Spirochäten reichlichst nachweisbar. Aorta, innerhalb einer Arteriole des periadventitiellen Gewebes entfernt von den Erkrankungsherden eine typische Spirochäte.

Fall XVI. 2. Mai 1906. M. F., zehn Wochen alt.
Klinisch: Pemphigus syphiliticus, Irisprolaps. Mutter seit einem Jahre an Lues erkrankt.
Sektionsbefund: Osteochondritis luetica, Hepatitis luetica, Bronchopneumonie, chronischer Milztumor.
Histologischer Befund: Leber, das interlobuläre Bindegewebe stark gewuchert und in die Leberläppchen vordringend; im Parenchym vereinzelte Rundzelleninfiltrate. Sämtliche Schnitte aus der Aorta und Art. pulmonalis ohne Veränderungen.
Levaditipräparate: in den Organen keine Spirochäten nachweisbar.

Fall XVII. 9. Mai 1906. M. R., totgeboren.
Sektionsbefund: Mazerierte Frucht, Pneumonia alba et gummosa, Pankreatitis indurativa, Osteochondritis luetica, Gummen der Leber, Milztumor.
Histologischer Befund: Lunge, ausgedehnter gummöser Zerfall, Milz, Leber, multiple Gummen sowie reichliche Rundzelleninfiltrate um die Gefäße und schwielige Induration der Organe.

Asc. I, Adventitia dicht gefügt und verbreitert, daselbst sowie im Bereiche der Grenzzone der Media meist um die Vasa vasorum eine beträchtliche Zellvermehrung, vornehmlich vom Typus der epitheloiden Zellen; die Vasa vasorum ohne Veränderungen. Asc. II, Desc. I und II, Abdominalis in gleicher Weise, nur in geringerem Grade, verändert. Art. pulmonalis und Grenzzone der Media sind in der ganzen Zirkumferenz der Gefäßwand durch mächtige Zellwucherungen vom Typus der epitheloiden Zellen, welche besonders um die Vasa vasorum gelagert sind, sehr bedeutend verbreitert. Der ganze Prozeß in den Gefäßen ist als ein sehr schwerer zu bezeichnen.

Levaditipräparate: Lunge, Milz, typische Spirochäten in reichlichen Mengen nachweisbar. Art. pulmonalis, ganz vereinzelte Spirochäten in zwei im Bereiche der Adventitia verlaufenden Arteriolen.

Fall XVIII. 22. Juni 1906. L. S., totgeboren, neunter Lunarmonat.
Klinisch: Pemphigus syphiliticus, Lues congenita. Mutter hat vor drei Jahren wegen Lues eine Schmierkur durchgemacht, unter vier Geburten zweimal abortiert.
Sektionsbefund: Pneumonia alba, Gumma der linken Lunge, Hepatitis luetica, mäßige Osteochondritis, Pemphigus syphiliticus, Hämatom in der linken Nebenniere.
Histologischer Befund: Lunge, ausgedehnte bindegewebige Induration. Thymus zeigt schwere sklerotische Induration.

Desc. I, fleckweise bindegewebige Verdichtung der Adventitia und Zellvermehrung vom Typus der epitheloiden Zellen (Prozeß nicht sehr ausgeprägt). Alle anderen Schnitte ohne wesentliche Veränderungen.
Levaditipräparate: Milz, Spirochäten leicht auffindbar.

Fall XIX. 13. Juli 1906. C. W., neugeboren.
Klinisch: Lues congenita; Mutter wurde vor der Geburt wegen nässender Papeln behandelt.
Sektionsbefund: Pneumonia alba, Pankreatitis indurativa, Hepatitis luetica, mäßige Osteochondritis luetica, harter Milztumor.
Histologischer Befund: Leber, ausgedehnte Wucherung des interlobulären Bindegewebes und Eindringen desselben in die Leberläppchen, Zugrundegehen des Parenchyms, Rundzelleninfiltrate um die Gefäßwände und obliterierende Endarteriitis der Arteriolen. Lunge, Induration durch ausgedehnte Bindegewebswucherung. Milz, Stauungshyperämie, Armut an lymphoidem Gewebe, Rundzellenanhäufungen um die Gefäße im trabekulären Bindegewebe.

Asc. I und II, Art. pulmonalis, in der Adventitia und den angrenzenden Mediaschichten fleck- und streifenförmige Zellanhäufungen (Lymphozyten und epitheloide Zellen); diese dringen mit abnehmender Intensität auch gegen die inneren Schichten der Media vor. Endlich finden sich analoge Zellanhäufungen auch um die Vasa im periadventitiellen Gewebe. Desc., ohne Veränderungen. Abdom., spärliche, inselförmige Zellanhäufungen um die Vasa vasorum im Bereiche der Adventitia und den angrenzenden Mediaschichten.

Levaditipräparate: Lunge, Milz, Nebenniere, reichlichst Spirochäten nachweisbar: Aorta, keine Spirochäten auffindbar.

Fall XX. 9. August 1906. L. H., eine Stunde alt.

Klinisch: Pemphigus syphiliticus.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Pankreatitis indurativa, Osteochondritis luetica, Pemphigus syphiliticus.

Histologischer Befund: Lunge, bindegewebige Induration, besonders das perivaskuläre und peribronchiale Bindegewebe stark gewuchert. Pankreas, vorzüglich aus straffem Bindegewebe aufgebaut, dazwischen nur spärliche Parenchyminseln. Leber, besonders das perivaskuläre Bindegewebe stark vermehrt und zellig infiltriert. Niere, interstitielle Bindegewebswucherung und inselförmige Rundzellenanhäufungen.

Asc. I und II, Art. pulmonalis, in der ganzen Zirkumferenz der Gefäßwand finden sich in der Adventitia und der Grenzzone der Media reichliche Zellanhäufungen vom Typus der Lymphozyten und epitheloiden Zellen, durch welche die Wand an einzelnen Stellen beträchtlich verbreitert ist, das perivaskuläre Bindegewebe um die Vasa vasorum ist vermehrt, das Lumen einzelner Vasa beträchtlich verengert. Lymphozyten dringen in merklicher Zahl bis in die innersten Schichten der Media vor. Desc. zeigt ähnliche Veränderungen in weit schwächerer Ausbildung, das adventitielle Bindegewebe ist stellenweise vermehrt und dicht gefügt. Abdom. ohne Veränderungen. Der Prozeß in den Gefäßen ist im allgemeinen als schwer zu bezeichnen.

Levaditipräparate: Lunge, Milz, Spirochäten reichlich nachweisbar; Leber, Aorta, keine Spirochäten auffindbar.

Fall XXI. 19. September 1906. Totgeboren.

Klinisch: Pemphigus syphiliticus.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Hepatitis luetica, Pankreatitis indurativa, Thymusabszeß, Osteochondritis syphilitica, Pemphigus über Stamm und Extremitäten.

Histologischer Befund: Pankreas, mächtige, interstitielle Bindegewebswucherung, das Parenchym nur in spärlichen Resten vorhanden.

Asc. I, Art. pulmonalis, in der Adventitia und den angrenzenden Mediaschichten findet sich besonders um die Vasa vasorum eine beträchtliche Ansammlung von epitheloiden und lymphoiden Zellen, sowie eine Vermehrung von fibrillärem Bindegewebe, wodurch diese Wandschichten ein dichtes Gefüge erhalten. Die äußere Hälfte der Media ist besonders längs der eindringenden Vasa auffallend zellreich. In Schnitten mit Elastikafärbung fällt besonders im Bereiche der Zellanhäufungen ein körniger Zerfall der elastischen Elemente auf. Desc. und Abdom. zeigen analoge Veränderungen in schwächerer Ausbildung.

Levaditipräparate: Lunge, Leber, Thymus, Pankreas, reichlichst Spirochäten nachweisbar.

Aorta und Art. pulmonalis, keine Spirochäten auffindbar.

Fall XXII. 8. Dezember 1906. R. B., neun Tage alte Frühgeburt, im achten Lunarmonat.

Klinisch: Lues congenita. Mutter hat im vierten Schwangerschaftsmonat Lues akquiriert.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Hepatitis luetica, Osteochondritis luetica, Milztumor, Icterus universalis gravis.

Histologischer Befund: Lunge, diffuse, bindegewebige Induration des Lungenparenchyms. Leber, das Bindegewebe vermehrt und in die Leberläppchen vordringend. Niere, Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, Bildungsanomalien an den Glomerulis und Hämorrhagien in einzelnen Harnkanälchen. Wandverdickung und Verengerung des Lumens der Arteriolen. Milz, Vermehrung des trabekulären und retikulären Bindegewebes, Armut an lymphoidem Gewebe. Die Wandungen einzelner arterieller Gefäße von Rundzellen durchsetzt.

Asc. I und II, beträchtliche Zellvermehrung im Bereiche der Grenzzone von Media und Adventitia, die Zellanhäufungen vornehmlich aus jungen Bindegewebszellen und spärlicheren Lymphozyten zusammengesetzt.

Art. pulmonalis zeigt analoge Veränderungen in schwächerer Ausbildung.

Levaditipräparate: Lunge, um die verdickten und zellig infiltrierten Gefäßwände spärliche, aber typische Spirochäten. Leber, innerhalb von Blutkapillaren vereinzelte Spirochäten. Aorta, keine Spirochaeten nachweisbar, Art. pulmonalis, im Lumen von Vasa vasorum typische Spirochäten auffindbar.

Fall XXIII. 13. Dezember 1906. M. P., Frühgeburt, zu Anfang des zehnten Lunarmonats, zwei Stunden nach der Geburt gestorben.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Pankreatitis indurativa, Hepatitis syphilitica, harter Milztumor, Osteochondritis syphilitica mäßigen Grades.

Histologischer Befund: Lunge, typische indurative Pneumonie mit bedeutender Verdichtung des perivaskulären Bindegewebes. Leber, Parenchym von reichlichsten kleinen Rundzelleninfiltraten durchsetzt, das interlobuläre Bindegewebe kernreich, stark vermehrt und in die Leberläppchen vordringend. Pankreas, bedeutende Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes und stark ausgeprägte Rarefizierung des Parenchyms.

Asc. I und II, Art. pulmonalis, leichte Zellvermehrung in der Adventitia und den anstoßenden Schichten der Media, die Adventitia besonders bei Asc. II aus derbgefügtem Bindegewebe aufgebaut, vereinzelte Vasa vasorum durch Intimawucherung erheblich verengert. Desc. leichte, fleckweise Zellvermehrung wie früher, die Adventitia abermals meist aus derbem Bindegewebe aufgebaut.

Levaditipräparate: Lunge, Spirochäten hauptsächlich innerhalb der Blutbahnen in mäßiger Menge auffindbar. Leber, Pankreas, Milz, keine Spirochäten nachweisbar. Aorta, Art. pulmonalis, keine Spirochäten nachweisbar.

Fall XXIV. 25. Januar 1907. Knabe der J. Sch., totgeboren.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Universelles, großpapulöses Syphilid der Haut, Osteochondritis luetica, Gumma der Leber und Verhärtung des Organes, Pneumonia alba, Thymusabszeß, Pankreatitis indurativa, harter Milztumor.

Histologischer Befund: Lunge, typische indurative Pneumonie. Pankreas, starke Vermehrung des Bindegewebes bei gleichzeitiger Rarefizierung des Parenchyms. Leber, das inter- und intraazinöse Bindegewebe bedeutend vermehrt, ebenso das perivaskuläre Bindegewebe verbreitert, spärliche Reste von Parenchym, herdförmige Rundzelleninfiltrate, ein zerfallendes Gumma. Milz, Hyperämie des Organes, leichte Vermehrung des Bindegewebes, nur spärlich lymphoides Gewebe.

Asc. I und II, mäßige fleckweise Zellvermehrung um die Vasa vasorum im Bereiche der innersten Zone der Adventitia vom Typus junger Bindegewebszellen und Lymphozyten, vereinzelt große, protoplasmareiche Zellen mit großem, unregelmäßigen Kerne. Desc. I, analoge Veränderungen nur noch schwächer ausgebildet. In intensiverer Ausbildung finden sich dieselben Veränderungen in der Art. pulmonalis.

Levaditipräparate: Lunge, Pankreas, reichlich Spirochäten. Leber, Milz, keine Spirochäten nachweisbar. Aorta, Art. pulmonalis, keine Spirochäten nachweisbar.

Fall XXV. 1. Februar 1907. F. Z., drei Tage alt.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Pneumonia alba, Osteochondritis luetica, Gumma im Kopfe des Pankreas, Hepatitis luetica, Pemphigus mit Vereiterung der Blasen, allgemeine Oedeme.

Histologischer Befund: Lunge, bindegewebige Induration des Lungengewebes, ältere Hämorrhagien in den Alveolen. Leber, ausgebreitete Zellinfiltration im Parenchym, bedeutende Zellwucherung um die Gefäße, besonders unter der Kapsel, fettige Degeneration der Parenchymzellen, reichliche Ablagerung von Blutpigment. Milz, arm an lymphoiden Zellen, Bindegewebe etwas vermehrt, viel abgelagertes Blutpigment. Niere, beträchtliche Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, Entwicklungshemmungen an den Glomerulis, parenchymatöse und fettige Degeneration der Nierenepithelien.

Sämtliche Schnitte von der Aorta und der Art. pulmonalis ohne Veränderungen.

Levaditipräparate: Leber, Lunge, Milz, Niere, typische Spirochäten nachweisbar. Aorta, Art. pulmonalis, keine Spirochäten auffindbar.

Fall XXVI. 16. Februar 1907. Knabe der A. K., einen Tag alt.

Klinisch: Lues congenita.

Sektionsbefund: Pemphigus syphiliticus, indurative Pankreatitis mit bohnengroßer Auftreibung des Kopfes, zirkumskripte, indurativ-pneumonische Herde in den Lungen, Osteochondritis

luetica, Hepatitis luetica, harter Milztumor, multiple Blutungen in den serösen Häuten, Schleimhäuten und der Haut, ausgedehnte submeningeale Blutungen.

Histologischer Befund: Lunge, bindegewebige Induration, perivaskuläre Bindegewebswucherung, frische Hämorrhagien in das Lungenparenchym, starke Quellung und Desquamation des Alveolarepithels. Pankreas, herdförmige, bedeutende Bindegewebsvermehrung bei gleichzeitiger Verarmung an Parenchymgewebe. Leber, reichliche Zellinfiltrationen im Parenchym, sowie junge Bindegewebswucherungen von den Gefäßchen ausgehend. Fettinfiltration, reichlich Gallenpigment. Milz, Stauungshyperämie, Vermehrung besonders des perivaskulären Bindegewebes, Armut an lymphoidem Gewebe.

Sämtliche Schnitte aus der Aorta und Art. pulmonalis ohne erkennbare Veränderungen.

Levaditipräparate: Lunge, spärliche, Pankreas, Leber, keine Spirochäten nachweisbar. Aorta, Art. pulmonalis, keine Spirochäten auffindbar.

Fall XXVII. 24. Februar 1907. N. N., sechs Wochen alt.

Klinisch: Viszeralsyphilis, Ikterus, Tumor lienis; Mutter zweimal abortiert.

Sektionsbefund: Hepatitis luetica, Milztumor, mäßige, ossifizierende Osteoperiostitis.

Histologischer Befund: Leber, zeigt eine mächtige, intralobuläre Bindegewebswucherung, welche aus kernarmem, hochdifferenzierten Bindegewebe besteht und nur hie und da u. zw. besonders in der Umgebung der Gefäßchen etwas zellreicher ist; das Parenchym ist atrophisch, zeigt Fettinfiltration und ist stark rarefiziert. Milz, sehr blutreich, das trabekuläre, resp. perivaskuläre Bindegewebe ist stellenweise etwas verbreitert; das Organ ist arm an lymphoidem Gewebe, viel amorphes Blutpigment enthaltend.

Asc. I, eine vereinzelte, adventitielle Hämorrhagie, sonst, sowie alle anderen Gefäßschnitte ohne sichtbare Veränderungen.

Levaditipräparate: Leber, Milz, reichlich Spirochäten nachweisbar. Aorta, Art. pulmonalis, keine Spirochäten auffindbar.

Das Ergebnis unserer vorliegenden Untersuchungen ist zunächst eine neuerliche Bestätigung der von einem von uns (Wiesner[2]), sowie von Bruhns[3]) erhobenen Befunde an den Hauptgefäßstämmen (Aorta, Art. pulmonalis) kongenital-luetischer Kinder, die, kurz resümiert, in Zellinfiltraten und Zellwucherungen im Bereiche der Adventitia und in den benachbarten Schichten der Media, sowie in Obliteration der Vasa vasorum, um welche hauptsächlich die genannten Veränderungen gruppiert sind, bestehen. Auch diesmal konnten wir uns (an Präparaten, die nach der Leißmanschen Methode angefertigt wurden) überzeugen, daß die Zellanhäufungen, soweit sie aus Rundzellen bestehen, vornehmlich von mononukleären kleinen und großen Lymphozyten und nur spärlicheren polynukleären Zellen zusammengesetzt sind. Neben solchen Infiltraten finden sich, und zwar meist bei älteren Prozessen in mitunter reichlicher Menge junge Bindegewebszellen, durch welche die äußeren Partien der Gefäßwand gelegentlich eine merkliche Verbreiterung erfahren. Bei einer Reihe von Fällen konnte auch an den elastischen Lamellen der äußeren Mediaschichte ein körniger Zerfall beobachtet werden.

Als neues histologisches Detail ist ein Befund anzuführen, welchen wir an Schnitten aus der Aorta descendens des Falles XIV zu erheben Gelegenheit hatten. Vorausgeschickt sei, daß ein ähnlicher Befund an peripheren Gefäßen bereits früher von Hasselbach[1]) in einer Dissertationsschrift aus dem Jahre 1905 mitgeteilt wurde. Dieser Autor schildert die gedachte Veränderung mit folgenden Worten: „.... Entsprechend den Entzündungsherden (Zellinfiltrationen in der Adventitia) ist die Media buckelartig verdickt, das Gewebe ist hier gegenüber der übrigen Media etwas reicher an Kernen. Die Elastica interna ist an diesen Stellen vom Rande des Buckels an in mehrere Lamellen aufgespalten, die mit fein ausgezogenen freien Enden in die verdickte Partie einstrahlen. Die elastischen Lamellen der Media sind im Bereich des Buckels etwas an Zahl vermehrt.“ Solche Bildungen fand Hasselbach in der Art. iliaca und femoralis eines zirka fünf- bis sechsmonatigen, totgeborenen, syphilitischen Fötus. In unserem Falle XIV findet sich an einer Stelle des Gefäßquerschnittes der Aorta descendens eine intimawärts gelegene, deutlich erkennbare, kleine Plaque, die aus lockerem, feinfibrillärem Bindegewebe aufgebaut und im Vergleich zur Umgebung merklich zellärmer ist. Dadurch erscheinen die elastischen Lamellen an dieser Stelle auseinandergedrängt; zum Teil weichen sie der Plaque, sich nach außen und innen leicht ausbuchtend, aus, zum Teil endigen sie in derselben unvermittelt, so daß die letztgenannten Lamellen in ihrer Kontinuität unterbrochen sind. Zwischen den Bindegewebsfibrillen sind nur spärlich feinste elastische Fäserchen eingestreut, so daß man den Eindruck bekommt, daß hier ein Teil des elastischen Gewebes zugrunde gegangen ist. Diese Plaque wölbt sich gegen das Lumen, sowie gegen die äußeren Mediaschichten leicht vor und gehört unverkennbar den innersten Mediaschichten an. Außer dieser Veränderung zeigt die Gefäßwand, wie aus den früher mitgeteilten Untersuchungsprotokollen zu entnehmen ist, noch pathologische Verhältnisse in ihren äußeren Wandbezirken, die durch Zellwucherung und Bindegewebsvermehrung charakterisiert sind. Es bietet dieser Fall einen neuerlichen Beweis dafür, daß die Erkrankungsprozesse nicht immer auf die äußeren Wandbezirke beschränkt bleiben, sondern daß auch die mittlere Gefäßhaut unter Umständen eine eingreifendere Veränderung erfahren kann. Wir erinnern an einen Fall, den wir in unserer ersten Publikation (Fall X) mitgeteilt haben und bei welchem sich in den äußeren Mediaschichten eine ziemlich ausgedehnte Schwielenbildung bei gleichzeitigem Zugrundegehen der elastischen und muskulären Elemente vorfand. Jedenfalls gehören solche fortgeschrittenere Veränderungen zu den relativen Seltenheiten, was möglicherweise darin begründet ist, daß die Kinder schon in kürzerer Zeit sterben, als zur Ausbildung solcher schwerer Erkrankungsformen notwendig ist.

Bei der Durchsicht der vorangeführten Untersuchungsprotokolle fällt es auf, daß die Schwere der Veränderungen in den großen Gefäßen nicht immer mit der Schwere der übrigen Organerkrankungen im Einklang steht, ja daß mitunter bei sonstigen schweren Organveränderungen Aorta und Art. pulmonalis normal angetroffen werden und umgekehrt sehr ausgesprochene Gefäßerkrankungen bei relativ geringen Organveränderungen sich vorfinden. Wir können daher sagen, daß die Erkrankung der Hauptgefäßstämme und die sonstigen Organerkrankungen bei kongenitaler Lues voneinander unabhängig sind, so daß auch erstere als selbständige, sozusagen „Organerkrankung“ angesehen werden kann. Es stimmen also auch in diesem Punkte die Verhältnisse bei kongenitaler Lues mit jenen bei erworbener Syphilis der Erwachsenen überein, woselbst wir ja bald schwerste Organsyphilis bei vollkommen intakter Aorta, bald schwerste produktive Endomesaortitis bei sonst von luetischen Veränderungen freien Organen beobachten.

Bezüglich der Häufigkeit der hier gedachten Gefäßveränderungen ergaben unsere Untersuchungen, daß unter 27 schweren und leichteren Fällen von kongenitaler Lues 16mal Veränderungen an der Aorta, resp. Pulmonalarterie in wechselnder Intensität festgestellt werden konnten, daß sich also in ca. 59% aller Fälle die Veränderungen an den gedachten Gefäßen vorfinden. Bei Heranziehung der in unserer ersten Publikation veröffentlichten zehn Fälle (neun positiv) und der von Bruhns mitgeteilten neun Fälle (sechs positiv) würde sich unter 47 Fällen sogar eine Häufigkeit von 67·4% herausstellen. Wir sehen also, daß, welches dieser beiden prozentualen Verhältnisse wir auch immer als richtig gelten lassen, die Erkrankung der großen Gefäße bei kongenital-luetischen Kindern, die in den ersten Lebenstagen, resp. -wochen sterben, zu den relativ häufigen Teilerscheinungen dieser Allgemeinerkrankung (59% bis 67·4%) gehören und es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich solche Prozesse auch an den Gefäßen mancher überlebender luetischer

Kinder abspielen und unter Umständen auch eine Weiterentwicklung erfahren, so daß möglicherweise eine Reihe von „juvenilen Arteriosklerosen", für welche oft ein ätiologisches Moment nicht festzustellen ist, auf kongenitaler Syphilis beruhen mag, zum mindesten aber solche abgelaufene Schädigungen der großen Gefäße eine Prädisposition zur Ausbildung sklerotischer Gefäßveränderungen aus anderer Ursache erzeugen.

Wir kommen zum letzten Punkt unserer vorliegenden Untersuchungen, zum Nachweis von Spirochäten in den Erkrankungsherden der Gefäße. Vorausgeschickt sei, daß in der Wand kleinerer Gefäßchen, vornehmlich bei in Organen eingebetteten Gefäßchen, Spirochäten schon wiederholt, so von Simmonds,[6]) Gierke,[4]) Buschke und Fischer,[5]) Benda, E. Hoffmann[7]) und Schmorl,[9]) nachgewiesen wurden. Bezüglich des Spirochätennachweises in den großen Gefäßen bei kongenitaler Lues finden sich bis jetzt nur in den Publikationen von Buschke und Fischer[5]) und E. Hoffmann[7]) Angaben. Während Buschke und Fischer mittels der Levaditimethode in Aorten luetischer Kinder keine Spirochäten nachweisen konnten, schreibt Hoffmann in seinem Aufsatz über die Aetiologie der Syphilis, daß „.... auch in den Wänden der großen Gefäße, der Aorta, Vena azygos und so weiter sie (nämlich die Spirochäten) vorhanden sind u. zw. sowohl in der Intima als auch in den übrigen Schichten". Nach dieser Angabe, aus welcher leider nicht zu entnehmen ist, ob sie sich auf eigene, ausgedehntere Untersuchungen stützt, würde es den Anschein haben, daß Spirochäten in den großen Gefäßen mühelos nachzuweisen wären. Aus unseren eigenen, an einem größeren Material angestellten Untersuchungen geht jedoch hervor, daß mit Ausnahme von vier Fällen (Fall VI, XV, XVII und XXII) niemals Spirochäten in den erkrankten Aorten und Pulmonalarterien mittels der Silberimprägnation nachzuweisen waren. In diesen vier Fällen fanden sich nur ganz vereinzelte Spirochäten und diese ausnahmslos im Lumen von Blut-, resp. Lymphgefäßchen, die aber entfernt von den Erkrankungsherden im Bereiche des periadventitiellen Gewebes verliefen, so daß ein Zusammenhang zwischen den lokalen Erkrankungen und diesen Spirochätenbefunden wohl kaum bestehen dürfte.

Da von verschiedenen Seiten auf die nicht absolute Zuverlässigkeit der Levaditimethode hingewiesen wurde, haben wir bei unseren letzten sieben Fällen noch eine weitere, von Landsteiner und Mucha[8]) angegebene Methode des Spirochätennachweises in Anwendung gebracht; nämlich die Untersuchung des auf Spirochäten verdächtigen Materiales bei Dunkelfeldbeleuchtung. Die Untersuchung gestaltete sich folgendermaßen: Sofort nach der Eröffnung der Leiche wurden die großen Gefäße mit dem Herzen herausgenommen, dieselben sodann vom Herzen abgetrennt und in mehrmals gewechselter physiologischer Kochsalzlösung gründlich gewaschen. Von solchen, nach Möglichkeit von äußeren Verunreinigungen (Blut) befreiten Aorten und Pulmonalarterien wurde sodann Schabsaft, der vom periadventitiellen Gewebe gewonnen wurde, mittels Dunkelfeldbeleuchtung untersucht, um so die Fehlerquelle einer eventuellen Verunreinigung mit Spirochäten von außen (mit dem Blute) konstatieren zu können. Das Ergebnis der Untersuchung dieses Materials war stets ein negatives.

Gemäß unseren Erfahrungen über die hauptsächliche Lokalisation der Veränderungen in der Adventitia und der Grenzschichte der Media machten wir uns sodann diese Wandbezirke zugänglich, indem wir mit zwei Pinzetten die Adventitia mit dem periadventitiellen Gewebe von der Media abzogen, mit einem Skalpell von den nun bloß liegenden Flächen abschabten und den Schabsaft bei Dunkelfeldbeleuchtung durchsuchten. Gegen ein positives Resultat bei dieser Untersuchungsmethode kann der Einwand erhoben werden, daß Spirochäten beim Abschaben mit dem aus dem Vasa vasorum ausgepreßten Blute oder der Lymphe, nicht aber aus dem erkrankten Gewebe in das Präparat gelangten, ein negatives Resultat kann hingegen als Beweis für die Richtigkeit der negativen Ergebnisse der Levaditimethode verwertet werden. Von diesem Gesichtspunkt aus haben wir auch die nachfolgenden Untersuchungen unternommen.

| Fall Nr. | Histolog. Befund | Spirochätennachweis | |
|---|---|---|---|
| | | Dunkelfeldbeleuchtung | Levaditifärbung i. Schnitt |
| XXI | Organe: positiv | reichlichst | reichlich |
| | Gefäße: stark positiv | 0 | 0 |
| XXII | Organe: positiv | positiv | reichlich |
| | Gefäße: positiv | Art. pulm.: positiv<br>Aorta: 0 | Art. pulm.: positiv (innerh. d. Vasa vasorum)<br>Aorta: 0 |
| XXIII | Organe: positiv | reichlichst | positiv |
| | Gefäße: positiv | 0 | 0 |
| XXIV | Organe: positiv | reichlichst | reichlichst |
| | Gefäße: positiv | 0 | 0 |
| XXV | Organe: positiv | positiv | positiv |
| | Gefäße: negativ | 0 | 0 |
| XXVI | Organe: positiv | positiv | positiv |
| | Gefäße: negativ | 0 | 0 |
| XXVII | Organe: positiv | reichlichst | reichlichst |
| | Gefäße: negativ | 0 | 0 |

Das Resultat dieser Untersuchungen ist also, daß unter sieben Fällen sechsmal keine Spirochäten mittels Dunkelfeldbeleuchtung aufzufinden waren. Einmal (Fall XXII) waren bei Dunkelfeldbeleuchtung im Schabsaft aus der Art. pulmonalis in geringer Zahl typische Spirochäten nachzuweisen. In diesem Falle fanden sich auch im Levaditipräparat typische Spirochäten, jedoch lagen dieselben durchwegs, wie schon früher hervorgehoben wurde, zwischen Blutelementen innerhalb von Vasa vasorum, die entfernt von den Erkrankungsherden in den äußersten Lagen des periadventitiellen Gewebes eingebettet waren, so daß dieselben wohl kaum mit den Erkrankungsherden in Zusammenhang gebracht werden können. Man kann daher annehmen, daß dieser vereinzelte, positive Ausfall einer Beobachtung bei Dunkelfeldbeleuchtung offenbar auf dem Mitabstreifen von Blut aus den Vasa vasorum beruhen mag, wofür auch der Umstand spricht, daß in den Organpräparaten, die nach Levaditi behandelt wurden, Spirochäten reichlich innerhalb der daselbst verlaufenden Gefäßchen angetroffen wurden.

Wir kommen daher zu dem Schlusse, daß wir weder mittels Silberimprägnation, noch mittels Dunkelfeldbeleuchtung Spirochäten in den Erkrankungsherden der großen Gefäße (Aorta, Art. pulmonalis) nachweisen konnten, welcher Umstand nach unserer Meinung allerdings weder gegen die Spezifität der hier besprochenen Veränderungen an den großen Gefäßen, noch gegen die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida herangezogen werden kann, so daß wir bei weiterer Bestätigung dieser Befunde die gedachten Gefäßveränderungen zunächst noch als eine Folge toxischer Einflüsse auf die Vasa vasorum mit konsekutiver, pathologischer Veränderung der umgebenden Wandbezirke ansehen müssen.

Literatur.

[1]) E. Hasselbach, Beiträge zur Syphilis der Blutgefäße, Inauguraldissertation, Greifswald 1905. — [2]) R. Wiesner, Ueber Erkrankungen der großen Gefäße bei Lues congenita. Zentralbl. f. allg. Pathologie und pathol. Anatomie 1905, Bd. 16. — [3]) C. Bruhns, Ueber Aortenerkrankungen bei kongenitaler Syphilis. Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 8 und 9. — [4]) Gierke, Das Verhältnis zwischen Spirochaete pallida und den Organen kongenital-luetischer Kinder. Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 9. — [5]) A. Buschke und W. Fischer, Ueber die Beziehungen der Spirochaete pallida zur kongenitalen Syphilis. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 82, H. I. — [6]) Simmonds

Diagnostischer Wert des Spirochätenbefundes bei Lues congenita. Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 27. — [7]) E. Hoffmann, Die Aetiologie der Syphilis. Berlin 1906. — [8]) C. Landsteiner und V. Mucha, Zur Technik der Spirochätenuntersuchung. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 45. — [9]) Schmorl, Mitteilungen zur Spirochätenfrage. Ref. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 4.

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.)

# Ueber den Lues-Antikörpernachweis im Blute von Luetischen.*)

Von Dr. **E. Weil.**

Die ursprüngliche Bordetsche Komplementfixationsmethode hat durch die Versuchsanordnung von Wassermann und Bruck[1]) eine ausgezeichnete Verbesserung erfahren, weil dieselbe einerseits, wie ein Vergleich der Versuche von Leuchs[2]) mit denen von Moreschi[3]) zeigt, bessere Resultate gibt, und weil sie anderseits theoretisch wenigstens die Möglichkeit gestattet, sie auch bei Mikroorganismen in Anwendung zu bringen, die man nicht züchten kann, ja selbst bei solchen Krankheiten Aufschluß zu erlangen, deren Erreger man nicht kennt. Diese Methode wurde auch schon mehrfach erfolgreich zum diagnostischen Antikörpernachweis verwendet. So von Kolle und Wassermann[4]) beim Meningokokkenserum, von Citron[5]) bei Schweineseuche und Schweinepest, von Bruck,[6]) ebenso von Vannod[7]) bei dem Gonokokkenimmunserum, von Leuchs[2]) bei Typhus und Paratyphus, und wir selbst[8]) konnten uns bei Cholera von deren Brauchbarkeit überzeugen.

Nicht nur bei künstlich erzeugter Immunität, sondern auch bei natürlicher Infektion wurde die Komplementbindung in Anwendung gezogen. So wiesen Wassermann und Bruck[1]) im tuberkulösen Gewebe Tuberkulin und Antituberkulin nach, Bruck[9]) konnte in einem Falle von Miliartuberkulose in verblüffendster Weise den Kampf der Tuberkelbazillen mit dem Organismus im Reagenzglas darstellen und Eitner[10]) hat bei einem Leprakranken Leprakörper im Blute nachgewiesen.

Das Hauptergebnis der Methode aber war die Auffindung von Luessubstanzen und Luesgegenkörpern in luetischen Krankheitsprodukten und Krankheitsprozessen. — Wassermann und Bruck[11]) und ihre zahlreichen Mitarbeiter haben diese Untersuchung an einem großen Material und in exaktester Weise durchgeführt. Das schon so oft erörterte Prinzip der Methode besteht darin, daß das Luesantigen (Pallidasubstanz), welches im Extrakte luetischen Gewebes vorhanden ist, beim Zusammentreffen mit dem Luesantikörper (Blut von Luetikern), nach dem Mechanismus Rezeptor-Ambozeptor, Komplement bindet. Die Komplementfixation dokumentiert sich dadurch, daß mit Ambozeptor besetzte rote Blutkörperchen ungelöst bleiben. Auf diese Weise gelingt es einerseits, mit sicher luetischem Antigen Luesantikörper, anderseits mit Luesambozeptor Luesantigen nachzuweisen. Wassermann und Bruck und deren Mitarbeiter haben nun auf diesem Wege alle Fragen, welche die Lues betrafen, glatt gelöst, indem sie im luetischen Gewebe und im Blute von frischer Lues Luessubstanzen, im Blute älterer Lues, ferner in der Zerebrospinalflüssigkeit von Tabes und Paralyse Luesantikörper nachgewiesen haben, wodurch der Zusammenhang zwischen Lues und Taboparalyse experimentell klargelegt war. War bisher, wohl wegen der von Wassermann und Bruck selbst betonten Schwierigkeit der Experimente, eine Nachprüfung noch nicht erfolgt, so erschien dieselbe in jüngster Zeit von berufener Seite, indem Marie und Levaditi[12]) sowohl die Experimente Wassermanns und seiner Mitarbeiter, als auch die Deutung der Versuche vollinhaltlich bestätigten.

*) Im Wesentlichen nach einem Vortrage in der Lotossitzung vom 4. März 1907.

Vom theoretischen Standpunkt lassen sich manche Bedenken gegen die mit dieser Methode zutage geförderten Entdeckungen äußern. So gelingt es, im Blute von Syphilitikern Luessubstanzen nachzuweisen. Wenn man bedenkt, daß die Spirochaete pallida, wie alle Untersucher übereinstimmend festgestellt haben, nur in geringster Menge im Blute aufzufinden ist und daß das Bakterienantigen in der kürzesten Zeit, selbst wenn man es in großer Menge direkt in die Blutbahn injiziert, aus dem Blute schwindet (Russ[20]), so müßte diese Methode mit einer ans Phantasievolle grenzenden Feinheit Spuren von Pallidasubstanz nachweisen. In der Tat aber werden selbst verhältnismäßig große Mengen von Pallidasubstanz im Extrakt erst in der Extraktverdünnung von höchstens 0·05 $cm^3$ durch die Methode von Wassermann und Bruck nachgewiesen.

Durch den Nachweis von Luesantikörpern in der Zerebrospinalflüssigkeit wäre die Tabes und progressive Paralyse eine direkt luetische Erkrankung geworden. Das wechselnde Verhalten des Antikörpers, sein plötzliches Auftreten, nachdem er kurz vorher nicht vorhanden war, ließe darauf schließen, daß der syphilitische Prozeß in den Meningen florid ist, durch die Anwesenheit der Spirochaete pallida bedingt; denn die Methode der Komplementbindung zeigt nur Pallidasubstanz und -Antikörper an; doch ist es nie geglückt, die Spirochaete pallida in der Zerebrospinalflüssigkeit aufzufinden. Vom Gegenteil, ob der einmal nachgewiesene Antikörper wieder aus der Zerebrospinalflüssigkeit schwindet, was ungemein interessant wäre, erwähnen Marie und Levaditi nichts. Derlei theoretische Bedenken sind selbstverständlich bedeutungslos, wenn die angewendete Methode einwandfrei arbeitet, sie lassen es aber ratsam erscheinen, die Methode nicht mit dem Enthusiasmus aufzunehmen, wie es z. B. Bab tut. Dieser Autor hat nämlich eine Anzahl von syphilitischen Organen auf Spirochaete pallida untersucht und dabei festgestellt, daß der Spirochätenreichtum parallel ging mit dem Ausfall der biologischen Reaktion. Diese von dem genannten Autor selbst so oft zitierten Versuche machen für ihn die Ergebnisse der Reaktion zu einer über jede Hypothese stehenden Tatsache. Bab darf jedoch nicht vergessen, daß er die Spirochäten in Schnitten nachweist, während zum Extrakt ganze Organstücke verwendet werden, daß, wie Blaschko[13]) gezeigt hat, die Spirochäte im Gewebe sehr ungleich verteilt ist. Es kann also durch Schnittuntersuchung unmöglich auf den Spirochätenreichtum des ganzen Organes geschlossen werden. Derartige Zufälligkeiten spielen ebenso wie der Ausdruck der persönlichen Ueberzeugung nur eine untergeordnete Rolle. Jedenfalls aber geht aus Babs Publikation*) hervor, daß er vom Mechanismus der Komplementbindungsmethode nur unklare und unrichtige Vorstellungen hat, daß er sicher nie der Ausführung eines derartigen Versuches beigewohnt hat. Es ist interessant, darauf hinzuweisen, wie vorsichtig Wassermann, der Entdecker der Methode, diese Verhältnisse beurteilt.

Ein Einwand gegenüber der Komplementfixationsmethode bei Anwendung auf natürliche Infektionen ist nur von Weil und Nakayama[14]) erfolgt, welche gezeigt haben, daß Wassermann und Bruck beim Antituberkulinnachweis im tuberkulösen Gewebe durch einen Summierungseffekt getäuscht wurden. Obgleich wir in dieser Publikation an zwei Stellen betont haben, daß die spezifische Komplementbindung davon nicht berührt werde, daß sich unser Einwand nur auf den Antituberkulingehalt im Gewebe beziehe, was wir auch experimentell bewiesen haben, so halten uns Wassermann und Bruck und deren Mitarbeiter trotz des neuerlichen Hinweises darauf immer wieder vor, daß wir jede Komplementbildung als Summierung auffassen. Auch in der Luesarbeit weisen uns die Autoren nach, daß eine Summierung nicht in Frage kommen könne, da weder 0·5 des Serums, noch 0·5 Extrakt, wohl aber die Kombination von 0·1 Serum + 0·1 Extrakt hemmen.

*) Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 7.

Damit ist selbstverständlich der Einwand der Summierung ausgeschaltet. Nicht recht klar ist uns aber, weshalb der normale Extrakt, der doch erst in der Dosis von 0·4 hemmt, ebenfalls in der Menge von 0·1 angewendet wurde. Eine Hemmung darf ja nicht eintreten, selbst wenn 0·5 luetisches Serum und 0·3 normaler Extrakt aufeinander einwirken, da eine Bindung nicht stattfinden könne und eine Summierung ausgeschlossen sei. Dieser Umstand, der uns unverständlich schien, bot uns die Veranlassung, diesen Gegenstand zu untersuchen.

Marie und Levaditi erwähnen nämlich in ihrer Arbeit, daß auch der normale Extrakt mit der Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern, ohne allein Komplement zu absorbieren, konstant Komplement bindet, wenn er in höherer Konzentration als der luetische Extrakt angewendet wird. Dies ist vom Standpunkt der Komplementfixationstheorie vollkommen unverständlich. Es ist möglich, daß ein luetischer Extrakt mit normalem Serum Komplement bindet, da ja im Blute normale Antikörper auch gegen Lues vorhanden sein können, nicht möglich aber ist ein normalerweise vorhandenes Luesantigen in normalen Organen.

Man muß, um sich diese Verhältnisse verständlich zu machen, folgendes in Erwägung ziehen. Benützt man als Antigen den Extrakt einer Bakterienkultur, so hat man im Extrakt nur gelöste Bakterienbestandteile und kann damit auf den Antikörper untersuchen. Bei der Anwendung der Methode auf Lues aber besitzt der Antigenextrakt außer der Pallidasubstanz auch gelöste Bestandteile der Gewebe. Daß diese Gewebsbestandteile in die Reaktion eingreifen, ist durch die Angaben von Marie und Levaditi am Extrakt der normalen Leber erwiesen. Die gelösten Bestandteile des Gewebes können allerdings vollständig vernachlässigt werden, wenn man die Vorstellung teilt, welche Wassermann betreffs des Mechanismus der Komplementbindung hegt. Nach derselben finden sich im Extrakte die Rezeptoren der Spirochaete pallida, im Blute die Luesambozeptoren, welche nach ihrer Verbindung mit dem ersteren Komplement verankern. Die übrigen im Extrakt vorhandenen Substanzen greifen nicht in die Reaktion ein und können, wenn sie sich nicht durch ihre an sich hemmende Wirkung störend gelten machen, ganz außer acht gelassen werden. Daß aber der Mechanismus, dem diese Vorstellung zugrunde liegt, gar nicht existiert, haben wir schon sehr oft hervorgehoben, indem wir in früheren Arbeiten zeigen konnten, daß bei der Komplementbindung ein Ambozeptor gar nicht im Spiele ist. Die Komplementbindung kann stets eintreten, wenn die Bedingungen zur Präzipitation, die gar nicht sichtbar aufzutreten braucht (Friedberger), gegeben sind.*) Wenn wir diese Anschauung auf den vorliegenden Gegenstand übertragen, so geht daraus hervor, daß im luetischen Extrakte und Serum die Bedingungen zur Präzipitation vorhanden sein müssen, welche selbstverständlich durch die Pallidasubstanz und Pallidaantikörper bedingt, spezifischer Natur sein können. Es kann aber auch eine Eiweißpräzipitation vorliegen, wobei Zellsubstanzen aus dem Extrakte und Serumeiweiß aufeinander einwirken. Durch die Versuche von Pohl[15]) über Organeiweiß und Centanni[16]) über Autozytopräzipitine, wobei nachgewiesen wurde, daß auch hier Komplementbindung eintritt, sind diese Verhältnisse unserem Verständnisse näher gerückt. Durch die Untersuchungen von Hoke[17]) wissen wir, daß die verschiedensten normalen Seren Bakterienpräzipitine besitzen, welche man nur dann sichtbar machen kann, wenn man über einen stark konzentrierten Antigenextrakt verfügt. Hier können ähnliche Verhältnisse vorliegen, indem nach den Versuchen von Marie und Levaditi die quantitativ stärkere Reaktion der luetischen Leber auf eine stärkere Konzentration des Zellextraktes derselben zurückgeführt werden könnte. Die histologisch oft ganz bedeutende Differenz zwischen luetischer und normaler Leber, ferner die gewissermaßen natürliche Extraktion in der eigenen Gewebsflüssigkeit, wenn es sich um eine mazerierte Leber handelt, bringen diesen Gedanken nahe. Es müßte also nach unserer Vorstellungsweise gelingen, aus nicht luetischen Geweben, welche eine stärkere Extraktionsmöglichkeit gestatteten, Stoffe zu extrahieren, welche mit luetischen Seren die Reaktion von Wassermann und Bruck mit allen ihren Eigentümlichkeiten und denselben quantitativen Verhältnissen geben.

*) Es ist nicht recht zu verstehen, warum Moreschi diese von ihm vertretene Anschauung infolge negativer Versuche mit Vogelpräzipitin widerruft. Letztere Versuche beweisen unserer Anschauung nach nur, daß diese Verhältnisse für Vogelpräzipitin ausnahmsweise keine Gültigkeit haben.

Wir stellten uns Tumorextrakte auf die Weise her, daß wir zu 1 g Gewebsmasse 5 cm³ Kochsalzlösung von ½% Phenolgehalt zusetzten, hierauf im Mörser zerquetschten, 24 Stunden bei Zimmertemperatur mit Porzellankügelchen schüttelten und dann vollkommen klar zentrifugierten. Extrakt I stammte von einer exstirpierten Mammageschwulst, die nach der histologischen Untersuchung das Bild eines Mixofibrosarkoms bot; das zur Extraktion verwendete Stück hatte derbe Konsistenz und wies nirgends schleimige Erweichung auf. Extrakt II stammte von der Drüsenmetastase eines Rundzellensarkoms*) der Niere. Extrakt I war wasserfarben, Extrakt II war leicht gelb gefärbt. Es wurde außerdem ein Extrakt aus Eiterkörperchen und aus einem Mammazirrhus hergestellt. Ersterer war aus dem Grunde unbrauchbar, weil er in der Dosis 0·2 allein die Hämolyse verhinderte und letzterer wurde wegen seines trotz klaren Zentrifugierens milchigen Aussehens nicht verwendet. Die Blutseren stammten von neun syphilitischen Personen (acht sekundär, eine gummös), für deren bereitwillige Ueberlassung ich Herrn Prof. Kreibich sehr verbunden bin. Dieselben wurden sowohl vor als auch nach der Quecksilberbehandlung untersucht und zeigten nach der Richtung hin keine Differenz. Von der Inaktivierung der Seren wurde, da dieselben erst am vierten bis fünften Tage nach der Entnahme zum Versuch verwendet wurden und keinen Komplementgehalt mehr aufwiesen, abgesehen. Als hämolytischer Ambozeptor diente Kaninchenserum, das in der Dosis 0·004 1 cm³ 5%iger Rinderblutaufschwemmung mit 0·04 Meerschweinchenserum in einer Stunde komplett löste, wobei aber in unseren Versuchen 0·1 Komplement angewendet wurde. Das übrige ist aus den Versuchsprotokollen zu ersehen. Der erste Versuch, nach dessen Schema die übrigen ausgeführt wurden, ist ausführlicher dargestellt.

Versuch I.

| Extrakt I | Serum 1 | Kompl. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·5 | — | 1 | 1 Stunde bei 37° | 0·01 | 1 | fast komplett | nach 2 Stund. |
| 0·03 | — | 1 | | 0·01 | 1 | komplett | » ½ » |
| 0·1 | — | 1 | | 0·01 | 1 | » | » ¼ » |
| — | 0·5 | 1 | | 0·01 | 1 | » | » ¼ » |
| — | 0·25 | 1 | | 0·01 | 1 | » | » ¼ » |
| — | 0·1 | 1 | | 0·01 | 1 | » | » ¼ » |
| 0·1 | 0·1 | 1 | | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung | |
| 0·1 | 0·2 | 1 | | 0·01 | 1 | fast vollst. Hmmg. | |
| 0·2 | 0·3 | 1 | | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung | |
| — | — | 1 | | 0·01 | 1 | komplett | » ¼ » |

Versuch II.

| Extrakt I | Serum II | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·4 | — | komplett | nach 2 Stunden |
| 0·25 | — | » | » ½ Stunde |
| 0·1 | — | » | » ½ » |
| — | 0·5 | vollst. Hemmung | |
| — | 0·25 | Hemmung | |
| — | 0·1 | komplett | » 1 » |
| 0·1 | 0·1 | » | |
| 0·2 | 0·2 | Hemmung | |
| 0·2 | 0·3 | vollst. Hemmung | |
| Kontrolle | | komplett | » ½ » |

*) Die histologische Untersuchung beider Tumoren wurde im hiesigen patholog.-anatom. Institut vorgenommen.

Versuch III.

| Extrakt I | Serum III Luesgummos. | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·5 | — | fast komplett | nach 2 Stunden |
| 0·25 | — | komplett | |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·5 | » | » 1 Stunde |
| — | 0·25 | » | |
| — | 0·1 | » | |
| 0·1 | 0·1 | fast vollst. Hemmung | |
| 0·2 | 0·2 | » » » | |
| 0·2 | 0·3 | » » » | |
| Kontrolle | | komplett | » 45 Minuten |

Versuch IV.

| Extrakt I | Serum IV | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·3 | — | fast komplett | nach 1 Stunde |
| 0·2 | — | komplett | |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·5 | vollst. Hemmung | |
| — | 0·2 | » | |
| — | 0 1 | » | |
| 0·1 | 0·1 | » | |
| 0·1 | 0·05 | » | |
| 0 05 | 0·05 | » | |
| Kontrolle | | komplett | » 45 Minuten |

Versuch V.

| Extrakt I | Serum V | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·3 | — | fast komplett | nach 1 Stunde |
| 0·2 | — | komplett | |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·5 | » | » 1/2 » |
| — | 0 2 | » | |
| — | 0·1 | » | |
| 0·05 | 0·05 | vollst. Hemmung | |
| 0·1 | 0·05 | » | |
| 0·1 | 0·1 | » | |
| Kontrolle | | komplett | » 45 Minuten |

Versuch VI.

| Extrakt II | Serum VI | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·3 | — | komplett | nach 1 Stunde |
| 0·2 | — | » | |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·3 | vollst. Hemmung | |
| — | 0·2 | » » | |
| 0·1 | 0·05 | » » | |
| 0·1 | 0·1 | » » | |
| 0·2 | 0·2 | » » | |
| Kontrolle | | komplett | » 45 Minuten |

Versuch VII.

| Extrakt II | Serum VII | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·3 | — | komplett | nach 1 Stunde |
| 0·2 | — | » | |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·3 | » | » 1/2 » |
| — | 0·2 | » | |
| — | 0·1 | » | |
| 0·1 | 0·05 | vollst. Hemmung | |
| 0·1 | 0·1 | » » | |
| 0·2 | 0 2 | » » | |
| Kontrolle | | komplett | » 45 Minuten |

Versuch VIII.

| Extrakt II | Serum VIII | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·3 | — | komplett | nach 1 Stunde |
| 0·2 | — | » | |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·3 | geringe Hemmung | bis 2 Stunden |
| — | 0·2 | » » | starke Hemmung |
| — | 0·1 | » » | |
| 0·1 | 0·05 | vollst. » | |
| 0·1 | 0·1 | » » | |
| 0·2 | 0·2 | » » | |
| Kontrolle | | komplett | nach 1 Stunde |

Versuch IX.

| Extrakt II | Serum V | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 0·3 | — | komplett | nach 1 Stunde |
| 0·1 | — | » | |
| — | 0·5 | » | » 2 Stunden |
| — | 0·2 | » | » 1 Stunde |
| — | 0·1 | » | |
| 0·05 | 0 05 | vollst. Hemmung | |
| 0·1 | 0 1 | » » | |
| Kontrolle | | komplett | » 45 Minuten |

Versuch X.

| Extrakt II | Serum IX | Serum IX 1/4 Std. 75° | Nach 2 Stunden 37° und 18 Stunden Eis | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 0·3 | — | — | komplett | nach 1 Stunde |
| 0·2 | — | — | » | |
| 0·1 | — | — | » | |
| 0·1 | 0 025 | — | fast vollst. Hemmung | |
| 0·1 | 0·05 | — | vollst. Hemmung | |
| 0·1 | 0·1 | — | » » | |
| 0·1 | — | 0·05 | komplett | » 1 » |
| 0·1 | — | 0·1 | » | |
| Kontrolle | | | » | » 45 Minuten |

Uebersichtstabelle.

| Versuch Nr. | Extrakt I | Extrakt II | Nr. des Serum | Luetisches Serum | Resultat | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0·1 | — | 1 | 0·1 | + + + | Lues secund. |
| 2 | 0·1 | — | 2 | 0·1 | — | » » |
| 3 | 0·1 | — | 3 | 0·1 | + + + | » gumm. |
| 4 | — | — | 4 | — | Hemmung des Serums allein | » secund. |
| 5 | 0·05 | — | 5 | 0·05 | + + + | Reinfektion |
| 6 | — | — | 6 | — | Hemmung des Serums allein | Lues secund. |
| 7 | — | 0·1 | 7 | 0·05 | + + + | » » |
| 8 | — | 0·1 | 8 | 0·05 | +Geringe Hemmung —des Serums allein | » » |
| 9 | — | 0·05 | 5 | 0·05 | + + + | Reinfektion |
| 10 | — | 0·1 | 9 | 0·025 | + + + | Lues secund. |

Bevor wir die Versuche selbst besprechen, müssen wir zunächst darauf hinweisen, daß alle jene Vorsichtsmaßregeln, welche Wassermann und Bruck und deren Mitarbeiter angeben, genau einzuhalten sind. Wir können jede dieser Angaben vollkommen bestätigen. Vor allem ist es unbedingt notwendig, daß der Extrakt absolut klar ist. Man kann sich im Laufe des Zentrifugierens davon überzeugen, daß die an sich hemmende Wirkung des Extraktes mit der Klärung desselben abnimmt. Das ist selbstverständlich die Hauptsache, denn nur solche Extrakte, welche allein nicht hemmen, sind brauchbar. Wir sahen ebenso wie Wassermann die Extrakte nach fünf bis sechs Tagen wegen Hemmung unbrauchbar werden, obzwar sie vollkommen klar blieben. Wir sahen ferner, daß ein Teil der Versuche wegen Hemmung der Seren allein ausgeschaltet werden mußte. Wir entnehmen daraus, daß die Versuchslaunen ziemlich bedeutend sind. Wirken jedoch weder Extrakt noch Serum allein hemmend, so sind Unregelmäßigkeiten innerhalb eines Versuches nicht zu bemerken, so daß, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, vollkommen eindeutige Resultate zu erzielen sind.

Daraus geht hervor, daß es gelingt, mit Extrakten aus Tumoren und Seren von Luetikern genau dieselben Reaktionen zu erzielen, die Wassermann und Bruck mit dem Extrakte aus luetischem Gewebe erzielt haben. Während die genannten Autoren hiedurch die volle Berechtigung hatten, auf Luesantikörper zu schließen, kann selbstverständlich in unserer Versuchsanordnung vom Nachweis von Luesantikörpern keine Rede sein, da wir von vornherein auf syphilitisches Antigen verzichtet haben. Die beiden Personen, von denen die Tumoren stammten, hatten Lues

nie durchgemacht. Die quantitativen Verhältnisse sind in unseren Versuchen genau dieselben, wie bei den genannten Autoren. Wir haben stets durch 20 Stunden beobachtet und haben fast nur vollkommene Behinderung der Hämolyse gesehen. Die Beobachtungszeit nur auf eine halbe bis eine Stunde auszudehnen, wie es Marie und Levaditi tun, halten wir für fehlerhaft, da nach dieser Zeit das Endresultat noch nicht erreicht ist. Daß es sich bei unseren Versuchen um denselben Vorgang handelt wie bei Wassermann und seinen Mitarbeitern bei der Reaktion auf Luesantikörper, haben wir damit bewiesen, daß die Erhitzung des Serums die Reaktion verhindert (Versuch X), wodurch Wassermann und Bruck auf die Spezifität der Reaktion, Marie und Levaditi auf die Zerstörung des luetischen Antikörpers schließen. Serum 5 haben wir mit zwei verschiedenen Extrakten mit demselben positiven Resultat untersucht (Versuch V und IX). Wir hatten eigentlich nur ein negatives Resultat (Versuch II), die übrigen müssen, wie aus den Versuchen hervorgeht, ausgeschaltet werden. Die positiven Resultate sind perzentuell höher als die von Wassermann und Bruck und deren Mitarbeitern erzielten Ergebnisse.

Es ist klar, daß wir mit dieser Methode im Blute von Luetikern nicht spezifisch syphilitische Reaktionsprodukte nachgewiesen haben, sicher aber ist, daß wir mit Tumorextrakten und Luesblut eine Reaktion erzielt haben, welche nach Art eines Bindungsvorganges Komplement verbraucht. Es fiel nicht in den Rahmen unserer Versuche, diese Verhältnisse auch für normale Seren zu untersuchen. Immerhin wäre aber denkbar, daß sich dieselben anders verhielten; wir wissen ja, daß das Blut bei gewissen Krankheiten biologische Eigentümlichkeiten aufweist; so zeigt das Blut bei Phosphorvergiftung Komplementschwund und wirkt bei Urämie komplementbindend. Aehnliche Verhältnisse könnten auch bei Lues vorliegen. Es ist aber, wie aus den Versuchen von Ranzi[18]) hervorgeht, wahrscheinlich, daß auch normale Seren dieselbe Reaktion geben. Dieser Autor hat nämlich gefunden, daß Tumorextrakte, welche an sich nicht hemmen, mit nicht hemmenden normalen Seren zusammen totale Komplementablenkung zeigen u. zw. in sehr hohen Verdünnungen. Diese für unsere Anschauung ungemein wichtige Tatsache zeigt, daß Ranzi bereits vor uns, ohne jedoch dieselben Konsequenzen zu ziehen, das, was wir für luetische Seren gezeigt haben, bei normalen Seren beschrieben hat.

Wassermann und Bruck und deren Mitarbeiter führen als Beweis für die Spezifität des Vorganges den Umstand an, daß Extrakte, welche gekocht sind, die Fähigkeit verlieren, mit luetischen Seren Komplement zu binden. Neisser und Sachs[19]) haben nämlich gezeigt, daß man auf diese Weise bei Eiweißpräzipitation die spezifischen Antigene zerstören kann, während nicht spezifische, hemmende Stoffe kochbeständig sind. Nun halten wir aber diesen Versuch von Wassermann und seinen Mitarbeitern für einen sehr unglücklichen, denn die Zerstörbarkeit durch Kochen bezieht sich nur auf Gewebseiweiß und nicht auf Bakterienantigen. Wassermann und Bruck dürfen nicht vergessen, daß sie auch mit Alt-Tuberkulin, welches ja über der Flamme hergestellt wird, spezifische Hemmung nachwiesen und wir konnten in früheren zahlreichen Versuchen uns davon überzeugen, daß Bakterienextrakte durch Kochen ihre spezifische Bindungsfähigkeit nicht verlieren. Da jedoch im luetischen Extrakte die wirksame Substanz die Bakteriensubstanz der Spirochaete pallida sein soll, so sollte dieselbe kochbeständig sein, was viel beweisender wäre. Wir können allerdings nicht behaupten, ob sich die Spirochaete pallida nach der Richtung nicht anders verhält, als die übrigen Bakterien, wir können aber beweisen, daß Gewebsstoffe dasselbe Verhalten zeigen, welches Wassermann und seine Mitarbeiter für die Spirochaete pallida angeben. Wir geben hier einen derart angestellten Versuch wieder.

| Typhus-extrakt | Typhus-Immunser. | Komplem. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | 2 Stunden bei 37° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·05 | 0·01 | 1 | 1 Stunde bei 37° | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung |
| 0·01 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | starke » |
| 0·005 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | Hemmung |
| 0·001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | komplett |
| 0·05 | — | 1 | | 0·01 | 1 | » |
| — | — | 1 | | 0·01 | 1 | » |

| Typhusextr. 15 Minuten auf 100° | Typhus-Immunser. | Komplem. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | 2 Stunden bei 37° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·05 | 0·01 | 1 | 1 Stunde b 37° | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung |
| 0·01 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | starke » |
| 0·005 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | Hemmung |
| 0·001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | komplett |
| 0·05 | — | 1 | | 0·01 | 1 | » |

| Cholera-extrakt | Cholera-Immunser. | Komplem. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | 2 Stunden bei 37° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·05 | 0·01 | 1 | 1 Stunde bei 37° | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung |
| 0·01 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » » |
| 0·005 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | starke » |
| 0·001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | Hemmung |
| 0·05 | — | 1 | | 0 01 | 1 | komplett |
| — | — | 1 | | 0·01 | 1 | » |

| Choleraextr. 15 Minuten auf 100° | Cholera-Immunser. | Komplem. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | 2 Stunden bei 37° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 05 | 0·01 | 1 | 1 Stunde b. 37° | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung |
| 0·01 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » » |
| 0·005 | 0·01 | 1 | | 0 01 | 1 | starke » |
| 0·001 | 0·01 | 1 | | 0 01 | 1 | Hemmung |
| 0 05 | — | 1 | | 0·01 | 1 | komplett |

| Menschen-serum | Antiserum | Kompl. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | 2 Stunden bei 37° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 01 | 0·01 | 1 | 1 Stunde bei 37° | 0·01 | 1 | vollst. Hemmung |
| 0·005 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » » |
| 0 001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » » |
| 0·0001 | 0 01 | 1 | | 0·01 | 1 | » » |
| 0·00001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | fast vollst. » |
| 0·01 | — | 1 | | 0·01 | 1 | komplett |
| — | — | 1 | | 0 01 | 1 | » |

| Menschen-serum 15 Min. 100° | Antiserum | Kompl. 1:10 cm³ | | Amboz. | Rinderblut 5% cm³ | 2 Stunden bei 37° |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0·01 | 0·01 | 1 | 1 Stunde b. 37° | 0·01 | 1 | komplett |
| 0·005 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » |
| 0·001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » |
| 0·0001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » |
| 0·00001 | 0·01 | 1 | | 0·01 | 1 | » |
| 0·01 | 0·01 | 1 | | — | 1 | » |

Diese Versuche, welche die Kochbeständigkeit der bakteriellen Extrakte und das gegenteilige Verhalten der nicht bakteriellen präzipitablen Substanzen zeigen, legen sehr den Gedanken nahe, daß die wirksame Substanz im luetischen Extrakte nicht die Pallidasubstanz ist, sondern extrahiertes Zelleiweiß oder andere Gewebsstoffe, welche durch Kochen nicht nur die Fähigkeit, präzipitiert zu werden, sondern auch die Eigenschaft der Komplementbindung verlieren.

Wir konnten nun, wenn wir das Resultat unserer Versuche zusammenfassen, erweisen, daß Extrakte aus Tumoren mit dem Blute von Luetikern Komplementablenkung in genau derselben Weise zeigen, wie es Wassermann und Bruck und deren Mitarbeiter bei der Reaktion auf Luesantikörper beschrieben haben. Nach unseren Versuchen kommt die Komplementbindung dadurch zustande, daß gelöste Gewebsstoffe mit dem Blutserum zusammen eine Reaktion geben, welche nach Art eines Präzipitationsvorganges

Komplement absorbiert. Es ist nach diesen Versuchen nicht von der Hand zu weisen, daß die Reaktion auf Luesantikörper möglicherweise ebenfalls nur eine Reaktion auf gelöste Gewebsbestandteile ist. Daß diese bei dem Luesantikörpernachweis eine Rolle spielen, haben Marie und Levaditi gezeigt, welche mit normalem Gewebe in allerdings höherer Konzentration dieselben Resultate erzielt haben. Diese quantitativen Differenzen können darin ihren Grund haben, daß im normalen Gewebe die reaktionsfähigen Substanzen in zu geringer Konzentration vorhanden sind. Daß normales Serum und normale Zerebrospinalflüssigkeit bei der Reaktion versagen, kann darin liegen, daß diese Flüssigkeiten bei Luetikern, wo sie unter dem Einfluß eines entzündlichen Prozesses stehen, wie insbesondere bei der Paralyse, eine ganz andere Beschaffenheit haben als im normalen Zustand. Ferner spricht der Umstand, daß sich die Extrakte durch Kochen inaktivieren lassen, sehr zugunsten der Auffassung, daß die aktive Substanz nicht von der Spirochaete pallida, sondern von den Zellen des Gewebes*) stammt. Wir möchten hervorheben, daß sich unsere Untersuchung nur auf das Blut vom luetischen Menschen bezieht, daß uns die Gelegenheit fehlte, den Antikörpergehalt von künstlich infizierten Affen zu untersuchen, wobei andere Verhältnisse vorliegen können.

Wir wollen nicht mit voller Bestimmtheit die Möglichkeit verneinen, daß Wassermann und Bruck und deren Mitarbeiter mit ihrer Methode, den Luesantikörper im Blute von Luetikern nachgewiesen zu haben. Wir halten uns aber auf Grund unserer Versuche berechtigt, solange daran zu zweifeln, bis uns die genannten Autoren eine befriedigende Erklärung unserer Experimente gegeben haben. Da nach diesen die Komplementbindung eine Reaktion auf gelöste Zellbestandteile ist und diese sich auch in den Extrakten von Wassermann und Bruck vorfinden und in die Reaktion eingreifen, so muß es den genannten Autoren gelingen, nach Ausschaltung derselben eine positive Reaktion zu erzielen. Sollte dies gelingen, dann ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß es sich um eine Reaktion auf den Lueserreger und dessen Gegenkörper handelt. Auch dann haben unsere Experimente, welche jetzt den Luesantikörpernachweis anzweifeln, dazu beigetragen, die Basis dieser für die Praxis so ungemein wichtigen Reaktion zu festigen.

Literatur:

[1]) Wassermann und Bruck, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 12. — [2]) Leuchs, Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 3 und 4. — [3]) Moreschi, Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 38. — [4]) Kolle und Wassermann. — [5]) Citron, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 52, Nr. 2. — [6]) Bruck, Deutsche med. Wochenschrift 1906, S. 1368. — [7]) Vannod, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 49. — [8]) Weil, Zentralblatt für Bakteriolog., Bd. 43, H. 2. — [9]) Bruck. — [10]) Eitner, Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 51. — [11]) Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 55, H. 3. — [12]) Marie und Levaditi, Annales de l'Instit. Past., Bd. 21, Nr. 2. — [13]) Blaschko, Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 12. — [14]) Weil und Nakayama, Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 21 und 1907, Nr. 6. — [15]) Pohl, Hofmeisters Beiträge 1906, Bd. 7. — [16]) Centanni, Zentralblatt für Bakteriolog., Bd. 43, H. 5 und 6. — [17]) Hoke, Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 12. — [18]) Ranzi, Wiener klin. Wohhenschrift 1906, Nr. 51. — [19]) Neisser und Sachs, Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 3. — [20]) Russ, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 43.

**Aus der gynäkologischen Poliklinik der königl. Charité zu Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Bumm.)**

# Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie.

Von Dr. **Oskar Hasenfeld**, Franzensbad, zurzeit Volontärassistent der Klinik.

In neuerer Zeit kehrt man wie in der gesamten Therapie, so auch in der Gynäkologie mehr und mehr zu einer konservativen Behandlung zurück. Ein recht nützliches und wegen seiner Wichtigkeit nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bildet dabei die Heißluftherapie. Sie wurde 1901 zuerst von Polano beschrieben und damals zur Behandlung chronischer Beckenexsudate vorgeschlagen. Polano wurde zu dieser Therapie angeregt durch die von A. Bier inaugurierte Heißluftherapie gegen chronische Gelenksleiden. Wie es hier darauf ankommt, die Exsudate in den Gelenkshöhlen zu beseitigen, so gibt es auch in der Gynäkologie sehr viele Fälle, in denen es sich darum handelt, die Resorption eines Exsudates herbeizuführen. Das wird nun am besten durch gesteigerte Blutzufuhr und Blutabfuhr bewirkt. Die Erzeugung einer Hyperämie der Beckenorgane wird somit viel Nutzen stiften können. Vor dem Jahre 1901 wandte man zu diesem Zwecke die Belastungs- und Hydrotherapie und andere Resorptionsmethoden an. Den von der Hydrotherapie zu erfüllenden Anforderungen wird aber die Heißluftmethode in noch höherem Maße gerecht. Denn um eine recht intensive thermische Beeinflussung zu erzielen, ist die Luft dem Wasser vorzuziehen, da man hier, ohne die Gewebe zu schädigen, viel höhere Wärmegrade zur Anwendung bringen kann als beim Wasser, sei es nun, daß man dies in seiner flüssigen Form oder in Gestalt des Dampfes appliziert.

Kehrer hält nach den Angaben von Fritsch den Polanoschen Apparat wegen seiner Schwere, Breite und wegen der Feuersgefahr für schlecht anwendbar. Deshalb hat er einen seiner Meinung nach praktischeren und einfacheren konstruieren lassen.

Thomson will schon früher mit dem Dehivschen Schwitzapparat gute Erfolge bei gynäkologischen Erkrankungen erzielt haben. Der Apparat bestand aus einem weiten Rohre, das mit den gegen Verbrennung nötigen Schutzmaßregeln versehen war. Es wurde zwischen die Beine der Patientin gelegt. An dem einen Ende des Apparates war eine Art von Spiritusofen angebracht, durch den allerdings nur eine Wärme von 50 bis 60° erreicht wurde. Im ganzen stellt der Dehivsche Apparat eine primitive Form des Quinckeschen Schwitzbettes dar, das wohl hinreichend bekannt sein dürfte.

Im Jahre 1903 wurde in Würzburg ein ebenfalls durch eine Spirituslampe heizbarer Heißluftapparat von Hilzinger konstruiert. Er läßt sich am Fußende jeder Bettstelle anbringen und ist für eine rasche Erwärmung, zum Beispiel bei Laparotomierten, sehr nützlich. Ueber Fälle, die mit einem ganz ähnlichen Apparat behandelt wurden, referiert Bürger, der den von Keitler angegebenen Trockenheißluftapparat verwendete. Dieser wird durch eine Spiritusflamme geheizt ist also auch unabhängig von Elektrizität oder Gasanschluß und außerdem leicht transportabel. Um die Luft zu trocknen, ist hier ein Behälter mit Chlorkalzium zwischengeschaltet.

Ein weiterer Bericht liegt von Frankl über eigene Erfolge vor. Dieser verwendete auch erst einen Kastenapparat, sah aber bald ein, daß diesem Fehler in der Temperaturbestimmung anhaften: daß z. B. eine starke Patientin mit ihren Bauchdecken dem Deckel des Kastens viel näher ist als eine magere und daß somit, wenn die Hitze nicht in dem ganzen Apparat überall gleich ist, die starke Patientin in heißeren Luftschichten liegt und die Behandlung viel schmerzhafter empfindet als eine magere. Außerdem können durch eine oder mehrere Abzugsöffnungen immer große Temperaturschwankungen entstehen. Aus diesen und anderen Gründen sah sich Frankl daher veranlaßt, seine Versuche mit dem vorhin von uns erwähnten Hilzingerschen Apparat fortzusetzen, der ja nicht zu den kastenartigen gehört. Er hat den Apparat in verschiedenen Formen erprobt und folgenden für den besten befunden: Ein 50 cm hohes und fast ebenso breites Gestell, besteht aus auseinanderziehbaren Bogen aus gekrümmtem Holze. Es wird über den auf ungefähr 25 cm hohen Kissen liegenden Körper gestellt. Der dadurch gebildete kleine Raum wird durch poröses Material, z. B. Naturwolldecken, rings abgeschlossen und mittels Spiritus- oder Gasflamme erwärmt. Die erzeugte heiße Luft sammelt sich, durch ein Rohr gehend,

*) Wir möchten bei der Gelegenheit darauf hinweisen, daß Wassermann, um das Luesantigen im Blute nachzuweisen, nicht das Serum benützen kann, sondern einen Extrakt aus den roten Blutkörperchen herstellt, wobei selbstverständlich ebenfalls ein Zellextrakt entsteht.

zuerst in einem Blechsammelkasten und geht erst von hier aus in den Liegeraum. Bei dieser Anordnung sind nun die Bauchdecken nur wenige Zentimeter von der Kuppe des Schwitzraumes entfernt und die Temperaturdifferenzen schwanken daher in dem sehr kleinen Raume nur um ganz wenige Grade. Chlorkalzium in den Liegeraum zu bringen, hält Frankl nicht für nötig, da keine störenden Schweißmengen zurückbleiben. Er glaubt vielmehr, daß die von Chlorkalzium aufgesogene Flüssigkeit nicht nur Schweiß, sondern durch den Verbrennungsprozeß entstandenes Wasser ist.

Nach all diesem scheint, wie auch viele Autoren sagen, der Polano-Klappsche Apparat am vorteilhaftesten zu sein, da er bei seiner großen Einfachheit eine gleichmäßige Hitzewirkung von allen Seiten her gestattet, wenn er auch im Bette nicht gut zu verwenden ist.

Ebenso wie eine definitive Einigung unter den Autoren noch nicht darüber erzielt ist, welches der beste Apparat ist, ebenso sind die Meinungen über die Art der Anwendung desselben noch sehr geteilt.

So schlägt Polano als erste Sitzungsdauer 20 Minuten bei 120° vor und will in den nächsten Tagen Temperatur und Zeit weiter erhöhen bis zu drei Viertelstunden bei 140°. Die Abkühlung hat dann innerhalb fünf Minuten zu geschehen, worauf die Patientin in Watte eingewickelt wird und eine Stunde im Bette ruhen muß. Die Behandlung dauert also mit der Bettruhe ungefähr zwei Stunden. 1902 aber empfiehlt Polano, da in Greifswald ein Fall von oberflächlicher Verbrennung und in Gießen vier derartige Fälle vorgekommen waren, mit 115° zu beginnen und bis 125° zu steigen. Bei Anwendung dieser Art sind keine Verbrennungen mehr vorgekommen. Wenn während der Anwendung selbst über Brennen an den Oberschenkeln geklagt wird, so muß man mit der Temperatur heruntergehen, da kein Bepudern oder Befeuchten dagegen hilft. Auch das Schwitzen, das länger als eine halbe Stunde dauert, ist nach den späteren Bemerkungen von Polano ganz überflüssig. Durch diese Aenderungen sind alle unbequemen Nebenerscheinungen beseitigt, ohne die Resultate zu beeinträchtigen. Außerdem soll man, so gibt Polano an, um die Wirkung zu verstärken, die übrigen bekannten hydrotherapeutischen und medikamentösen Maßnahmen gleichzeitig anwenden; besonders für eine Nachbehandlung ist das zu beachten. Es genügt dann gewöhnlich 10- bis 14maliges Schwitzen.

Kehrer schreibt für seinen mit Elektrizität geheizten Apparat, der etwa 100° Temperatur erzeugt, 15 Minuten für die erste Sitzung vor; schon am vierten Tage läßt er die Patientin eine Stunde darin. Auch er empfiehlt nach dem Bade Einwicklung u. zw. in Wolldecken.

Thomson appliziert seinen Dehivschen Apparat eine Stunde bei 50 bis 60°. Alle Autoren sind dafür, daß die Frauen während der Schwitzbadbehandlung gleichzeitig gut ernährt werden und daß man möglichst die lokale Therapie mit der Heißluftbehandlung individualisierend verbindet.

Auch Frankl ist nicht für so hohe Temperaturen wie Polano. Er behauptet, daß nur Maximaltemperaturen von 80 bis 90° ertragen werden und glaubt, die Angaben der anderen Autoren beruhen auf Messungsirrtümern, von denen vorhin die Rede war und die durch die Wärmeschwankungen in den Kastenapparaten bedingt sind. Im übrigen, sagt Frankl, kommt es gar nicht auf möglichst hohe Temperaturen an, denn der Hauptwert ist nicht auf die Hyperhidrosis zu legen, sondern auf die Hyperämie und die tritt schon bei 60 bis 70° auf.

Salem berichtet über Erfahrungen, die er bei Anwendung des Keitlerschen Apparates gemacht hat. Er empfiehlt hohe Temperaturen u. zw. 135°. Wenn dann bei schwächlichen Personen Angstgefühle und andere Beschwerden auftreten, so empfiehlt er kalte Umschläge auf den Kopf und die Herzgegend. Erst wenn dies nicht hilft, soll man die Behandlung unterbrechen. Am besten individualisiert man die Höhe der Temperatur nach dem Gefühl der Patientin. Die erreichte Wärme muß aber dann konstant sein.

Heinsius, der auch mit dem Klappschen Apparat vielfach gearbeitet hat, sagt: Die Frauen gewöhnen sich bald an hohe Temperaturen, so daß man in der ersten Sitzung bereits 120° erreicht, in einigen weiteren über 150°. Dabei nimmt er ebenfalls individualisierend so hohe Temperaturen, wie die Patientinnen vertragen können. Gewöhnlich genügen, nach seinen Angaben, 115 bis 125° und eine Anwendungsdauer von einer Viertelstunde bis zu einer halben Stunde. Auch er ist dafür, daß man, sobald die Kranke über Brennen klagt, sofort die Temperatur erniedrigt. Daß an dem Apparat keine guten Wärmeleiter, also auch kein harzhaltiges Holz, sein dürfen, ist wohl selbstverständlich. Auch das eventuelle Einführen eines Spekulums in die Scheide und das nachherige Einwickeln in Watte oder wollene Tücher, sowie die einstündige Ruhepause danach empfiehlt er ebenso wie die anderen.

Keilmann empfiehlt 100° bei einstündiger täglicher Anwendung.

Steffeck wieder empfiehlt tägliche Sitzungen bei 80 bis 110° u. zw. 1 bis 1½ Stunden lang.

Jeder Autor also macht andere Angaben über die Temperatur und die Dauer der Anwendung.

Ueber die direkte Wirkung der Methode auf die Behandelte indessen sind die Meinungen nicht so geteilt. Wenn wir hier zusammenfassend aufzählen wollen, so ergibt sich folgendes: Die Wirkung, wenigstens die direkte — von der indirekten Wirkung, d. h. von den Erfolgen der Anwendung, spreche ich später — ist eine große. Es tritt zunächst eine starke Rötung der Haut und Schweißsekretion auf. Die Frauen fühlen ein leichtes Prickeln auf der Haut, das jedoch bald spontan zurückgeht. Man kann dagegen ein feuchtkaltes Tuch auf die Stirn legen. Ferner tritt Pulsbeschleunigung ein, vorhandene Schmerzen hören schnell auf und ein starkes Durstgefühl macht sich bemerkbar. Aus der Zervix entleert sich viel schleimiges Sekret. Bei längerer Anwendung der Methode tritt eine allgemein auffallende Besserung in dem subjektiven Befinden der Patientin ein, der Appetit und in den meisten Fällen auch das Körpergewicht nehmen zu. Ueberhaupt gehen die objektiven Veränderungen nicht so rasch vor sich wie die Besserung im subjektiven Befinden. Nur bei besonders schwächlichen Patientinnen treten als unangenehme Nebenwirkungen Müdigkeit, Herzklopfen, Augenflimmern und Brechreiz auf.

Wir kommen jetzt zu den Indikationen, die für die Heißluftbehandlung angegeben worden sind und damit zugleich zu dem Punkte, der das Wesentliche dieser Zeilen darstellen soll, nämlich zu den Erfolgen, die mit dieser Methode erzielt worden sind. Denn die Indikationen, sowie die Kontraindikationen, die folgen werden, sind ja zumeist nach der Erfahrung aufgestellt. Bei den meisten also liegen vielfache gute Erfolge der Indikation zugrunde; allerdings will ich weiter unten noch auf einzelne bemerkenswerte Fälle eingehen.

Polano sah vor allem als Indikation die chronischen Beckenexsudate an. Da diese allseitig im Bereiche größerer Blut- und Lymphbahnen liegen, so ist die Möglichkeit einer ausgiebigen Resorption dadurch gegeben. Das Hauptgewicht für die Anwendung der Heißluftbehandlung bilden alte, steinharte Exsudate, die jeder anderen Therapie zu trotzen pflegen, ob sie nun tief im Douglasschen Raume oder in höher gelegenen Teilen des Beckens sitzen. Auch parametritische und perimetritische Exsudate, Adhäsionen, die durch diese zustande kommen, Hämatokelen, entzündliche Schwellungen der Tuben und Ovarien sind als Indikationen von Lewinski, Kehrer, Polano u. a. angegeben.

Fett kommt zu dem Schlusse: Entzündliche Adnexerkrankungen sind unter allen Umständen konservativ zu behandeln; während man bei dem akuten Stadium exspektativ verfahren soll, sind im chronischen Stadium re-

sorbierende Mittel, vor allem das Heißluftverfahren, zu Hilfe zu nehmen.

Auch Bürger sagt: Fälle von chronisch-entzündlichen Veränderungen in den Adnexen geben bei konservativen Mitteln gute Resultate und bilden sich zurück. Streng davon zu trennen sind die Fälle, in denen größere Eiteransammlungen vorliegen. Diese geben stets Indikationen zur Radikaloperation.

Kehrer empfiehlt die Heißlufttherapie auch bei adhäsiver Beckenperitonitis, speziell bei Parametritis posterior, namentlich zur Lockerung solider, peritonealer Adhäsionen, die den retroflektierten Uterus oder dessen Adnexe an das hintere Peritoneum fixieren. Polano hält zwar diese Methode bei Perimetritiden für nicht so geeignet wie andere therapeutische Maßnahmen. Er glaubt, hier bringe die Methode nur eine zeitweilige Beseitigung der Schmerzen, aber keine dauernde Heilung.

Carmichael hält die Heißluftbehandlung für sehr wirksam bei Verwachsungen und Verdickungen der Parametrien. Auch Bürger u. a. halten die Krankheiten für die Heißluftbehandlung am geeignetsten, bei denen es sich um eine diffuse, entzündliche Infiltration des Beckenbindegewebes handelt; besonders glänzend sind die Erfolge bei Parametritis.

Auch Kehrer sagt: Zwar hat man parametritische Exsudate durch Inzision eröffnet und damit günstige Resultate erzielt, aber 95% aller Parametritiden enden durch Resorption. Daher muß man auch hier die Heißlufttherapie versuchen. Kehrer ist es auch, der als Indikation die so schmerzhaften Netzadhäsionen nach Laparotomien angibt. Ferner schreibt er: Ist nach länger dauernden Laparotomien mit starkem Blutverlust eine größere Wärmezufuhr geboten, so ist auch der Heißluftapparat besser zu verwenden als der früher gebräuchliche Wärmekasten. Es kommt dadurch eine gleichmäßige Durchwärmung des ganzen Körpers zustande, die von größter Bedeutung für die frisch Operierte ist. Auch für Bauchdeckenfisteln, die durch Fadeneiterung entstanden sind, schlägt er den Apparat vor.

Auch von großem diagnostischen Werte kann die Heißluftbehandlung sein, wenn es sich um die Entscheidung handelt, ob in bestimmten Fällen ein Infiltrat des Beckenbindegewebes oder eine Adnexentzündung vorliegt. Denn die Exsudate schrumpfen, nach der Aussage von Wagner-Hohenlobbese, zusehends, der Beckeninhalt wird geradezu skelettiert. Keilmann sagt dazu: Wo frische Exsudate die Lokalisation der Erkrankung verdecken, das Tastbild zu einem diffusen machen, da war der Befund nach einmaliger Behandlung klar und eindeutig.

Außerdem ist die Heißluftbehandlung auch als vorbereitende Therapie anstatt der langsamer wirkenden, heißen Kataplasmen zu verwerten. Dies trifft besonders zu bei Exsudaten, die mit eitriger Einschmelzung einhergehen. Man erreicht durch die Behandlung eine sehr schnelle Einschmelzung und dadurch Inzisionsfähigkeit solcher frischer, eitriger Affektionen. Natürlich muß die Behandlung hier wie immer unter strengen ärztlichen Kontrollen stattfinden, denn man darf in einem solchen Falle den geeigneten Moment zur Inzision nicht verpassen. Auch wenn schon versucht wurde, durch Inzision von den Bauchdecken aus einen etwa vorhandenen Eiterherd zu entleeren, kann zur Resorption des zurückgebliebenen Exsudates bei noch granulierender Wunde die Heißluftbehandlung angewendet werden. Man muß nur die Wunde trocken halten, damit nicht ein eventuelles Wundsekret verbrühend wirkt.

Polano empfiehlt die Heißluftbehandlung noch bei Amenorrhoe, falls die lokale Behandlung überhaupt indiziert ist. Er selbst wenigstens hat bei gleichzeitiger Einführung eines Vaginalspekulums nach kurzer Behandlung eine ein- bis zweiwöchige Anteposition der Menses festgestellt. Es ist ja auch einleuchtend, daß durch die starke Hyperämie des Endo- und Myometriums die anteponierte Blutung herbeigeführt werden kann.

Polano wie Kehrer hoffen endlich, durch wochenlang fortgesetzte Heißluftbehandlung bei infantilen Formen der inneren Genitalien gute Erfolge zu erzielen. Bisher hat man in solchen Fällen mit keiner Behandlung etwas ausrichten können. Es kommt darauf an, daß der Organismus gekräftigt und daß eine gesteigerte Zuführung gesunden Blutes zu den Beckenorganen hergestellt wird. Dieser einzige Weg kann durch unser Verfahren, zusammen mit den früher angewendeten Mitteln, beschritten werden.

Eine Indikation ist noch hinzuzufügen: Bürger schlägt die Methode für Heilung von Narben und Adhäsionen vor, die von einer Entbindung oder Operation herrühren. Er meint, die aktive Hyperämie würde erweichend und lockernd wirken.

Allerdings erhebt sich noch hie und da Widerspruch gegen diese oder jene Indikation und gegen die behaupteten Erfolge. Manch einer sieht keinen Vorteil in dieser Methode gegenüber anderen oder gegenüber der sonst vielgeübten Hydrotherapie; das eine aber ist nicht zu leugnen, daß bei der Heißluftbehandlung wenigstens das fortwährende Herummanipulieren an den Genitalien, die Irritation und die damit verbundene Schädigung des Nervensystems vermieden wird.

Schauta empfiehlt als Indikationsstellung vor allem das Individualisieren, man kann in den in Betracht kommenden Fällen nie sagen: hier muß operiert, hier muß konservativ behandelt werden.

Steffeck sagt und das scheint als zutreffend Beachtung zu verdienen: Ist nach drei- bis vierwöchiger Behandlung ein Erfolg nicht erkennbar, so ist es zwecklos, dann noch länger konservativ behandeln zu wollen. Fett meint, man solle dann aber möglichst konservativ operieren, d. h. unter Zurücklassung noch funktionsfähiger, gesunder Organe.

Einige Kontraindikationen stehen aber von vornherein fest: Es muß vor Anwendung der Heißluftbehandlung gewarnt werden in allen Fällen frischer Entzündungen, sodann bei Gegenwart von Eiter in den Adnexen, ferner ist die Methode bei allen tuberkulösen Prozessen an den Genitalien kontraindiziert, bei Fieber, weiter bei hochgradigen Herzfehlern oder stark erkranktem Gefäßsystem und endlich beim Vorhandensein von uterinen Blutungen, wenn auch diese indirekt durch die Methode günstig beeinflußt werden können.

Nachdem wir so die verschiedenen Indikationen und Kontraindikationen betrachtet haben, kommen wir zu den Erfolgen, die mit der Heißluftbehandlung bereits erzielt wurden. Diese sind so viele, daß, wollte man nur von jeder Art einen Fall beschreiben, das Material zu groß sein würde für den bescheidenen Rahmen dieser kleinen Arbeit. Wir wollen uns daher hier auf einzelne bemerkenswerte Fälle beschränken, aus denen man noch diese oder jene Indikation folgern kann. Die alltäglichen Erfolge wollen wir nur kurz streifen.

Die Behandlung mit heißer Luft erstreckt sich, wie gesagt, zum größten Teil auf Exsudate chronischer Art. Alle Autoren, die über die Heißluftbehandlung überhaupt berichtet haben, haben bei Beckenexsudaten davon Gebrauch gemacht und gute Erfolge erzielt. So schreibt zum Beispiel Dützmann dazu: Frische Exsudate schmelzen schnell ein und können dann früh inzidiert werden, alte Exsudate verschwinden ganz oder bis auf geringe Reste. Nach anderen Angaben schwinden diese Exsudatreste nach weiterer Behandlung gänzlich. Keilmann, Polano u. a. berichten, daß kindskopfgroße, steinharte Exsudate im Beckenbindegewebe nach zwei bis drei Wochen durch die Behandlung völlig zum Schwund gebracht worden sind und normalen Tastbefund hinterließen.

Manche Autoren allerdings wollen bemerkt haben, daß in ungefähr vier Fünfteln aller Fälle, d. h. nicht nur bei der Anwendung gegen Exsudate, sondern auch bei anderen Indikationen, eine subjektive und objektive Besserung eintrat, in einem Fünftel aber nur subjektive Besse-

rung und nur in vereinzelten Fällen sah man den Erfolg ganz ausbleiben. Jung macht darüber genaue Angaben. Es waren unter seinen beobachteten Fällen auch solche Exsudatbildungen oder eitrige Adnexerkrankungen, bei denen der Eiter zuerst per vaginam entleert worden war. Die Entzündungsprodukte kamen teils ganz ohne Operation, teils nach einfacher Eiterentleerung definitiv zum Schwinden.

Ganz ähnliche Berichte gibt Keilmann, der auch eine Statistik von einer großen Reihe von Fällen der Heißluftbehandlung aufgestellt hat. Ganz ohne Erfolg, also auch ohne die subjektive Besserung blieb bei ihm nur ein Fall u. zw. eine Salpingitis duplex chronica.

Polano, Kehrer und viele andere rühmen, wie schon erwähnt, sehr den großen diagnostischen Wert der Trockenluftheizung.

Ebenso viele Erfolge wie bei Exsudaten und oft gleichzeitig mit ihnen erreicht man bei Adnexerkrankungen. Salem und Thomson sprechen von eklatanten Wirkungen nach der Anwendung von Heißlufttherapie bei chronischen und subakuten Fällen von Adnexerkrankungen. Bürger und Fett sagen: Bei eitrigen Adnexerkrankungen dauert eine erfolgreiche Behandlung bisweilen sehr lange und dann tritt zwar subjektiv immer, objektiv aber mit Ausnahmen die Besserung ein. Lewinski führt als besonders bemerkenswert an, daß er sogar einen Fall von beiderseitiger schwerer Pyosalpinx durch das Verfahren geheilt hat.

Ganz im Gegensatz zu den eben erwähnten Autoren stellt sich Bürger, der die Besserung der Adnextumoren nur auf die Resorption des entzündlichen Oedems beruhend ansieht. Er hält daher die Erfolge auch nur für vorübergehende und ist im Falle eines Rezidivs für die Radikaloperation.

Einen recht guten Erfolg des Verfahrens schildert Kehrer.

Polano erwähnt einen Fall von Gonorrhoe der Adnexe, die auch durch Heißluftbehandlung schon nach zwölfmaligem Schwitzen einer schnellen Heilung entgegengeführt wurde. Bürger hat mehrere Fälle von schmerzhaft retroponiertem Uterus dieser Methode unterworfen. Es traten hier mit einer Ausnahme nur Besserungen des subjektiven Befindens ein, daher empfiehlt er für diese Fälle mehr die Massage und die Belastungstherapie. In dem einen Falle, wo auch objektive Besserung eintrat, geschah offenbar eine spontane Lockerung der die Retroposition bedingenden Adhäsionen.

Jung und Salem haben bei Parametritis gute Erfolge mit der Heißlufttherapie erzielt; nach Kehrer beseitigte die Methode bei Parametritis posterior wenigstens die Schmerzen und gestattete so die zur Heilung nötige Massage ohne Schmerzen. Auch bei Perimetritis und chronischer adhäsiver Beckenperitonitis sind oft wenigstens subjektive Besserungen erreicht worden; die Schmerzen sistierten sehr bald. Eine objektive Besserung aber trat nur in weniger als der Hälfte aller Fälle ein.

Salem hat zwar auch zwei Fälle von abgekapselten peritonitischen Exsudaten nach 22, bzw. 30 Sitzungen zur Heilung gebracht; und Thomson teilt mit, daß er Fälle von Pelveoperitonitis, von Endometritis und Oedemen günstig beeinflußt hat; im allgemeinen scheint die Heißlufttherapie aber doch bei den intraperitoneal sich abspielenden chronisch entzündlichen Prozessen nicht solche tiefe Wirkungen zu entfalten, wie man zuerst beim Aufkommen der Methode annahm.

Polano berichtet ferner von einer Infiltration der Bauchdecken, die von einer Laparotomie herrührte und die nach Behandlung mit heißer Luft schwand. Auch jene anderen lästigen Folgen von Laparotomien, die Bauchdeckenfisteln, sind der Heißluftbehandlung unterzogen worden und da hat man oft recht gute Erfolge erzielt. Die Fisteln schließen sich nach wenigen Sitzungen durch Aufschichtung kräftiger Granulationen. Eine Bauchdeckenfistel, die von einer Probelaparotomie bei tuberkulöser Peritonitis zurückgeblieben war und sezernierte, schloß sich trotz aller möglichen anderen Behandlungen nicht. Die dann angewandte Wärmeapplikation regte sie aber bald zur Granulationsbildung und Verschluß an. Gleichzeitig wurde übrigens eine Besserung der tuberkulösen Allgemeinerscheinungen, z. B. Schwund des profusen Nachtschweißes wahrgenommen. Schließlich sind noch ein paar Einzelfälle von Erfolgen zu verzeichnen: Polano und Bürger berichten über je einen Fall von einer durch heiße Luft geheilten Aktinomykose der Bauchdecken. Keilmann wandte in einem Falle die Heißluftbehandlung gegen Amenorrhoe an. Es handelte sich um ein 16jähriges Mädchen, das bereits regelmäßig menstruierte und dann die Regel verloren hatte. Der Befund war bei virginellen Verhältnissen normal. Nach zweimaliger Behandlung trat die Periode wieder ein. Ueber diese Indikation haben wir ja schon oben eingehender gesprochen. Salem hat bei derselben Erkrankung nicht so gute Resultate erzielt. Auch bei einer drei Monate alten Hämatokele, die er auf dieselbe Weise behandeln wollte, sah er keinen Erfolg, während Fett bei chronischen Hämatokelen durchaus günstige Resultate erzielt haben will.

Nachdem wir von so vielen Erfolgen der Heißluftbehandlung gehört haben, wollen wir, um gerecht zu sein, auch noch über Fleischmanns Aeußerungen berichten, der gar nicht recht mit dem Lobe der Methode einverstanden ist. Er sagt: Es schwinden ja bei der Behandlung oft überraschend schnell die Infiltrate, die z. B. einen Tumor umgeben, die Patientinnen erholen sich auch zusehends, bei richtiger Nebenbehandlung, sobald sie aber wieder ihre Arbeit aufnehmen, so kehren die alten Beschwerden wieder. Und davon werden die Patientinnen dann erst durch Beseitigung des Eiterherdes geheilt. Wieweit diese Anschauung berechtigt ist, wird die Zukunft lehren.

Ich möchte nun noch kurz der Anwendung der heißen Luft als Dusche für den Uterus ein paar Worte widmen. Um die heiße Luft als Dusche anzuwenden, hat Doktor Rudolph einen geeigneten Apparat herstellen lassen. Derselbe hat eine Trompetenform, ist aus Metall und der verjüngte Teil, der von den übrigen durch Asbest getrennt ist, besteht aus Holz. Der Spekularteil ist auch mit Asbest überkleidet. Auf dem Spekularteil kann ein Milchglasspekulum aufgesetzt werden. Auf diese Weise kann der Apparat eingeführt werden, ohne daß das Spekulum heiß wird. Der Spekularteil ist durch eine Wand in eine untere und eine obere Etage geschieden. In der oberen Etage befindet sich eine Oeffnung, durch die die heiße Luft zurück an die Außenluft gelangt. Eine Heißluftkammer, wie sie bei anderen Heißluftapparaten zum Teil zur Verwendung kommt, spart man in diesem Falle, da die Vagina selbst eine schlauchförmige Heißluftkammer darstellt. Es wird durch diese Methode nicht nur Blut-, sondern auch Wärmestauung erzielt, die sich auf allen Organen des Beckens geltend macht.

Diese Heißluftdusche ist nach Rudolph überall da anzuwenden, wo bisher die Heißwasserspülung für angezeigt erachtet wurde. Rudolph, der nur über wenig spezielle Fälle und deren Erfolge berichtet, hat mit der Dusche recht gute Erfolge erzielt. So sah er einmal zwei fingerdicke Stränge im Douglas, nach zehn Sitzungen zur Auflockerung und Erweichung kommen, so daß sie dann durch Massage völlig beseitigt werden konnten.

Wenden wir uns nun wieder zu der eigentlichen Anwendung von Heißluftapparaten zurück und betrachten die neuesten Berichte auf diesem Gebiete, so kommt hier hauptsächlich die Anwendung in der Frauenpoliklinik in der königlichen Charité in Betracht.

Prof. Stoeckel trat 1905 in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin auch für die Heißlufttherapie ein und demonstrierte hier den Apparat von Kehrer, der in der Poliklinik ausgiebig zur Verwendung kommt. Stoeckel ist der erste, der die Heißluftbehandlung ambulant in der Poliklinik anwendete. Er will auf diese Weise operative Eingriffe, die zur Erzielung möglichst baldiger Arbeitsfähigkeit oft gewünscht werden, durch die nutzbringenden konservativen Maßnahmen der Heißluft-

behandlung ersetzen. Die bisherigen Versuche sind sehr befriedigend ausgefallen; insbesondere hat sich die Kombination von Heißluftbehandlung mit der vaginalen Belastungstherapie in Beckenhochlagerung bewährt, und zwar wieder am besten bei chronischen parametritischen Exsudaten und chronischen Adnextumoren.

Im folgenden will ich nunmehr im einzelnen über die Erfolge berichten, die an der Universitäts-Frauenklinik der königlichen Charité mit der Heißluftbehandlung erzielt wurden.

In den letzten zwei Jahren wurden in der Frauenpoliklinik hierselbst auf Veranlassung von Prof. Stoeckel im ganzen 231 Fälle mit Heißluft behandelt, davon betrafen: Status post vaginal Operation 11, Status post Laparotomie (Adhäsionsbeschwerden und Hernien) 59, Parametritiden 43, Adnextumoren 34, Salpingo-Oophoritis 35, Exsudate 17, chronische Pyosalpinx 4, Hämatokele 6, Pelveoperitonitis chron. 6, Amenorrhoe mit Infantilismus 3, andere Beschwerden 11.

Die Anzahl der Sitzungen betrug im Durchschnitt 10, die höchste Zahl war 52, die kleinste 5. Die Behandlung dauerte durchschnittlich zwei Monate, im kürzesten Falle drei Wochen, im längsten 4½ Monate. Ueber subjektive Beschwerden nach der Behandlung wurde in elf Fällen geklagt u. zw. über Brennen siebenmal, verschlimmert wurde der Zustand viermal.

Im allgemeinen scheinen die Erfolge durchaus befriedigend zu sein. Aber wie wohl jeder, der viel mit poliklinischem Material zu tun gehabt hat, weiß, ist es sehr schwer, bei jedem einzelnen Fall zu bestimmen, ob derselbe geheilt worden ist. Denn in den weitaus meisten Fällen bleiben die Patientinnen, wenn sie sich nur irgendwie gesund fühlen und keine Beschwerden mehr haben, einfach aus der poliklinischen Behandlung weg. Daher wird man in der Poliklinik nur ganz selten dazu kommen, in das Journalbuch die Notiz eintragen zu können „geheilt entlassen", während dies im Krankenhaus oder in der Privatpraxis ein leichtes ist.

Infolgedessen ist es auch sehr schwer, in bezug auf unsere vorliegenden Fälle anzugeben, ob die Patientinnen völlig geheilt wurden. Aber man wird im allgemeinen, glaube ich, nur um ein wenig zu günstig urteilen, wenn man die Fälle, die weggeblieben sind, wenigstens als subjektiv geheilt betrachtet. Höchstens müßte man hievon die Zahl derjenigen Frauen in Abzug bringen, die nur eine ganz kurze Zeit sich der Behandlung unterzogen haben, die also weniger als fünf- bis siebenmal behandelt worden sind. Und in diesen Fällen werden vielleicht auch schon einige sein, die schon geheilt sind, so daß dadurch wohl ein Ausgleich hergestellt ist gegenüber denjenigen Patientinnen, die auch nach längerer Behandlung ungeheilt oder nur gebessert weggeblieben sind.

Endlich will ich nur noch sagen, daß unsere Beobachtungen in der Poliklinik genau mit den Angaben anderer Autoren übereinstimmen; also auch wir haben als Kontraindikation Fieber, eitrige Exsudate, Tuberkulose usw. gefunden. Die Dauerresultate, die mit der Heißlufttherapie erzielt wurden, können sich mit den besten Resultaten der operativen Verfahren messen. Auch bei schweren Veränderungen ist bisweilen eine Heilung möglich, sogar spätere Gravidität ist beobachtet worden. Und wenn auch in vielen stark entzündlichen Veränderungen keine Restitutio ad integrum hergestellt werden kann, so gelingt es doch wenigstens, die Kranken von oft jahrelang vergeblich behandelten Beschwerden zu befreien.

Daher dürfte die Behandlung mittels Heißluft unter strenger Einhaltung der Indikationen und sorgfältiger ärztlicher Kontrolle in vielen Fällen von großem Nutzen sein und kann auch anderen Kollegen in Kliniken und in der Privatpraxis zur Nachprüfung empfohlen werden.

Literatur

Polano, Zentralbl. f Gyn. 1901, Nr. 30 u. 34; 1902, Nr. 37. — Kehrer, Zentralbl. f. Gyn. 1901, Nr. 52. — Thomson, Zentralbl. f. Gyn. 1901, Nr. 20. — Derselbe, Petersburger med. Wochenschr. 1896, Nr. 23. — Dützmann, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 16, H. 1. — Derselbe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 56. — Pinkus, Berliner klin. Wochenschr. 1903, Nr. 13 u. 15. — Tuszkai, Zentralbl. f. Gyn. 1903, Nr. 43. — Bürger, Wiener klin. Wochenschr. 1903, Nr. 28. — Koslenko, Med. Woche 1903, Nr. 32. — Frankl, Zentralbl. f. Gyn. 1904, Nr. 16. — Derselbe, Blatt f. klin. Hydrother. Wien. — Carmichael, Journ. obst. gyn. brit. empire 1903, September. — Salem, Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 23. — Heincius, Berliner Klinik 1904, H. 194. — Keilmann, St. Petersburger med. Wochenschr. 1904, Nr. 28. — Steffeck, Zentrabl. f. Gyn. 1905, Nr. 36. — Derselbe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 56. — Rudolph, Zentralbl. f. Geb. u. Gyn. 1905, Nr. 39. — Jung, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 52. — Lewitzky, Przegląd lekarski 1905, Nr. 20. — Fett, Monatsschr. f. Gen. u. Gyn., Bd. 22, H. 5. — Stoeckel, Zentralbl. f. Gyn. 1905, Nr. 48. — Derselbe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 56. — Derselbe, Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 48 u. 49.

---

**Aus der II. Universitäts-Augenklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. E. Fuchs.)**

# Ein Konturschuß entlang der Orbita.

Von Dr. **Rudolf Bergmeister**, Assistenten an der II. Augenklinik in Wien.

Bekanntlich ist das Auge den mannigfaltigsten Verletzungen so stark ausgesetzt, wie kaum ein anderes Organ. Man möchte fast glauben, daß es von der Natur mit keinerlei wirksamen Schutzvorrichtungen ausgestattet ist. Dennoch kennen wir mehrfache Schutzvorrichtungen, teils anatomischer, teils physiologischer Natur, die schädigende Einflüsse vom Auge abzuhalten imstande sind.

Bekannt ist der Schutz, den die Zilien gegen kleine Fremdkörper, Staub usw. gewähren, ebenso die Wichtigkeit des reflektorisch erfolgenden Lidschlages, der im Vereine mit der Tränensekretion das Auge vor Austrocknung schützt und kleine Fremdkörper wegschwemmt.

Unter den anatomischen Schutzvorrichtungen ist der Bau der Orbita von hervorragender Bedeutung. Betrachtet man ein Schädelskelett, so fällt einem auf, daß die den äußeren Orbitaleingang begrenzenden Knochen am Rande eine bedeutende Verstärkung erfahren. Besonders ausgebildet ist diese am oberen Orbitalrand, der vorwiegend vom Stirnbein gebildet wird. Durch letzteres wird das Auge vor allen Angriffen, die von obenher drohen, beschützt. Auch die übrigen, die Orbitalumrahmung bildenden Knochen und das Nasengerüst tragen viel zum Schutze des Auges bei.*) Was für eine wichtige Rolle speziell der Arcus superciliaris des Stirnbeines als Schutzvorrichtung gespielt hat, möge der vorliegende Fall zeigen, der an der II. Augenklinik in Wien zur Beobachtung kam.

Aus der Anamnese konnte nur entnommen werden, daß der 24jähr. Pat. am 5. März l. J. mit einem Revolver hantierte und sich dabei in sitzender Stellung mit etwas vorgebeugtem Kopfe befand. Bei dieser Gelegenheit soll sich der scharf geladene Revolver aus ziemlicher Nähe (genau weiß der Patient es nicht anzugeben) entladen haben und das Projektil in das linke Auge gedrungen sein. Ein Selbstmordversuch wird bestimmt in Abrede gestellt.

Status praesens vom 7. März: Die linke Stirnhälfte, etwas über die Mittellinie nach rechts reichend, vollständig bedeckt mit Pulverschmauch und in die Haut eingedrungenen Pulverkörnern. Nach Wegwischen des Pulverschmauchs und der aufgelagerten Pulverkörner kommt etwa ¾ cm ober der Augenbraue eine kaum 1 cm lange, mehr lineare, von einem elliptischen Verbrennungshof umgebene, verklebte Einschußöffnung zum Vorschein.

Die Lider sind geschwollen, suffundiert. Durch das Unterlid tastet man außen, unten einen harten Fremdkörper.

Nach Oeffnen der Lidspalte findet man den Bulbus etwas protrudiert, die Beweglichkeit nach unten fast aufgehoben, sonst frei. Die Conjunctiva bulbi blutig suffundiert. Außen unten, etwa 15 mm vom Limbus entfernt eine ziemlich große, unregelmäßige Wunde, Ausschußöffnung in der Conjunctiva bulbi, die bis in den Fornix reicht. In dem untersten Wundwinkel, größtenteils

*) Ein weiterer Schutz für das Auge ist in dem reichlichen Fettpolster gegeben, in welchem der Bulbus in die Orbita eingebettet ist, ferner auch in dem etwas geschlängelten Verlauf des orbitalen Teiles des Optikus; beides Umstände, die eine Dislokation oder Verschiebung des Bulbus oft in bedeutendem Grade ohne bleibende Schädigung erlauben.

unter der Konjunktiva ein Fremdkörper, der noch die Form eines Revolverprojektils erkennen läßt. Kornea klar, in der Vorderkammer frisches Blut fast bis zur Mitte, Iris grünlich verfärbt. Mit dem Augenspiegel kein rotes Licht. Tension normal. Lichtempfindung in 6 m-Projektion nach innen und oben unsicher.

Fig. 1.

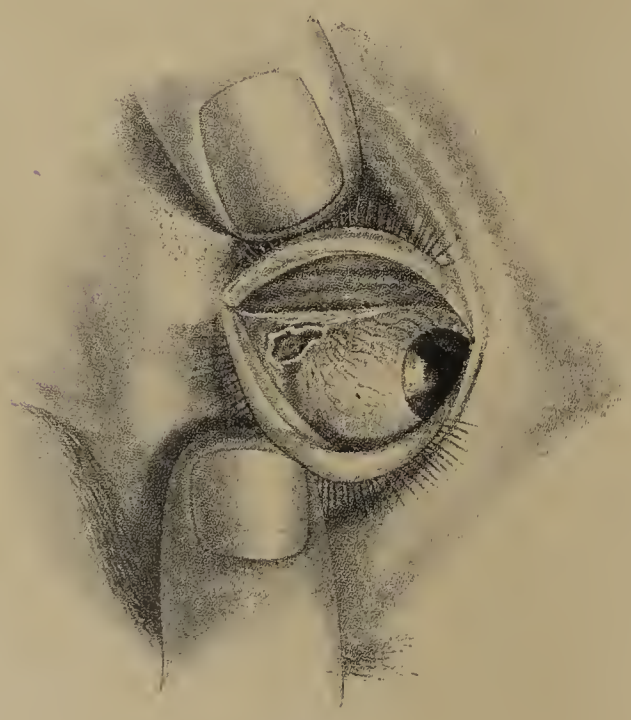


Fig. 2.

Da die Tension des Auges normal war, konnte mit Bestimmtheit die Verletzung des Auges als nicht perforierend angesehen werden und die Diagnose auf Glaskörperblutung, Hämorrhagie in die Vorderkammer, Contusio bulbi, gestellt werden.

8. März. Extraktion des Projektils nach Inzision der Bindehaut. Das Projektil lag mit der deformierten Spitze unter der Bindehaut. In den nächsten Tagen ging unter Burowumschlägen die Suffusion der Lider und der Konjunktiva zurück, der Bulbus war nach allen Richtungen, auch nach unten frei beweglich. Am 10. März frische Hämorrhagie in die Vorderkammer, die sich aber nach wenigen Tagen resorbierte. Es kam nur eine zarte Trübung unter der Linsenkapsel, sowie eine feine Fältelung in dem äußeren, oberen Quadranten der Linsenkapsel zum Vorschein, die auch weiterhin bestehen blieb. Der Patient zählt Finger bis zu einem Meter Entfernung. Mit dem Spiegel ist noch Blut im Glaskörper zu konstatieren. Außerdem leichtes Linsenschlottern.

Am Stirnbein und entlang dem äußeren Orbitalrand nirgends eine schmerzhafte Stelle, keinerlei Anzeichen für eine Infraktion.

Wir haben also den wohl einzig dastehenden Fall eines Konturschusses entlang dem äußeren Orbitalrand vor uns, ohne Perforation der Bulbuskapsel.

Daß diese Annahme richtig ist, beweist das Aussehen des Projektils. Es ist ein innen hohler Bleizylinder, dessen Spitze eine Delle (Vertiefung) aufweist und dessen Ränder aufgekrempelt sind (a).

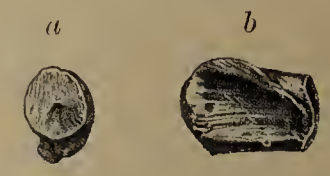



Fig. 3.

Die Außenseite weist seichte Längsriffung auf, wie sie einem gezogenen Laufe entspricht. Die wichtigste Formveränderung des Projektils ist bedingt durch eine breite Furche mit scharfen Rändern, die etwa das Aussehen eines Schraubenganges mit steiler Windung hat (b). Diese Furche erweist sich als Abdruck des äußeren oberen Orbitalrandes, wovon man sich leicht am Skelett überzeugen kann.

Nach Aussage Fachkundiger handelt es sich nur um den Bleimantel des Projektils. Dieser soll sich mitunter, wenn auch selten, von dem Projektil loslösen. Es handelt sich dann um Konstruktionsfehler der Projektile. In einem solchen Falle soll das Vorhandensein einer Luftblase das Abspringen des Bleimantels, gleich nachdem das Projektil den Lauf verlassen hat, begünstigen.

Wir gelangen nun zur Frage: Welche Bedingungen brachten es mit sich, daß es in diesem Falle zu einem Konturschuß der Orbita kommen konnte?

Zunächst ist zu berücksichtigen, daß die Wirkung des Projektils sich äußert durch Eindringen desselben in das Ziel; dieses wird zerschmettert oder auch nur erschüttert.

Es kommt also zunächst die lebendige Kraft des Geschosses zur Geltung. Diese ist $\frac{mv^2}{2}$ = halbes Produkt aus Masse und Quadrat der Geschwindigkeit. Sie wächst also mit der Masse und insbesondere mit der Geschwindigkeit des Geschosses. Von der lebendigen Kraft des Geschosses muß die Perkussionskraft unterschieden werden. Diese ist vorwiegend von der Konstruktion des Geschosses abhängig. Ein spitzes und hartes Geschoß hat unter sonst gleichen Verhältnissen eine größere Durschlagskraft als ein stumpfes und weiches.

Ferner ist sie abhängig von dem Auftreffswinkel des Geschosses. Wenn das Geschoß nicht im rechten Winkel auftrifft, so vergrößert sich nicht allein die getroffene Fläche, sondern auch die auftreffende Fläche des Projektils. Es nimmt daher die Eindringungstiefe mit der Abnahme des Auftreffswinkels ab. Für die Gestaltung der Schußwunde ist außer des lebendigen Kraft des Geschosses der Widerstand des getroffenen Gewebes maßgebend. Dieser Widerstand ist verschieden, je nach der Festigkeit und der rückwirkenden Kraft des getroffenen Gewebes. Letztere spricht sich in der Deformierung des Geschosses aus und ist proportional der lebendigen Kraft des Geschosses.

Die Richtung des Schußkanals braucht nicht immer der Schußrichtung zu entsprechen. So kann es möglich sein, daß ein Projektil an einem Knochenteil, der eine Festigkeit besitzt wie der Arcus superciliaris des Stirnbeins, abprallt, unter einem Winkel „rikoschettiert“ oder im Bogen abgelenkt und selbst entlang eines Knochens um ganze Körperteile herumgeht (Bogen-Kontur-Ringelschuß). Der Schußkanal eines Konturschusses verläuft in einer bogenförmigen oder spiralförmigen Linie um eine Körperhöhle, ohne dieselbe zu eröffnen (Fischers Handbuch der Kriegschirurgie, 1882). Konturschüsse entstehen dadurch, daß ein Projektil durch widerstandsfähige Gewebe wiederholte Ablenkungen erfährt, in den lockeren Schichten des Bindegewebes verläuft, während es den Sehnen, Faszien und Knochen ausweicht.

Dafür, daß im vorliegenden Falle der Schuß aus der nächsten Nähe abgegeben wurde, spricht der Befund. Die Schwärzung der Stirnhaut durch Pulverschmauch und auf-

gelagerte Pulverkörner bieten genügend Anhaltspunkte für diese Annahme.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Einschußöffnung. Diese war ziemlich unbedeutend, annähernd schlitzförmig, wie dies bei spitzen Revolverprojektilen der Fall zu sein pflegt.

Von ausschlaggebender Bedeutung für den Verlauf der Verletzung mögen zwei Momente gewesen sein. Zunächst die Loslösung des Bleimantels vom Projektil. Dieses in seiner Masse verringerte Geschoß hat wohl die Kraft gehabt, die Weichteile zu perforieren, nicht aber den darunter liegenden Knochen zu durchdringen. Es tritt also eine plötzliche Hemmung in der Bewegung des Projektils ein, wodurch Wärme erzeugt wird.

Aus Beobachtungen an Bleigeschossen, die auf eiserne Scheibenständer aufschlugen, konnte man schließen, daß die Wärmemengen, die bei der Vernichtung der Geschwindigkeit erzeugt werden, so groß sind, daß sie den Schmelzpunkt des Bleies erreichen. (Dieser beträgt 330° C; siehe Fischers Handbuch der Kriegschirurgie, 1882.)

Wärme wird überdies schon im Laufe erzeugt und durch Reibung des Projektils an der Luft.

Wärmeentwicklung und Aufprallen auf ein festes, widerstandsfähiges Gewebe müssen eine Formveränderung des Projektils zur Folge haben.

Bei den Versuchen von Hagenbach stellte sich noch konstant neben der Abschmelzung am Projektil eine eigentümliche konische Form des überbleibenden Teiles heraus. Er erklärte dieselbe aus der Umstülpung des hohlen Geschoßteiles, welches infolge des beim Aufschlagen entstehenden Druckes völlig wie ein Handschuhfinger umgekehrt wird. Socin überzeugte sich von der Richtigkeit dieser Erklärung dadurch, daß er Versuche mit Kugeln anstellte, deren Hohlraum mit verschiedener Farbe und eingravierten Zeichen vorher versehen wurde. Die Farbe, sowie die eingravierten Zeichen fanden sich nach dem Schuß auf der Außenseite des konischen Ueberbleibsels.

Trotzdem sind z. B. deformierte Spitzkugeln leicht zu erkennen, da sich meist eine basale Delle und ein sie umgebender Ring erhält, wie dies ja auch in unserem Falle sichtbar war (Fig. 3a).

Nach dem Abprallen hatte das Projektil trotz der Ablenkung der Schußrichtung noch so viel Kraft, daß es eine Strecke weit, entlang dem äußeren Orbitalrand verlaufen konnte. Hiebei erhielt das weich gewordene Blei den Abdruck des vorspringenden Knochenrandes. Diese Furche mußte eine leichte Drehung aufweisen, da sich das Geschoß in rotierender Bewegung befand (siehe Fig. 3b).

Nach Wahl kommt bei Schüssen mit erlöschender Kraft des Projektils fast nur die rotierende Bewegung des Geschosses zum Ausdruck. Solche Projektile erzeugen daher Erschütterungen und Quetschungen der Gewebe. Diese Erscheinungen zeigte auch unser Fall, bei dem der Bulbus deutliche Zeichen der Kontusion aufwies.

Trotzdem gelangte das Projektil bis unter die Conjunctiva bulbi, die eine besonders große Ausschußöffnung zeigte. Nach Aufsaugen des Blutes und Rückgang der Injektion zeigte die Umgebung der verheilten Wunde eine schwärzliche Verfärbung.

Von Interesse sind die Kontusionswirkungen in der Umgebung des Schußkanals, speziell die Erscheinungen, die der Bulbus zeigte.

Wie schon oben hervorgehoben wurde, konnte eine Perforation der Sklera mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Welches ist die Quelle der Vorderkammerblutung?

Blut in der Vorderkammer stammt häufig aus dem rupturierten Schlemmschen Kanal, aus zerrissenen Irisgefäßen (Iridodialyse) oder Rissen des Ziliarkörpers.

Die Glaskörperblutung stammt aus geborstenen Netz- oder Aderhautgefäßen, auch aus Rißstellen der Aderhaut und wird als indirekte Schußläsion beobachtet.

Sind wir nun wirklich berechtigt, diesen Bogenschuß um die uneröffnete Bulbuskapsel als Konturschuß anzusehen?

Praun spricht von solchen Schußverletzungen, insbesondere zitiert er einen Fall von Jolivet (1875, referiert nach Michel-Nagel), bei dem ein Schrotkorn zwischen Conjunctiva bulbi und Sklera den Bulbus, ohne ihn zu perforieren, umkreist hat. Eingedrungen war dasselbe am oberen Lid in der Höhe des Nervus frontalis.

Nach Zander und Geißler finden sich diese Konturschüsse vorwiegend an der äußeren Seite des Augapfels wegen der Konvergenzstellung des Auges, bei welcher die äußere Bindehautfläche der Verletzung ausgiebiger zugänglich ist.

Ich möchte den vorliegenden Fall als Konturschuß der Orbita bezeichnen, weil der knöcherne Orbitalrand maßgebend war für die von dem Projektil einzuschlagende Richtung.

Die Fascia tarsoorbitalis hatte auf die Verlaufsrichtung des Projektils keinerlei Einfluß, im Gegenteil hatte letzteres noch Kraft genug, die Faszie zu durchbohren und so unter die Conjunctiva bulbi zu gelangen.

Benützte Literatur:

Siehe Fischers Kriegschirurgie, Deutsche Chirurgie 1882, 17a und 17b. — Eduard v. Hoffmanns Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Herausgegeben von Prof. Kolisko, 1903. — Praun, Die Verletzungen des Auges, 1899.

# Referate.

## Sammlung klinischer Vorträge.

Leipzig 1907, Breitkopf & Härtel.

*

Nr. 441 (Gynäkologie 169):

### Shakespeares Gynäkologie.

Von **F. v. Winckel.**

21 Seiten.

In zahlreichen Zitaten zeigt uns Winckel, daß Shakespeare, der Zeitgenosse Harveys, Wisemanns, Ambroise Parés und Bacon v. Verulams, „über ein für die damalige Zeit auffälliges und bedeutendes medizinisches Wissen verfügte; daß er ferner offenbar bei der Darstellung von Befunden und Vorgängen, die ihn besonders interessierten, vielleicht mit Hilfe ärztlicher Freunde und Studiengenossen, sich auf das eingehendste unterrichten ließ. Vor allem aber lernen wir aus seinen Werken, daß er immer dem Grundsatz huldigte: Homo sum, humani nil a me alienum puto."

*

Nr. 443 (Gynäkologie 161):

### Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der exakten Beckenmessung.

Von **F. Ahlfeld.**

15 Seiten.

Eine Widmung zu Kehrers 70. Geburtstag.

Die große Mehrzahl der Instrumente zur direkten Messung der Conjugata vera geht von der Idee aus, zuerst den Punkt am Promontorium zu fixieren und von da aus den Punkt an der hinteren Symphysenfläche aufzusuchen; dies genau auszuführen ist unmöglich, ohne den am Vorberge bestimmten Punkt mit dem Finger wieder zu verlassen.

Ahlfeld ging von dem Gedanken aus, zuerst den Punkt an der hinteren Wand der Symphyse mit dem Finger aufzusuchen und zu bestimmen, dann dort das Instrument anzusetzen und von diesem fixierten vorderen Endpunkte aus das Promontorium aufzusuchen. Das Instrument, S-förmig gebogen, kommt dicht unter den Symphysenwinkel zu liegen. Die äußere Hand hält durch einen Zug am Handgriff des Instrumentes das innere Ende desselben, das zu dem Zwecke etwas abgeplattet ist, scharf gegen die hintere Symphysenwand angezogen, während mit dem Zeigefinger der anderen Hand ein Seidenfaden, der durch das Instrument hindurchläuft, gegen den Vorberg hin herausgezogen wird. Ein Fingerdruck der äußeren Hand arretiert den Faden an der Stelle,

wo er nach außen die Hohlkanüle des Instrumentes verläßt. Nun kann der innere Zeigefinger wieder das Promontorium verlassen und man zieht ihn mit dem Instrumente zugleich aus der Scheide heraus. Streckt man nun den Finger und damit den Faden, so zeigt die Entfernung der Fingerspitze bis zur äußeren Seite der kleinen Endplatte des Instrumentes die Länge der Conjugata vera, oder, wenn man will, der Obstetricia, an. Abbildungen erläutern das Instrument.

*

Nr. 444/5 (Gynäkologie 162/3):

### Die Zystoskopie des Gynäkologen.

Von **Leop. Thumim,** Berlin.

33 Seiten.

In äußerst flüssiger Form und anregender Weise erörtert Verf. die Notwendigkeit und Vorteile der Zystoskopie in der Gynäkologie an zahlreichen praktischen Beispielen eigener Erfahrung und solchen aus der Literatur.

*

### Geburtshilfe und Strafrecht.

Von Dr. **G. Radbruch,** Privatdozenten der Rechte in Heidelberg.

34 Seiten.

Jena 1907, Fischer.

Um dem in medizinischen ebenso wie in Juristenkreisen ernstlich gefühlten Mangel einer ausdrücklichen Rechtmäßigkeitserklärung der Perforation (darunter versteht Verf. alle jene Operationen, durch die das Leben der Frucht vernichtet wird, um das der Mutter zu erhalten) abzuhelfen, erörtert Radbruch drei Möglichkeiten.

Die erste wäre, sie durch die in ein künftiges Strafgesetzbuch vielleicht aufzunehmende Bestimmung über die Rechtmäßigkeit chirurgischer Operationen zu decken. Die zweite Möglichkeit wäre eine besondere Bestimmung über die Rechtmäßigkeit der Perforation. Eine solche Bestimmung würde uns folgende Fragen auferlegen: die hinsichtlich des Zweckes (Bewahrung der Mutter vor dem Tode? oder auch vor Siechtum?); zweitens hinsichtlich des Verhältnisses der Perforation zu jenem Zwecke. (Ist sie rechtmäßig, nur wenn sie notwendig war zu jenem Zwecke, oder schon, wenn sie überhaupt nur um seinetwillen vorgenommen wurde? Muß sie das einzige, oder braucht sie überhaupt nur ein Mittel zu jenem Zwecke gewesen sein?) Drittens hinsichtlich des Subjektes der Perforation (soll sie nur Medizinalpersonen oder jedermann erlaubt sein?). Viertens hinsichtlich der Einwilligung der Mutter (soll sie zur Rechtmäßigkeit der Perforation erforderlich sein oder nicht?).

Sämtliche dieser Fragen wären aber leicht beantwortet, wenn aus der Notstandsbestimmung des Deutschen Strafgesetzbuches (§ 54), welche Handlungen, „die in einem unverschuldeten, auf andere Weise nicht zu beseitigenden Notstande, zur Rettung aus einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben des Täters oder eines Angehörigen begangen worden sind", deckt, die Beschränkung des Nothilferechtes auf Angehörige gestrichen würde.

Nach diesem modifizierten Wortlaut wäre die Perforation rechtmäßig nicht nur, wenn sie die Mutter vor dem Tode, sondern auch vor dem Siechtum bewahren soll; sie müßte das einzige, das notwendige Mittel zur Rettung der Mutter sein; sie würde aber auch die von einem Laien vorgenommene Perforation, wenn sie indiziert war, rechtfertigen (dies erscheint dem Verfasser unbedenklich, so lange die Gewerbefreiheit auch für das Heilgewerbe gilt!). Schließlich würde es nicht der Einwilligung der Schwangeren zu dem Eingriffe bedürfen — was allerdings verschiedenen Einwendungen begegnen kann. Doch könnte durch einen Zusatzparagraphen eventuell die Zustimmung der Mutter für erforderlich erklärt werden.

*

### Die Mittel zur Verhütung der Konzeption. Eine Studie für Aerzte und Geburtshelfer.

Von **Hans Ferdy.**

In zwei Teilen: 1. Die Mittel; 2. Die Stellungnahme des Arztes gegenüber dem Verlangen der Konzeptionsverhütung im Volke.

175 Seiten, 8. Auflage.

Leipzig 1907, Spohr.

Im ersten, umfangreicheren Teile bespricht Ferdy die Dignität der verschiedenen antikonzeptionellen Mittel und Maßnahmen; in erster Linie empfiehlt er den Gebrauch verläßlicher Kondoms. Im zweiten Teil spricht sich der Verfasser für das weitestgehende Entgegenkommen des Arztes gegenüber den Verlangen nach antikonzeptionellen Mitteln aus.

Die sachlichen Erörterungen des Verfassers, welcher bekanntlich Laie ist, sind von solchen polemischer, vehementester Natur unterbrochen; oder letztere bilden vielmehr den Hauptbestandteil der beiden Hefte. Wenige unter den namhaften Gynäkologen der letzten Jahrzehnte kommen ohne Beschimpfungen davon. Es genügt dem Referenten, ein in dem Buche abgedrucktes Zitat zu wiederholen, welches aus einem gegen Ferdy gerichteten Vortrage eines reichsdeutschen Kollegen stammt. Es lautet: „Die Besprechung der antikonzeptionellen Mittel nach Indikation, Wert und Anwendungsweise gehört mit zum Lehrthema der Frauenheilkunde und sollte auch in den betreffenden Lehrfächern eine besonders eingehende Würdigung erfahren, auf daß wir Aerzte nicht vor Scham rot werden über die Schund- und Schandliteratur Unberufener."

*

### Der plazentare Stoffaustausch in seiner physiologischen und pathologischen Bedeutung.

Von **E. Kehrer,** Heidelberg.

Würzburger Abhandlungen, VII, 2—3.

73 Seiten.

Würzburg 1907, Stuber.

Ein mit außerordentlichem Fleiße verfaßtes, sehr übersichtliches Sammelreferat, welches dem, der über einschlägige Fragen arbeiten will, die ausgiebigste Orientierung bietet. Das Literaturverzeichnis umfaßt 462 Nummern.

*

### Reformen in der Therapie des engen Beckens.

Von Dr. **C. Baisch,** Tübingen.

Mit 16, zum Teil farbigen Kurventafeln.

160 Seiten.

Leipzig 1907, Thieme.

Die interessante, von dem Standpunkte, daß das Kind das gleiche Recht auf Leben habe wie die Mutter, ausgehende Arbeit ist die größte nach der bekannten, den Zweifelschen Standpunkt vertretenden Publikation Krönigs.

Entgegen den meisten statistischen Arbeiten über die Geburt beim engen Becken hat Baisch das Problem der zweckmäßigsten Therapie beim engen Becken in folgende Einzelfragen aufgelöst:

1. Wie groß ist die kindliche Mortalität, wenn die Geburt streng exspektativ, nur im Interesse der Mutter geleitet wird?

2. Wie groß ist die Häufigkeit der Spontangeburt bei dieser ausschließlich die Mutter berücksichtigenden Geburtsleitung?

3. Wie verschiebt sich die Mortalität und Morbidität von Mutter und Kind, wenn in dies streng abwartende Verfahren, das nur Spontangeburt und Perforation kennt, hohe Zange, prophylaktische Wendung und künstliche Frühgeburt eingeschaltet wird?

4. Sind diese Operationen imstande, die Perforation des lebenden Kindes zu ersetzen oder wenigstens einzuschränken und den relativen Kaiserschnitt, sowie die beckenerweiternden Operationen zu umgehen?

5. In welchem Umfange müssen wir vom Kaiserschnitt und von der Hebotomie Gebrauch machen, wenn wir das Ideal der Geburtshilfe, auch das Kind in jedem einzelnen Falle zu retten, erreichen wollen?

Die nach diesen Prinzipien detailliert erfolgte Gegenüberstellung großer Statistiken über Geburten bei engem Becken vom Material der Döderleinschen und anderer großen Kliniken ergibt die Tatsache, daß das abwartende Verhalten, wie es Litzmann, Michaelis und Spiegelberg gelehrt haben, den anderen Methoden sicher überlegen ist. Aber dort, wo die Alten das Kind perforieren mußten, hat heute, wo uns alle Hilfsmittel der Asepsis und Technik zu Gebote stehen, auch dem ungeborenen Kinde das Recht auf Leben gewahrt zu werden.

Die sogenannten prophylaktischen Methoden sind nur halbe Methoden, die einer Zeit entstammen, wo man bestrebt war, die Perforation lebender Kinder nach Tunlichkeit einzuschränken, zugleich aber auch die mütterliche Mortalität zu verringern.

Heute ist unsere Therapie — so sagt Baisch — eine kausale geworden: das enge Becken wird geöffnet oder umgangen. Hebotomie, Kaiserschnitt aus relativer Indikation und Symphysiotomie geben für die Mutter absolut keine schlechtere Prognose, als die sogenannten prophylaktischen Operationen. Die Konsequenzen der modernen geburtshilflichen Bestrebungen lassen sich aber nicht mehr mit der alten Meinung vereinen, die Geburtshilfe sei die Domäne der allgemeinen Praxis. Die Frau mit engem Becken gehört in die vom fachmännisch ausgebildeten Geburtshelfer geleitete Anstalt.

Die Arbeit zeichnet sich durch besondere Uebersichtlichkeit aus, wozu die zahlreichen Kurventafeln beitragen. Der Verfasser weiß durch interessante Darstellungsweise den bekannt spröden Stoff fesselnd zu behandeln. Seine Folgerungen sind entschieden verführerisch. Man muß jedoch den Einwand erheben, daß, selbst wenn man Baischs Methode der Statistik als die richtige bezeichnet, ein Vergleich der Erfolge verschiedener Kliniken untereinander nie einwandfrei sein kann. Man müßte an einer und derselben Klinik große Reihen von Geburten nach den verschiedenen Prinzipien behandeln, um vollwertige Vergleichsobjekte zu erhalten.

*

## Handbuch der Gynäkologie.

**Bearbeitet von Anton (Halle), Bumm (Berlin), Döderlein (Tübingen), Franz (Jena), Fromme (Halle), Kleinhans (Prag), Koblanck (Berlin), Küstner (Breslau), Menge (Erlangen), R. Meyer (Berlin), Olshausen (Berlin), Pfannenstiel (Gießen), v. Rosthorn (Heidelberg), Sarwey (Rostock), Schäffer (Berlin), Spuler (Erlangen), Stoeckel (Berlin), Veit (Halle), Winter (Königsberg).**

**Herausgegeben von J. Veit, Halle.**

**Zweite, völlig umgearbeitete Auflage.**

**Wiesbaden 1907, Bergmann.**

**I. Band:**

**Franz, Die Verhütung der Infektion in der Gynäkologie; Küstner, Lage- und Bewegungsanomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane; R. Meyer, Die Myome und Fibrome des Uterus; Veit, Aetiologie, Diagnostik, Prognose, Symptomatologie der Myome; R. Schäffer, Die elektrische Behandlung der Uterusmyome; Veit, Die palliative Behandlung und die vaginalen Operationen der Uterusmyome; Olshausen, Die abdominalen Myomoperationen, Myom und Schwangerschaft.**

Zehn Jahre sind seit dem Erscheinen der ersten Auflage des Handbuches der Gynäkologie verstrichen. Wenngleich umwälzende Entdeckungen, fundamentale Neuerungen auf dem Gebiete der Frauenheilkunde seit dieser Zeit nicht zu verzeichnen sind, so sind doch namentlich in der Operationstechnik zahlreiche Modifikationen angegeben worden, auch ist die einschlägige Literatur zu einem solchen Umfange gediehen, daß eine Neuauflage des Handbuches ein Bedürfnis geworden ist.

Unter den Namen der Mitarbeiter vermissen wir nicht wenige. Gebhard, Gessner, Löhlein und Viertel weilen nicht mehr unter den Lebenden. Fritsch, Frommel, Nagel und Winternitz haben ihre Kapitel abgegeben. Gleichwohl sind die von den genannten Ausscheidenden bearbeiteten Kapitel als Basis für die betreffenden Neubearbeitungen gedacht. Das alte Schema der Einteilung des Stoffes soll in der Neuauflage annähernd beibehalten, neue praktische Fragen, die besonders durch die soziale Gesetzgebung aufgeworfen werden, sollen berücksichtigt werden; für diese Kapitel ist auch die Mitarbeit eines Neurologen gesichert.

Der erste Band liegt nunmehr im Umfange von fast 840 Seiten vor uns.

Eine Abhandlung über Verhütung der Infektion in der Gynäkologie eröffnet — wie in der ersten Auflage — auch diesmal; für Löhlein ist Franz eingetreten. Im Umfange ziemlich gleich der Löhleins ist die Abhandlung naturgemäß eine vollkommen selbständige. Sie ist — was man bekanntlich bei diesem Thema selten sagen kann — ganz außerordentlich flüssig, fesselnd und inhaltlich dem modernsten Standpunkt entsprechend geschrieben. Die weiteren Bestrebungen, die Wundheilung zu bessern, liegen nach Franz in der Richtung, die Sicherheit der Operationen mancher Fälle zu erhöhen und Verfahren zu erfinden, die die Schutzkräfte des Organismus gegen eindringende oder schon vorhandene Infektionserreger stärken könnten.

Küstners Kapitel ist von 160 Seiten auf mehr als das Doppelte angewachsen. Die Anordnung des Stoffes ist die gleiche geblieben. Neu ist die Besprechung der intraabdominalen Druckverhältnisse, in der die kürzlich publizierten Untersuchungen Hörmanns wiedergegeben werden. Bei der Parametritis posterior wird auch die operative Behandlung angeführt. Die Torsion erfährt eine ausführlichere Besprechung. Zwei neueingefügte Bilder illustrieren die durch perimetritische Verwachsungen verursachte Retroflexio fixata. Mit Entschiedenheit betont Küstner, daß bei außerordentlich vielen Frauen das „Heer der hysterischen Symptome", Kardialgie, Globus, Klavus, Tachykardie usw. nach einer methodisch durchgeführten korrekten Behandlung eines gefundenen Genitalleidens verschwindet, welches oft in einer Retroversio flexio besteht. Von Pessarien werden solche aus Hartglas empfohlen. Noch energischer als früher wendet sich Küstner gegen Intrauterinpessare.

Die — selbstverständlich ausführlicher bearbeiteten — Abschnitte über Alexander-Adams, Ventrofixation, Vaginäfixation haben Abbildungen erhalten. Auch der suprasymphisäre Querschnitt ist natürlich schon angeführt. Eine Illustration zeigt eine von Küstner angegebene Vorrichtung zum aseptischen Gebrauch des Paquelins. Eine Zusammenfassung und kritische Bewertung beschließt die Besprechung der verschiedenen Operations- und konservativen Methoden zur Fixation des Uterus. Neu ist ein umfangreiches Kapitel über Retroflexio und -versio uteri gravidi.

In das Kapitel über Uterusprolaps sind zahlreiche photographische Darstellungen einschlägiger Beobachtungen eingefügt worden. Seinen Standpunkt in der Frage der Aetiologie des Prolapsus hat Küstner nicht geändert. Auch bei der pathologischen Anatomie des Prolapsus und der Besprechung der Prolapsoperationen finden wir zahlreiche neue Bilder. Daß bei der Schautaschen Operation der Uterus prinzipiell mit Scheidenschleimhaut überkleidet wird, ist Küstner entgangen. Die Schautasche, Wertheimsche und Fritschsche Operation erfahren eine zusammenfassende Besprechung, ebenso Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Vorfall des Uterus und der Scheide. Neu ist ein zehn Seiten langes Kapitel über die Lageveränderungen der weiblichen Genitalien in ihrer Beziehung zur Unfallsgesetzgebung. Bei der Besprechung der Westermarkschen Operation finden wir neue Bilder.

Abweichend von der ersten Auflage, in deren erstem Bande im Anschluß an die Lageveränderungen des Uterus die Erkrankungen der Vagina, die Gonorrhoe und die Entwicklungsgeschichte der weiblichen Geschlechtsorgane behandelt wurden, folgt auf Küstners Kapitel in der Neuauflage ein Abschnitt über die Anatomie und Histogenese der Myome von R. Meyer.

Früher von Gebhard behandelt, konnte dieser Abschnitt keinen berufeneren Bearbeiter erhalten als R. Meyer.

Wenngleich kurz gefaßt und nur das Wesentliche enthaltend, ist dieses Kapitel dennoch um ein Drittel länger als das Gebhards. Im großen und ganzen ist die Anordnung des Stoffes ähnlich der der ersten Auflage, obwohl Meyers Bearbeitung eine selbständige ist. Er stellt sich von vornherein auf Mallorys Standpunkt über die Nomenklatur und spricht nur von Myomen, ignoriert die Bindegewebswucherung geringen Grades oder kennzeichnet eine solche höheren Grades durch den Zusatz „fibroplastisch" oder „fibrös". Er spricht ferner von „fibromatösen Myomen", „Myoma durum", „Myoma molle" und reserviert den Ausdruck „Fibromyom" für echte Misch- und Kombinationsgeschwülste. Bezüglich der Aetiologie äußert sich Meyer ablehnend gegen die Annahme, daß die Gefäße hier eine besondere Rolle spielen. Hinsichtlich der Adenomyome mußte sich Meyer wesentlich auf die Hauptpunkte beschränken, da eine eingehende Würdigung dieser Geschwülste nicht möglich wäre, ohne den Rahmen des Buches zu sprengen. Der besondere Standpunkt Meyers in dieser Frage ist bekannt.

Veits Kapitel (Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Prognose der Myome) ist wenig verändert worden. Bei der Aetiologie der Myome hat er seiner Zusammenfassung einen weiteren Absatz hinzugefügt, in welchem er nochmals der erblichen Anlage und den frühzeitigen uterinen Erkrankungen klinisch eine Prädisposition zur Myombildung zuerkennt; das entspreche dem anatomisch geführten Nachweis von der Bedeutung kongenital abgesprengter oder im extrauterinen Leben aus ihrem Zusammenhang gerissener Keime oder Gewebsteile. Hiezu treten

noch abnorme oder abnorm starke Reize als weitere auslösende Ursache dazu.

Schaeffers elektrische Behandlung der Myome ist von sechzig auf fünfzehn Seiten zusammengeschrumpft, entsprechend dem Umstand, daß diese Behandlungsart fast ausschließlich historisches Interesse bietet. Auch das von Veit bearbeitete Kapitel über palliative Behandlung und vaginale Myomoperationen ist gegenüber der ersten Auflage wenig verändert. Döderleins Spaltungsprinzip wird bei der vaginalen Totalexstirpation warm empfohlen.

Olshausen hat seinen Beitrag um 60 Seiten vermehrt, obwohl inhaltlich eigentlich keinerlei wesentliche Aenderungen vorgenommen wurden. Noch immer empfiehlt er für gewisse Fälle die versenkte elastische Ligatur. Seinen Standpunkt in der Frage der Enukleation präzisiert er dahin, daß er im großen und ganzen die Enukleation auf junge Individuen beschränkt wissen will, denen an Nachwuchs gelegen ist und wo anscheinend ein einzelnes Myom vorhanden ist oder nur wenige und für die Enukleation gut zugängliche Myome vorliegen. Olshausen macht ferner auf die nicht seltenen, oft recht großen Fundusmyome aufmerksam, die, besonders auch, weil sie fast immer solitär sind, sich vorzüglich zur Enukleation eignen. Das Verfahren von Faure wird für manche Fälle von kleinen und mittelgroßen Tumoren ziemlich warm empfohlen. In der Frage über das Zurücklassen der Eierstöcke nach Exstirpation des Uterus spricht sich Olshausen für dasselbe aus. Die elastische Dauerligatur wird ganz besonders für die seltenen, teleangiektatischen Myome empfohlen. Die Methoden der abdominalen Totalexstirpation werden ausführlicher als in der ersten Auflage besprochen. Statt der Kastration, welche Olshausen nicht mehr anwenden will, befürwortet er die atrophisierende Arterienunterbindung, die nach seiner Ansicht lange nicht die Anerkennung gefunden hat, welche sie verdient. Vor der Hautnaht reibt Olshausen die Hautoberfläche mit Alkohol ab und sieht seither kaum noch eine Eiterung der Stichkanäle.

Die Ausstattung der Neuauflage ist als tadellos zu bezeichnen; nur der starke Glanz des Papieres wirkt störend.

*

**Praktische Geburtshilfe für Studierende und Aerzte.**

In zwanzig Vorlesungen von Prof. **K. A. Herzfeld.**
Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.
Mit 154 Abbildungen.
448 Seiten.
Wien 1907, Deuticke.

Als die erste Auflage von Herzfelds Geburtshilfe erschien, wurde allgemein ein Buch freudig begrüßt, welches, ohne sich in theoretische Details einzulassen, die rein praktische Seite des Faches in kurzer, außerordentlich übersichtlicher und klarer Weise zur Darstellung brachte, ohne dabei irgendwie in die Klasse der Kompendien eingereiht werden zu müssen. Nach nunmehr zehn Jahren liegt uns die zweite Auflage des sympathischen Lehrbuches vor, welches Chrobak gewidmet ist.

Im großen und ganzen ist das Buch ziemlich unverändert geblieben. Die Fortschritte der Wissenschaft sind entsprechend berücksichtigt, so z. B. die Arbeiten von Peters und Spee. Die Figuren 43 bis 84 sind neu. Die Schädeleinstellungen werden im Phantom dargestellt, nicht wie früher im skelettierten Becken. Die Resultate der Sellheimschen Untersuchungen über den Geburtsmechanismus erfahren — entsprechend dem Interesse des Verfassers für dieses Kapitel — eine ausführliche Besprechung. Bei der Therapie des Puerperalfiebers wird bereits das Paltaufsche Serum versuchsweise empfohlen. Die bildlichen Darstellungen der geburtshilflichen Operationen wurden durch neue Aufnahmen ersetzt, die im allgemeinen besser gelungen sind als die alten. Im Kapitel „Eklampsie" findet auch der vaginale Kaiserschnitt als therapeutische Maßnahme Erwähnung. In der Darstellung der Symphyseotomie sind keine Aenderungen vorgenommen worden, dagegen wird die Pubeotomie besprochen, welcher Herzfeld sympathisch gegenübersteht. Auch der Fritschsche quere Fundalschnitt wird empfohlen. Bei den Komplikationen der Schwangerschaft mit Erkrankungen wird auch die Blinddarmentzündung abgehandelt. Leider wird das maligne Deziduom noch immer als eine sarkomähnliche Proliferation der Deziduazellen definiert; auch wird die Möglichkeit einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft noch immer zugegeben. Unter den Methoden der Frühgeburteinleitung fehlt die Hystreuryse, dagegen wird zum Blasenstich die bekannte zugespitzte Gänsekielfeder empfohlen.

Wenn auch in der Neuauflage die letztangeführten Punkte zur Kritik veranlassen, so müssen anderseits die bekannten Vorzüge des beliebten Lehrbuches aufs vollste anerkannt werden. Dem Studierenden wird es in erster Linie von Wert, aber auch dem praktischen Arzte als schnell orientierendes Nachschlagebuch willkommen sein. Keitler.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

230. (Aus Dr. Fromms Ambulatorium für Kinderkrankheiten in München.) Zur Prophylaxe der Infektionen in den Warteräumen von Kinderambulatorien. Von Doktor Eugen Fromm. Zur Infektionsverhütung in dem von Fromm aus eigenen Mitteln erhaltenen Kinderambulatorium hat er folgende Einrichtung getroffen. Er hat ein der Eingangstür seines Ambulatoriums zunächst gelegenes, geräumiges Zimmer derart ausgestattet, daß er in demselben eine Anzahl von Zellen errichten ließ, in denen bequem für ein bis zwei Kinder mit ihren Begleitpersonen Platz ist. Die Hinterwände der zwei Zellreihen werden durch die gegenüberliegenden Zimmerwände gebildet, die mit Oelfarbe gestrichen sind. Die Seitenwände bestehen aus 1·80 m hohen, mit Oelfarbe imprägnierten, spanischen Wänden. Die Vorderwand ist zugleich Tür; sie ist durch ein Schnappschloß verschließbar und besitzt in Zweidrittelhöhe ein Fenster, das genügend Licht einläßt. Nach oben sind die Zellen durch einen in steiler, schiefer Ebene ausgespannten, vom oberen Ende der Türwand nach der Mauer bis zu einer Höhe von 2·50 m ziehenden, dicht gewebten Nesselstoff, der auch die Fortsetzung der Seitenwände bildet, gegeneinander und gegen den freien Raum des Zimmers abgeschlossen, damit nicht durch den in die Höhe gehenden Luftstrom Infektionserreger im Zimmer verteilt werden. Zwischen den Zellen führt von der Zimmertür aus ein Gang zum Fenster, wo die Inspektion des Patienten erfolgt. Zur Mund- und Rachenuntersuchung dienen dem Verfasser Mundspatel nach Escherich und Pirquet. Jede ankommende Partei erhält von der Wärterin eine Messingblechmarke mit Nummer, neue Patienten werden sofort in das Isolierzimmer gewiesen und Verf. oder sein Assistent unverzüglich benachrichtigt. Das Kind wird inspiziert und falls Masern, Diphtherie, Keuchhusten, Schafblattern konstatiert werden, in die betreffende Zelle expediert. Leichte Anginen und andere, nicht sofort erkennbare, fieberhafte Krankheiten kommen in die Beobachtungszelle. Für Scharlach hat Verf. keine eigene Zelle, weil ja diese Krankheit die Kinder sofort bettlägerig macht. Wenn die Nummer eines mit einer der genannten Infektionskrankheiten behafteten Kindes fällig ist, wird dasselbe in das von den anderen Kindern inzwischen geräumte Ordinationszimmer eingelassen. Die nächstfolgende Partei darf erst kommen, wenn die vorige außerhalb des Ambulatoriums ist, die Untersuchungspolster mit Sublimatlösung abgewischt und die Mäntel der Aerzte gewechselt sind. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 2.) G.

*

231. Ueber einen Fall von Mydriasis mit Uebergang in Myosis bei Beugung des Kopfes. Von H. Coppez. Die subjektiven Beschwerden der 19jährigen Patientin bestehen darin, daß sie bei der Beugung des Kopfes einen heftigen stechenden oder ziehenden Schmerz im linken Auge empfindet. Die Untersuchung zeigt, daß die linke Pupille größer ist, als die rechte und sich in der Dunkelheit weniger erweitert. Die Konvergenzreaktion ist bei Entfernungen von 25 cm an beiden Pupillen annähernd gleich, mit geringer Verspätung der rechten Pupille, bei Konvergenz für Entfernungen von weniger als 25 cm werden beide Pupillen gleich. Linkerseits ist der motorische Pupillenreflex, sowie die Reaktion auf Konvergenz und Akkommodation herabgesetzt. Es ist die Annahme einer spastischen Mydriasis des linken Auges durch Reizung der Sympathikusfasern der Pupille begründet. Besonders bemerkenswert ist die Entstehung ausgesprochener linksseitiger Myosis bei Beugung des Kopfes. Bei

Wiederkehr in die aufrechte Haltung dauert die Myosis noch zehn Sekunden an, dann erweitert sich die Pupille immer mehr und nimmt nach 35 Sekunden ihre früheren Dimensionen an. Die Pupille des rechten Auges zeigt unter den gleichen Bedingungen normales Verhalten. Nach Einträufelung von 2%iger Kokainlösung erweitert sich die linke Pupille rasch und es tritt beim Beugen des Kopfes dann keine Myosis auf. Sonst erfolgt an der linken Pupille bei Beugung des Kopfes ein Uebergang von spastischer Mydriasis in paralytische Myosis, der Schmerz wird durch die plötzliche Kontraktion des Sphinkters hervorgerufen. Der Ausgangspunkt des Phänomens ist am Hals oder im oberen Brustraum zu suchen, da die Erscheinung bei Lageveränderung der Halsorgane auftritt. Als hauptsächlichste Ursachen sind Vergrößerung der Schilddrüse, Lymphdrüsenschwellung und Aneurysmen anzuführen. Die radioskopische Untersuchung ergab in diesem Falle das Bestehen einer multiplen Lymphdrüsenschwellung, besonders im hinteren Mediastinum, wahrscheinlich durch Tuberkulose bedingt, mit Verschiebung der Aorta nach links. Bei der Beugung des Kopfes erfolgt Kontraktion der Sternokleidomastoidei, wodurch die vergrößerten mediastinalen Lymphdrüsen gegen den Sympathikus gedrängt werden und durch Kompression die Leitung unterbrechen. In der Literatur ist ein analoger Fall von Myosis bei Flexion des Kopfes nicht beschrieben. Therapeutisch leistet die Anwendung von Kokain gute Dienste, weil danach bei der Beugung des Kopfes die schmerzhafte Kontraktion des Schließmuskels der Pupille ausbleibt. — (Journ. méd. de Brux. 1906, Nr. 49.) a. e.

*

232. Zur Frage der Impotenztherapie. Von S. W. Kolomojzew, Kasan. Als richtige Vorbedingung jeder Therapie der Impotenz betrachtet Verf. ein vertrauensvolles Zusammenarbeiten von Arzt und Patient. Verf. rät für einige Zeit nicht nur die Enthaltung vom Koitus, sondern, wenn möglich, von weiblicher Gesellschaft überhaupt; an Stelle dessen soll ästhetische Zerstreuung, Besuch von Konzerten, Theatern usw. treten, sofern sie den Patienten nicht ermüden und ihm nicht den Schlaf rauben. Weiters empfiehlt er regelmäßige Spaziergänge in frischer Luft, blande Diät usw. Freiluftbäder wirken nach den Erfahrungen Kolomojzews besser als Wannenbäder. Es werden nun vier sehr gut beobachtete Fälle beschrieben, in denen die Impotenz rein funktioneller Natur, ohne jedwede organische Grundlage war. In sämtlichen vier Fällen waren auch deutliche Symptome allgemeiner Neurasthenie vorhanden. Nach Einleitung des oben beschriebenen Regimes, das in jedem einzelnen Falle individuell modifiziert, bzw. ergänzt wurde, besserten sich wohl die Symptome der Neurasthenie, ohne daß jedoch die Impotenz gebessert wurde. Dies trat erst ein, als Verf. Muiracithin anwendete, welches sichere Wirkung zeigte. Zur Illustration dessen, daß das Muiracithin nicht wahl- und gedankenlos bei jeder Art von Störung des Kohabitationsvermögens anzuwenden ist, sondern nur dort, wo es sich um herabgesetzte Erektionsfähigkeit handelt, führt Verfasser zwei Fälle von Ejaculatio praecox an, in welchen durch das Muiracithin die Symptome insofern verschlechtert, als die Erektionen der beiden Patienten häufiger und anhaltender wurden. Auf Grund seiner Erfahrungen hält Kolomojzew das Muiracithin für ein Spezifikum zur Hebung der Libido sexualis. — (Praktischeskij Wratsch 1906, Nr. 48.) J. Sch.

*

233. Ueber pendelnde Lipome des Sinus transversus pericardii. Von Dr. Theodor Struppler. Ob Herzgeschwülste als solche, seien es intramuskuläre, endokardiale oder perikardiale, ein eigenes Krankheitsbild hervorrufen, halten viele Autoren für ausgeschlossen. Dies ist um so schwieriger, wenn, wie in dem vom Verfasser mitgeteilten Falle, mehrere pathologische Prozesse den Herzbefund komplizieren, nämlich: Dilatation des Herzens, schwielige Aortitis mit Aneurysmabildung und zwei je hühnereigroße, pendelnde Lipome. Es handelt sich um einen 62jährigen Ingenieur. Die Anamnese vom 21. Juni 1906 ergibt: heftige Schmerzen im Rücken beim Sitzen und Gehen, Bewegungen der Wirbelsäule fast unmöglich; viel Husten, Atemnot, Auswurf, in den letzten Tagen Fieber, Schwellung der Beine, erschwertes Gehen. Im Jahre 1901 linksseitige Rippenfellentzündung, Entleerung von 1100 cm³ Exsudat. Status: Zyanose, Oedeme, spontaner und Druckschmerz der Brust- und Lendenwirbelsäule, beiderseitige Lungentuberkulose. Herz nach rechts und oben vergrößert. Ueber der Mitralis und Pulmonalis langes, systolisches Geräusch. Zweiter Pulmonalton akzentuiert. Herzaktion regelmäßig, Puls 86 bis 90. Leber und Milz vergrößert. Tremor der Arme und der Zunge. Im Urin Spuren von Eiweiß, reichlich Urobilin, kein Zucker. 22. Juni: Temperatur 39·4°, Puls 108. Zunahme der Dyspnoe. Parese des rechten Beines. 24. Juni: Komplette Paraplegie. Unruhe, Delirien, leichte Nackensteifheit. 29. Juni: Exitus durch Respirationslähmung. Klinische Diagnose: Tuberculosis pulmon. chronica, Miliartuberkulose (?), Spondylitis. Akute, aufsteigende Myelitis. Meningitis. Hypertrophie und Dilatatio cordis. Aus dem Obduktionsbefund sei nur der sehr seltene Befund am Herzen erwähnt: Nach Eröffnung des Herzbeutels sieht man in demselben von der Anheftungsstelle des Perikards am Herzen zwei große Tumoren von gelber Farbe hineinragen, die wie enorm vergrößerte Herzohren den größten Teil der Ventrikel bedecken; sie sind am Sinus transversus pericardii fest fixiert und nehmen hier ihren Ausgangspunkt in Form einer breiten Brücke. Beide Tumoren haben fast Keilform, nach unten spitz zulaufend. Der rechte ist von Hühnereigröße, der linke wenig kleiner. Die Tumoren bestehen aus Fettgewebe. Das Herz in beiden Ventrikeln erweitert, Klappen intakt, Aorta schwielig verändert, erweitert. Anatomische Diagnose: Allgemeine Miliartuberkulose, Karies des dritten Brustwirbelkörpers, des zweiten und dritten Lendenwirbels, Senkungsabszeß rechts. Akute, aufsteigende Myelitis. Chronische Endaortitis thoracica mit Dilatationsaneurysma in der Pars ascendens. Große Lipome des Perikards usw. Ob nun die konstatierte Dilatation des Herzens auf Rechnung des Aneurysmas oder auf die Adhäsivpleuritis zu setzen ist oder ob dieselbe im Zusammenhang steht mit den zwei abnorm großen Lipomen, kann Verf. nicht mit Sicherheit entscheiden. Für die Entstehung der Lipome läßt sich nach Auffassung des Verfassers nur eine kongenitale Anlage annehmen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 10.) G.

*

234. (Aus der königlichen Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.) Therapeutische Sauerstoffeinblasungen in das Kniegelenk. Von Dr. Ludwig Rauenbusch, Assistenten. Zur besseren Diagnostik haben Werndorf und Robinsohn (1905) die Gelenke mit Sauerstoff gefüllt und dann Röntgenbilder hergestellt. Hoffa und Wollenberg haben den erforderlichen Sauerstoffapparat verbessert. An obgenannter Poliklinik wurde nun beobachtet, daß an chronischen Entzündungen des Kniegelenkes leidende Personen einige Tage nach der Einblasung eine Wiederholung derselben wünschten, da ihre Schmerzen erheblich nachgelassen hätten. Nun wurden die Sauerstoffeinblasungen in therapeutischer Absicht in Fällen von chronischer Arthritis und Arthritis deformans vorgenommen und ausnahmslos günstige Resultate erzielt. Die Beschwerden der Kranken nahmen meist schon nach der ersten, bei anderen nach der zweiten oder dritten Einblasung ab, nicht nur in leichteren, sondern auch in schwereren Fällen. Bei strenger Asepsis ist das Verfahren ganz ungefährlich, es ist einfach und wenig schmerzhaft. Man sticht eine dünne Kanüle an einer beliebigen Stelle des Gelenksspaltes, oder in den oberen Rezessus ein und füllt das Gelenk prall. Nach ein bis zwei Tagen ist der Sauerstoff aus dem Gelenke geschwunden. Nach ein bis drei Wochen wird die Injektion wiederholt. Das Verfahren wurde auch bei einigen Fällen von Synovialtuberkulose in Anwendung gebracht. Mit einer dickeren Kanüle wurde der Erguß abgelassen und dieselbe Kanüle zur Füllung des Gelenkes mit Sauerstoff benützt. Kein Verband. Die Schmerzen schwanden auch in diesen Fällen meist schnell und der Erguß verkleinerte sich, resp. blieb aus. Der Verfasser teilt nun fünf Krankengeschichten über Fälle von Arthritis deformans, Gonarthritis chronica mit und sagt, daß die schnellen Besserungen meist nicht von allzu langer Dauer seien, daß die Einblasungen nach Wochen wiederholt werden mußten. Im ersten Falle innerhalb eines halben Jahres zehn Sauerstoffeinblasungen, zeitweilig Heißluftbäder und Massage, sehr guter Erfolg; Röntgenbefund unverändert. Eine Beeinflussung der knöchernen Wucherungen, der Kapsel- und Synovialveränderungen ist nicht unmittelbar zu erwarten, das ganze Verfahren ist vor-

läufig rein empirisch begründet, kann aber gleichwohl empfohlen werden. Das Verfahren kam auch in drei Fällen von Kniegelenkstuberkulose (Krankengeschichten) in Anwendung. Subjektive Besserung, günstige Beeinflussung des Ergusses. Im ersten Falle kein Erguß nach fünf Einblasungen, seit einem halben Jahre keine Behandlung; in den zwei anderen Fällen Erguß wesentlich verringert, nach zehn, resp. acht Einblasungen, Behandlung wird fortgesetzt. Ob damit eine definitive Heilung der Synovialtuberkulose zu erzielen sein werde, müssen weitere Versuche lehren. Hoffa hat ein Hämarthos punktiert und das Kniegelenk prall mit Sauerstoff gefüllt und man könnte diese rein mechanische Wirkung der Spannung und Entfaltung der Kapsel vielleicht nach einer gewaltsamen Spannung fibröser Ankylosen benützen, um eine Wiederverwachsung zu verhindern, indem man alle drei bis vier Tage einbläst. Freilich dürfte dabei die Kapsel nicht eingerissen sein, da sonst der Zweck der Einblasung nicht erreicht werden würde. Verf. stellt schließlich weitere Mitteilungen über diese Methode in Aussicht. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 13.) E. F.

*

235. (Aus dem Laboratorium der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona.) Die Beziehungen des Glykokolls zur Harnsäure. Von Dr. L. Hirschstein, Hamburg. Glykokollausscheidungen finden sich vorzüglich nur bei drei pathologischen Zuständen: bei der Leukämie, bei der Pneumonie in der Krise und bei der Gicht, deren einzig Gemeinschaftliches die Harnsäure bildet. Glykokoll ist also möglicherweise in diesen Fällen kein Spaltprodukt eines Eiweißkörpers, sondern der Harnsäure. Dr. Hirschstein ging nun von diesem Gesichtspunkte aus und machte experimentelle Studien auf Grund folgender Ueberlegung: Ist das Glykokoll wirklich ein Spaltprodukt der Harnsäure, so müßte es möglich sein, durch eine Ueberschwemmung des Organismus mit Harnsäure, bzw. Harnsäurebildnern experimentell eine Glykokollausscheidung im Harne hervorzurufen, anderseits müßten sich bei den genannten Krankheiten gesetzmäßige Bedingungen zwischen Glykokoll- und Harnsäureausfuhr ergeben. Tatsächlich konnte der Verfasser in allen Fällen im Harne der Versuchspersonen Glykokoll nachweisen als Folge von Harnsäurezufuhr per os. Im allgemeinen gehen Glykokoll- und Harnsäureausfuhrzahlen, wie aus beigefügten Tabellen, resp. Kurven ersichtlich, einander parallel. Nicht so bei Insuffizienz der Harnsäure ausscheidenden Kräfte (Gicht), wo die Harnsäure im Blute zurückgehalten wird und dafür das intermediäre Abbauprodukt Glykokoll im Harne erscheint. Im Gichtanfall tritt plötzlich gewaltsam Harnsäureentladung ein, dafür verschwindet wieder das Glykokoll aus dem Harne. Wenn auch nicht in jedem Falle von Gicht Glykokoll im Harne gefunden wird, so ist sicher der umgekehrte Schluß gerechtfertigt, daß, wo ohne sonstige Ursache Glykokoll vielleicht noch in Verbindung mit einem auffallend niedrigen endogenen Harnsäurewert auftritt, mit hoher Wahrscheinlichkeit die Diagnose „Gicht" gestellt werden kann. Die experimentelle Hervorrufung einer Glykokollausscheidung beim Gesunden durch Harnsäure- und Nukleinzufuhr, die gesetzmäßigen Beziehungen des Glykokolls zur Harnsäure unter pathologischen Verhältnissen, dazu die von Wiener und Schittenhelm erhobenen Glykokollbefunde bei der durch Organfermente bewirkten Harnsäurezersetzung lassen keinen Zweifel aufkommen, daß das Glykokoll ein Spaltprodukt der Harnsäure ist und daß auch in der Norm der Harnsäureabbau über die Glykokollstufe geschieht. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1907, Bd. 4, H. 1.) K. S.

*

236. Ueber eine neue Formel des grauen Oeles. Von L. Queyrat. Das graue Oel bildet in neuester Zeit den Gegenstand mehrfacher Angriffe, doch ist nicht das Medikament selbst, sondern die gebräuchliche Methode der Anwendung anzuschuldigen. Man bedient sich gewöhnlich eines grauen Oeles von solcher Zusammensetzung, daß es bei 15° feste Konsistenz besitzt und vor der Anwendung im Wasserbade auf 30° erhitzt werden muß. Diese Prozedur hat den Nachteil, daß das Quecksilber sich niederschlägt und die unterste Partie des Gefäßes, wenn nicht gut durchgeschüttelt wird, eine exzessive Menge von Quecksilber enthält. Wenn man das Gefäß, wie es manchmal geschieht, zur Verflüssigung des Inhaltes in siedendes Wasser taucht, so ist die Präzipitation des Quecksilbers noch stärker. Die Untersuchung hat in einem derartigen Fall gezeigt, daß die oberste Schichte des in 40%iger Konzentration zubereiteten grauen Oeles 18%, die unterste Schichte 65% Quecksilber enthielt. Zur Verhütung der Präzipitation empfiehlt es sich, ein graues Oel herzustellen, welches schon bei 15° flüssige Konsistenz aufweist. Die Empfehlung der bei 15° festen Mischung beruhte auf der Voraussetzung, daß dadurch Embolien verhütet werden und die Stabilität der Mischung gewährleistet erscheint. Die Gefahren der Embolie sind bei zweizeitiger Injektion des grauen Oels überhaupt nicht vorhanden und das Ziel der Stabilität der Mischung wird nicht erreicht, weil schon eine Erhitzung auf 30° hinreicht, um eine Präzipitation des Quecksilbers herbeizuführen. Es empfiehlt sich die Anwendung einer Mischung, die aus 40 g Quecksilber, 13½ g reinem, sterilisiertem und wasserfreien Lanolin und 46½ g Oleonaphthin, einem reinen, in seiner Dichte stets gleichbleibenden Vaselinöl hergestellt wird. Dieses graue Oel ist homogen und zeigt bei 12° beginnende, bei 15° vollständige Verflüssigung, eine Präzipitation des Quecksilbers tritt nicht ein. Die Injektionen dieses grauen Oeles werden sehr gut vertragen und rufen keine Präzipitation des Quecksilbers hervor. Die Prozedur des Erwärmens fällt weg, ebenso die Gefahr von Intoxikation infolge des zu starken Quecksilbergehaltes eines Teiles der Mischung. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1907, Nr. 5.) a. e.

*

237. (Aus dem kgl. Krankenhaus zu Glasgow.) Eine Operationsmethode zur Behandlung des Prolapsus ani und innerer Hämorrhoiden. Von David Newman. Das Prinzip der Operation besteht in der Verschorfung von sechs parallel liegenden Streifen der Rektalschleimhaut. Jeder dieser Streifen ist vier Zoll lang und 1/6 bis 1/4 Zoll breit. Die Operation wird mittels folgenden Instrumentes ausgeführt: Ein Spekulum hat in seiner Wand sechs parallele, längsgestellte Fensterchen eingeschnitten. Die Länge eines jeden beträgt vier Zoll, die Breite 1/4 bis 1/6 Zoll. In das Spekulum paßt ein Obturator hinein, der einen Handgriff hat. Der Patient wird narkotisiert, in Steinschnittlage gebracht, das Spekulum mit dem darin liegenden Obturator in das Rektum eingeführt. Ist das Spekulum ganz eingeführt, so wird der Obturator entfernt. Man sieht jetzt bei entsprechender Beleuchtung, wie durch die sechs Fenster des Spekulums die Mastdarmschleimhaut in das Lumen des Spekulums hineinquillt. Hierauf wird an einem langen Stiele eine Scheibe in das Spekulum geschoben, um die durch die proximale Spekulumöffnung in das Lumen vorquellende Schleimhaut vor Verschorfung zu schützen. Nun werden mittels eines Thermokauters die sechs Schleimhautstreifen verschorft. Sollte sich das Spekulum dabei allzusehr erwärmen, so kann es zwischen je zwei Verschorfungen durch einen Strahl kalten Wassers irrigiert werden. Nach beendeter Operation sieht man sechs schmale Streifen von verschorfter Schleimhaut, deren Oberfläche ungefähr in gleicher Höhe mit der Innenfläche des Spekulums liegt. Jetzt wird die gestielte Scheibe entfernt, ein Morphinsuppositorium eingeführt und das Rektum mit Vaselinegaze austamponiert, so daß ein Stück derselben aus der Analöffnung herausragt. Die Nachbehandlung besteht in kleinen Opiumdosen per os und sehr kleinen Nahrungsmengen durch eine Woche. Der Tampon bleibt, solange er keine Beschwerden verursacht, liegen. Nach Ablauf einer Woche wird ein Laxans gereicht. Verf. sieht die Vorteile seiner Methode in folgendem: Der Patient leidet weniger als bei anderen Methoden. Die Kauterisation wird ausgeführt, während die Schleimhaut und die Muskulatur sich in einem annähernd normalen, gegenseitigen Lageverhältnis befinden. Die Adhäsionen zwischen Schleimhaut und Muskelschicht sind einerseits ausgebreitet, anderseits besteht keine Gefahr einer Striktur des Rektums, da die Narben longitudinal gestellt sind. Da ferner die Analgegend durch den untersten, nicht gefensterten Teil des Spekulums geschützt ist, so wird der Sphincter ani nicht in Mitleidenschaft gezogen. Verfasser beobachtete auch nie Sepsis oder Harnstörungen, ebensowenig machte der erste Stuhlgang nach der Operation wesentliche Beschwerden. Rezidive der inneren Hämorrhoiden oder des Prolapses traten nie auf. — (Lancet, 22. Dezember 1906.) J. Sch.

238. Ueber angeborene Strikturen der Harnröhre. Von Prof. Dr. C. Posner in Berlin. Neben der angeborenen Verengerung am Orificium urethrae, der hochgradigen Phimosis, der kongenitalen Faltenbildung in der Fossa navicularis kommen auch an der Uebergangsstelle zwischen der Pars bulbosa und membranacea, an der klassischen Stelle der erworbenen Striktur, allerlei Veränderungen, abnorme Klappenbildungen, sodann auch wirkliche angeborene Verengerungen der Harnröhre vor. Verfasser teilt die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen, sodann einen Fall eigener Erfahrung mit. Ein elfjähriger Knabe, hat Scharlach überstanden, erkrankte 1905 unter Erscheinungen der Pyelitis: heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend, Trübung des Urins, Harndrang; einmal starke Hämaturie; diese schwand, der eitrig getrübte Urin enthielt aber immer etwas Blut. Verdacht auf Nierenstein. Röntgenuntersuchung und Palpation vom Rektum aus ergaben keine positiven Anzeichen dafür, Die Untersuchung Posners ergab viel Residualharn (1100 $cm^3$, trüb, stark eiterhaltig), beim wiederholten Katheterisieren analoge Befunde. In der Bulbusgegend ein ziemlich leicht zu überwindendes Hindernis. Einführung immer stärkerer Katheter, Blasenspülung; Abnahme der Menge des Residualharnes, der Harn wird klar, das Drängen hört auf, das Kind wird entlassen, mit der Weisung, daß die Katheterisierung noch durch längere Zeit fortgesetzt werden möge. Posner sieht den Fall als den einer angeborenen Harnröhrenstriktur an, glaubt nicht, daß die Striktur etwa durch die Scharlacherkrankung hervorgerufen worden sei (Fehlen von Zystitis und Urethritis), führt die Hämaturie auf eine primäre Pyelitis zurück (Nierenbeckenblutung), indem es bei der Harnstauung zu einer endogenen Infektion der rechten Niere gekommen war. In der Hufelandschen Gesellschaft, in welcher Posner seinen Vortrag hielt, teilten die DDr. Frank und Mankiewicz je einen Fall mit. Im ersten Falle bestand Phimose und punktförmige Verengerung des Orificium externum, nach deren Spaltung im mittleren Drittel der Harnröhre eine ringförmige, bindegewebige Striktur konstatiert wurde. Der 12jährige Junge hatte vor sechs Jahren Scharlach überstanden, ebenfalls einmal eine heftige Hämaturie gehabt, die nicht zu erklären war und von selbst sistierte. Der Urin war stets klar. Da ein Trauma und eine Infektion ausgeschlossen sind, zieht Frank den überstandenen Scharlach als ätiologisches Moment heran. Eine Striktur bei einem Erwachsenen führte er auf eine Influenza zurück, glaubt, daß diese und andere schwere Infektionskrankheiten (wie Typhus, Cholera, Diphtherie) als ätiologische Momente für derlei Strikturen (sicherer Ausschluß jeder Infektion) angesehen werden können. — Mankiewicz berichtete über den Fall eines 26jährigen Mannes. Seit fünf bis sechs Jahren häufige Enuresis, keine richtige Ejakulation, im Bulbus eine Striktur. Niemals eine Infektion, überhaupt vor der Verheiratung niemals geschlechtlichen Verkehr gehabt. Katheterisierung, voller Erfolg. Im Schlußwort sagte Posner, er habe in seinem Falle den Scharlach nicht als ätiologisches Moment beschuldigt, weil aus der Zeit des Scharlachs und aus der unmittelbar nachfolgenden Zeit nicht die geringste Affektion des Urogenitalapparates beobachtet wurde. Immerhin wird man in Zukunft allen diesen Verhältnissen eine erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden müssen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 13.) E. F.

*

239. Ueber die Klassifikation der Psychosen, insbesondere der periodischen. Von Dr. Fr. Geist in Zschadrass. In einem in der Versammlung der mitteldeutschen Psychiater und Neurologen im Oktober 1906 gehaltenen Vortrage zeigte Geist zunächst, daß wir bisnun in der Psychiatrie mit den einzelnen psychiatrischen Krankheitstypen, einheitliche, uns allerdings noch fast vollständig unbekannte Krankheitsvorgänge bezeichnen. Wie die verschiedensten Krankheitsprozesse eine Anzahl gleicher Symptomenkomplexe hervorbringen, so kann der gleiche Krankheitsvorgang vielgestaltige klinische Zustandsbilder zeitigen, so daß die heutige Psychiatrie nur mit Hilfe anderer Faktoren, wie Aetiologie, Verlauf, Prognose etc. die psychischen Zustandsbilder zu einer Klassifikation derselben verwerten kann. Gibt es auch jetzt schon eine Anzahl von Geisteskrankheiten, die ihre Stellung als einheitliche Krankheitsvorgänge unbestreitbar behaupten können, so ist immerhin noch die Klassifikation der Psychosen einer der wundesten Punkte der wissenschaftlichen Psychiatrie. Geist wendet sich schließlich besonders denjenigen Krankheitstypen zu, deren Klassifikation eine einheitliche Auffassung noch nicht erfahren hat, unter ihnen besonders der Gruppe der periodischen Psychosen. Es handelt sich um einen Krankheitsvorgang, der klinisch in dem essentiellen periodischen Irresein zum Ausdruck kommt. Charakterisiert durch besonderen periodischen Verlauf, verhältnismäßige Gutartigkeit und durch ziemliche Gleichheit der Anfälle, tritt es in der manisch-depressiven, paranoiden und katatonen Form auf. Geist spricht dann noch über die Mania simplex, die er dem akuten halluzinatorischen Irresein an die Seite stellt und über die verschiedenen Formen der Dementia praecox. In einer Reihe chronisch verlaufender Psychosen sieht er chronische Formen akuter Geistesstörungen. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Band 64, Heft 1.) S.

*

240. Ueber Reaktionsphänomene in der Therapie. Von R. Lépine in Lyon. Ein in den Organismus eingeführtes Arzneimittel oder Gift erzeugt daselbst eine Reaktion und es kommt bei allen therapeutischen Bestrebungen wesentlich auf die Hervorrufung einer nützlichen Reaktion an. Auch bei der Serumtherapie liegt nicht nur einfache passive Immunisierung vor, man beobachtet z. B. nach der Injektion von Diphtherieheilserum Veränderungen im Knochenmark mit Bildung zahlreicher kernhaltiger Erythrozyten. Auch nach Immunisierung mit virulenten Bakterienkulturen oder sterilisierten Toxinen wird eine lebhafte Reaktion der blutbildenden Organe beobachtet. Auch die in einem Heilserum enthaltenen Antikörper rufen im Organismus wieder die Bildung von Antikörpern hervor. Wenn man einem Hunde mehr als die Hälfte des Blutes entzieht und durch die gleiche Menge physiologischer Kochsalzlösung ersetzt, so erreichen die Erythrozyten nach 16 bis 20 Tagen etwa normale Zahl u. zw. rascher, als wenn man dem Tier sein eigenes defibriniertes Blut oder das Serum eines Tieres der gleichen Art injiziert hätte. Bei einer Patientin mit 1,875.000 Erythrozyten im $mm^3$ und 40% Hämoglobin, bei welcher Arsen und subkutane Injektionen von zitronensaurem Eisen ohne jeden Erfolg angewendet worden waren, genügte eine einmalige Injektion von 400 $cm^3$ 0·7%iger Kochsalzlösung, um eine zur Heilung der schweren Anämie führende Reaktion einzuleiten. In der Literatur findet sich ein Fall von schwerer Anämie, wo die Arsenbehandlung erfolglos war, dagegen die Anwendung von Röntgenstrahlen die günstige Reaktion der blutbildenden Organe bewirkte. In gleichem Sinne ist die Heilwirkung des Aderlasses bei Anämien zu deuten. Bemerkenswert ist die ganz beträchtliche Steigerung der glykolytischen Wirkung des Blutes nach Aderlaß und Infusion von physiologischer Kochsalzlösung. Die intravenöse Injektion von physiologischer Kochsalzlösung übt eine abschwächende Wirkung auf die Infektionen mit Kolibazillen und andere Infektionen, zum Beispiel Pneumonie. Doch können die Kochsalzlösungen dort, wo bereits Retention von Chloriden besteht, schädigend wirken. Die fermentartige Wirkung der Metalle im kolloidalen Zustande ist bei verschiedenen Infektionsprozessen mit Erfolg verwertet worden. Bemerkenswert ist die Wirkung eines organischen Fermentes, des Invertins, welches die Ausscheidung der Purinkörper mit dem Harn und die glykolytische Wirkung des Blutes beträchtlich steigert. Aus den angeführten Tatsachen geht hervor, daß auch nicht spezifische Agenzien eine gegen Infektionsprozesse wirksame Reaktion hervorzurufen imstande sind und daher dort, wo spezifische Agenzien noch nicht zur Verfügung stehen, versucht werden sollten. Es gibt aber allerdings auch Fälle, wo der Organismus nicht mehr imstande ist, die Reaktion zu überstehen. So trat in einem Falle von schwerer Anämie, welche bisher fieberlos verlaufen war, nach Injektion von 5 $cm^3$ einer 3%igen Lösung von zitronensaurem Eisen Fieber auf, zu dem sich Dyspnoe und Delirien hinzugesellten, worauf in kurzer Zeit Exitus erfolgte. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die an sich nicht große Dosis des Eisensalzes eine Reaktion hervorgerufen hat, die der Organismus nicht mehr überstehen konnte. — (Sem. méd. 1907, Nr. 5.) a. e.

241. (Aus dem St. Bartholomew-Hospital.) Zur Kenntnis der Arteriosklerose. Von W. P. Herringham. Die Größe der arteriosklerotischen Veränderungen ist bei den verschiedenen Körperarterien verschieden. So werden die Arterien der Niere und Milz häufig und in hohem Grade, die der Leber und Muskeln sehr selten sklerotisch verändert gefunden. Verf. schreibt anhaltend hohem Blutdruck eine wichtige ätiologische Rolle für die Entstehung der Arteriosklerose zu. Er fand bei postmortalen Untersuchungen von Individuengruppen, die nach Dekaden eingeteilt waren, — mit dem 20. Lebensjahre beginnend — daß die Arterien nicht nur kontinuierlich unelastischer, sondern auch kontinuierlich weiter wurden. Für die Behandlung kommen in Betracht: allgemeine Regelung der Lebensweise, Medikamente und Diät. Einer regelmäßigen, individuell angepaßten Körperbewegung und dem Frühaufstehen wird eine wichtige Rolle zugeschrieben. Von Medikamenten werden Jodide und Nitrite empfohlen. Besonders gut soll der tägliche Gebrauch von Kalomel — in nicht abführenden Dosen von ½ bis 1 Gran täglich und periodenweise — wirken. Von Milchdiät hat Verf. gute Erfolge gesehen, doch tritt er dafür ein, daß bei einzelnen Fällen auch ein mäßiger Fleischgenuß zu gestatten sei. — (British medical Journal, 12. Januar 1907.) J. Sch.

*

242. Ovogal, ein neues Cholagogum. Von Doktor A. Rahn in Dresden. Ovogal, durch Bindung der Säuren der frischen Rindergalle an Eiweiß hergestellt, soll nach Versuchen, die im Berliner pathologischen Institut an Fistelhunden angestellt wurden, eine hervorragende, gallentreibende Wirkung haben. Letztere wird auch durch Beobachtungen Prof. Zinns bei einer Gallenfistelpatientin bestätigt. Das Ovogal wird als loses Pulver, sowie in Gelatinkapseln à 0·5 g in den Handel gebracht. Um sich von der Unschädlichkeit des Mittels zu überzeugen, probierte es Verf. zunächst an sich selbst. In relativ hohen Gaben von 1 bis 1½ Teelöffel während des Frühstücks wirkte es appetitanregend und insbesondere stuhlbefördernd. Daraufhin prüfte er es an ca. 30 Fällen seiner Praxis. Zunächst in zwei Fällen von Gallensteinkolik ließ Verf. dreimal täglich einen Teelöffel Ovogal nehmen. Es kam bald zum Nachlassen der Schmerzen ohne Morphium und zur Anregung des Stuhlganges. Bei Darmkatarrhen, bei chronischer Obstipation, bei typischen Hämorrhoidalbeschwerden mit unausstehlichem Zwängen und Drängen wurden durch Ovogal, dreimal täglich eine Messerspitze, die Beschwerden behoben. In einem Falle von mittelschwerem Diabetes wurde durch Ovogal eine appetitanregende und stuhlbefördernde Wirkung erzielt. Der Zuckergehalt des Urins ging von 1% auf 0·2% herab, ohne daß die Lebensweise geändert worden wäre. In zwei Fällen von Magendarmkatarrh mit Salzsäureüberschuß schwanden durch Ovogalgebrauch die quälenden Sensationen, das Aufstoßen, Völlegefühl, das Sodbrennen und das Spannungsgefühl über dem ganzen Abdomen. Bei drei Patienten mit chronischem Leberkatarrh, mit starker Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der Leber, mit lästigen Stuhlbeschwerden wurde nach wenigen Ovogalgaben (dreimal einen halben Teelöffel) eine Besserung und nach längerem Gebrauche eine völlige Beseitigung der Beschwerden erzielt. Bei Neurasthenikern, chlorotischen Mädchen gelang es dem Verfasser, die Stuhlträgheit vollkommen zu regulieren. In zwei Fällen von katarrhalischem Ikterus traten die subjektiven Erscheinungen durch Ovogal (vier- bis sechsmal am Tage eine Kapsel) kaum zutage. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 10.) G.

*

243. Aus der Heidelberger chir. Klinik (Vorstand: Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Exz.). Zur Frage der Naht bei Patellafrakturen. Von Dr. Richard Lewisohn. Seit 1878 bis 1905 kamen in der Heidelberger chirurgischen Klinik 40 Patellafrakturen zur Behandlung, von welchen 26 Fälle einer Nachuntersuchung unterzogen wurden. Von diesen waren 18 konservativ, acht operativ behandelt worden. Von den 18 konservativ behandelten (Heftpflaster, Fixationsverbände, Massage, Bewegungs- und Gehübungen) konnten bei acht Patienten ein „vorzügliches" Dauerresultat festgestellt werden, trotzdem in sechs Fällen nur eine fibröse und keine knöcherne Vereinigung der Fragmente besteht. Bei sieben Fällen ist das Dauerresultat „mäßig" oder „mittel", in drei Fällen „schlecht". Unter den acht operativ behandelten (Naht der Patella meist mit Silberdraht in Allgemein- oder Lumbalanästhesie, ohne Esmarchsche Blutleere) wurde „ein vorzügliches" (u. zw. trotz deutlicher Dehiszenz der Fragmente, infolge Durchschneiden des Drahtes), zwei „sehr gute", zwei „gute", drei „schlechte" Dauerresultate festgestellt. Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, „daß für das Gesamtresultat die feste Vereinigung der Fragmente keineswegs die Hauptrolle spielt". Die Patella scheint für den Gelenksmechanismus nicht die große Rolle zu haben, wie das von vielen Seiten angenommen wird; und in Hinsicht auf das Dauerresultat ist daher die Verletzung des Bandapparates (Quadrizepssehne, Lig. pat. inf. etc.) von mindestens ebensogroßer Bedeutung, wie die Verletzung der Patella selbst. Verf. hält die Patellanaht für gewisse Fälle (starke Diastase, Kantung der Fragmente, starker, auf konservative Mittel nicht zurückgehender Bluterguß, komplizierte Fraktur) indiziert, erklärt aber den Standpunkt, prinzipiell jede Patellarfraktur zu nähen, für ungerechtfertigt; nach den Nachuntersuchungen der Heidelberger Klinik verdient die konservative Methode keine so stiefmütterliche Behandlung, wie sie ihr in den Publikationen der letzten Jahre fast ausnahmslos zuteil geworden ist. — (v. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie 1906, Bd. 52, H. 1.) F. H.

*

244. (Aus dem pathologisch-anatomischen Laboratorium der k. k. Krankenanstalt „Rudolf-Stiftung" in Wien.) Ueber den Ort des beginnenden Eiweißabbaues im gefütterten und hungernden Organismus. Von Dr. Ernst Freund. Wo und wie aus den Eiweißkörpern die ersten Zerfallsprodukte entstehen, darüber mangeln uns vollkommen die Kenntnisse. Nach den Untersuchungen von Voit und Pflüger allerdings entwickelte sich die herrschende Lehre, daß der Eiweißkörperabbau zu den untrennbaren Lebensfunktionen gehöre, doch sind die näheren Modalitäten dieses Abbaues ganz unklar geblieben. Dr. Freund suchte nun durch seine Versuche (im Vereine mit Dr. Toepfer, Dr. F. Kraus, Dr. Necker und Dr. Baumgarten) diese Verhältnisse zu klären, indem er an einzelnen Organen Durchblutungsversuche machte, um aus der Untersuchung des durchgeleiteten Blutes zu ersehen, ob und wie die Eiweißkörper abgebaut wurden. Faßt man die Resultate dieser Arbeiten zusammen, so ergibt sich nach Freund, daß die bisherigen Ansichten, daß die Zellen die Eigenschaft besitzen, das ihnen im Blute zugeführte Eiweißmaterial abzubauen, unrichtig sind. Nur wenn der Darm in die Durchblutung eingeschaltet wird, finden sich die Vermehrungen der Eiweißabbauprodukte u. zw. in geringem Grade, wenn Hungerpfortaderblut durchgeleitet wurde, in reichlicherem Grade bei Benützung von gefüttertem Pfortaderblut. Die Benützung von anderem als Pfortaderblut, Beifügung von fremdartigem Blute, auch inaktiviertem Blute, von Globulinen, von Wittepepton bleibt ohne Einfluß auf den Eiweißabbau der in denselben enthaltenen Eiweißkörper. Die Abbaufähigkeit des Pfortaderblutes beruht auf dem Gehalt an Eiweißresorptionsprodukten aus dem Darme, die unter normalen Verhältnissen größtenteils in koagulierbare Form und der Pseudoglobulinfraktion angehörig vorhanden sind. Es nötigt dies zur Annahme, daß auch im Hunger aus dem Blute in den Darm Eiweiß ausgeschieden wird, das in gespaltener Form wieder zur Resorption gelangt. Der Darm stellt den Ort dar, wo nicht nur das Eiweiß in leichter resorbierbare Form gebracht wird, sondern auch der erste und nach Umständen auch der größte Teil jenes dem Energiebedürfnisse dienenden Eiweißabbaues vor sich geht, den man bisher den Zellen des Organismus zugewiesen hat. Das Vorkommen der reichlichen Fäulnis- und Fett-, sowie der Eisen- und Kalkmengen im Hungerdarme und Kote lassen es als sehr wahrscheinlich annehmen, daß überhaupt zum Zwecke vieler Abbauvorgänge das aus den Zellen an das Blut abgegebene Material dem Darme behufs Abbaues zugeführt wird. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1907, Bd. 4, H. 1.) K. S.

*

245. (Aus der Tübinger medizinischen Klinik.) Ueber die Vasomotoren des Gehirnes. Untersuchungen am Tiere und Menschen von Dr. Otfried Müller und Richard Siebeck. Die Frage nach dem Vorhandensein vor Gefäßnerven innerhalb des

Gehirnes und Rückenmarkes ist seit langer Zeit Gegenstand ausgedehnter Kontroversen und noch ungelöst trotz zahlreicher Bemühungen, den empirischen Nachweis für das Vorhandensein von Gehirngefäßnerven zu erbringen. Verff. suchten der Sache näherzutreten u. zw. auf dem Wege verschiedener Untersuchungsmethoden, nicht einer einzelnen, um erst dann nur aus den übereinstimmenden Resultaten verschiedener Methoden bindende Schlüsse zu ziehen. So untersuchten sie experimentell die Veränderungen der Hirnzirkulation nach Sympathikusdurchschneidung und -reizung und solche, die durch reflektorische Einflüsse oder Arzneimittel bedingt waren und führten nach Möglichkeit auch am Menschen entsprechende Versuche aus. Aus den Arbeiten der Verfasser resultiert, daß es keinem Zweifel unterliegen kann, daß die Gehirngefäße geradeso wie die der meisten anderen Organe eine nervöse Selbsteuerung besitzen, welche imstande ist, die Blutverteilung nach den jeweiligen lokalen Bedürfnissen zu regulieren. Doch ist diese reflektorische Regulierung nach vieler Richtung hin anders angeordnet als in anderen Körperprovinzen. Während es für die Körperperipherie sehr zahlreiche kontrahierende Gefäßreflexe gibt und nur in der Minderzahl primär dilatierende, so ist es im Gehirne gerade umgekehrt, da hier die dilatierenden Reflexe vorwiegen. Dies scheint in der Tat auch sehr zweckmäßig eingerichtet zu sein, da so unter allen Umständen gesorgt ist, daß die lebenswichtigen Zentren keine Not an Blutzufluß leiden. Die Auffassung einer rein mechanischen Beeinflussung der Hirnzirkulation durch die Schwankungen des arteriellen und venösen Druckes im allgemeinen Kreislaufe ist mithin nicht mehr haltbar. Die physiologischen Verhältnisse sind auf diesem Gebiete durch die Untersuchungen der Verfasser wenigstens in großen Zügen geklärt und wird es die Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, die krankhaften Veränderungen der Gefäßreflexe zu studieren und diese für die Klinik nach diagnostischer, symptomatologischer und therapeutischer Seite hin nutzbar zu machen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1907, Bd. 4, H. 1.) K. S.

## Nekrolog.

### Albert Ritter v. Mosetig-Moorhof

geb. zu Triest 26. Januar 1838 — gest. zu Wien 26. April 1907.

**Nemini sciens nocui**
**Prodesse quampluribus curavi.**

Wenn das vulgäre: De mortuis nil nisi bene, an dem noch offenen Grabe der Menschen gleichsam als vorbauende Mahnung an die versöhnende Wirkung des Todes erinnern soll, so hat es dort seine Bedeutung verloren, wo wir einem Manne schmerzbewegt den Abschiedsgruß widmen, dessen ganzes Leben und Wirken einer unfreundlichen Gesinnung auch nicht den geringsten Anhaltspunkt darbieten konnte, einem Manne, der sich durch ein von aufopfernder Arbeit ausgefülltes Dasein, durch reinste Betätigung edler Menschlichkeit den unbestrittenen Anspruch auf die allgemeinste Verehrung erworben hat. Es genügte, ihn auch nur flüchtig kennen zu lernen, um ihm aufrichtig zugetan zu sein. Wenn man ihn so sah mit seinem sympathischen, milden Zügen, so ungezwungen und ungesucht würdevoll in Wort und Gebärde, für sich einnehmend durch seine so gefällige Erscheinung, da hatte man auch das getreue Spiegelbild seines ganzen Wesens, das im besten Sinne des Wortes ein adeliges war.

Die narkoselose, traurige Zeit legte dem Chirurgen die grausame Notwendigkeit auf, seine Eingriffe unter dem schmerzvollen Widerstande des Patienten auszuführen. Die Verhältnisse machten den Chirurgen zum virtuosen Schnelloperateur oder zum Bändiger. Beides blieb bei längerer Uebung nicht ohne Rückwirkung auf die rein menschliche Seite des wundärztlichen Wirkens; die Virtuosität entartete zum Selbstzweck und die Gewöhnung an die Aeußerungen des Schmerzes führte zur Abstumpfung. Man nannte nicht mit Unrecht einst die operative Heilkunde die Chirurgia crudelis und mancher rüde, wundärztliche Typus aus jener Zeit ragte noch in unsere Tage. v. Mosetig hatte in seinen Lehrlingsjahren noch reichlich Gelegenheit, solchen Typen zu begegnen, denen gegenüber seine Eigenart geradezu den Gegenpart bildete; denn sein ganzer, zart besaiteter innerer Mensch sträubte sich gegen die Rolle des kaltblütigen Bändigers. Er hatte eine förmliche Hyperästhesie für den Schmerz der anderen und wenn er in hervorragendem Maße die leichte Hand des Chirurgen besaß, so war auch dies ein charakteristisches Symptom seines ganzen Wesens.

Er war Schüler und Assistent v. Dumreichers, des letzten Wiener Repräsentanten der rein anatomischen Richtung in der Chirurgie. Nebst v. Mosetig sind aus dieser Schule hervorragende Meister hervorgegangen, wie Wenzel v. Lienhart, Eduard Albert, Karl Nicoladoni — jeder von ihnen eine ausgeprägte Individualität in der Geschichte der Chirurgie. Auch v. Mosetig repräsentierte einen eigenartigen Typus. So meisterhaft er die chirurgische Technik beherrschte, so schien ihm doch das chirurgische Messer nur ein Notbehelf in der Therapie. Er war davon durchdrungen, daß es für jede Krankheit auch ein Heilmittel geben müsse. Sein ganzes Streben war darauf gerichtet, es ausfindig zu machen; von solchen Gedanken schien er fortwährend gefangen genommen. So kam er auch auf das Jodoform, das er sofort erprobte, nachdem es durch Moleschotts Aufsehen erregende erste Publikationen bekannt wurde. Er verwandte es zunächst und vor allem als spezifisches Mittel bei chirurgischer Lokaltuberkulose und glaubte tatsächlich ein Heilmittel gegen den tuberkulösen Prozeß gefunden zu haben, um nach und nach zur Erkenntnis zu gelangen, daß es sich bei dessen günstigen Wirkungen nicht um therapeutische Fernwirkungen handelte, daß diese vielmehr durch die Beeinflussung der Gewebe am Orte der Einbringung zu erklären waren. Die Billrothsche Schule hat sich des Mittels warm angenommen und ihm bald zu allgemeiner Verwendung in der Wundbehandlung verholfen, in der es sich auch heute, in der aseptischen Aera, noch innerhalb seines Indikationsgebietes behauptet. Es war eine merkwürdige Ueberraschung, als die bakteriologische Nachprüfung es erwies, daß Jodoform als Antiseptikum im landläufigen Sinne des Wortes nicht angesehen werden konnte. Viele experimentelle, chemische und histologische Nachprüfungen wurden angestellt, eine ganze Literatur ist erstanden, um den scheinbaren Gegensatz zwischen praktischer und theoretischer Erprobung aufzuklären. Ueber allem Widerstreit der Meinungen bleibt aber das große Verdienst v. Mosetigs unangefochten, die Wundbehandlung um ein höchst wertvolles Mittel bereichert zu haben.

Seine so ausgedehnte operative Tätigkeit auf dem Gebiete der tuberkulösen Knochen- und Gelenkserkrankungen führten ihn dann weiterhin zu einer eigenen Methode der Behandlung der nach den Operationen geschaffenen Knochenhöhlen. Der Gedanke, daß man durch ein Ausfüllungsmittel, das sich organisch in das Gewebe einfügen ließe, über das langwierige Stadium des allmählichen, durch die Granulationen beigestellten Gewebsersatzes hinwegkommen könnte, hatte zu verschiedenen Versuchen geführt, die mit teils festen, teils flüssigen Materialien das erwünschte Ziel zu erreichen suchten. Die günstigsten Wirkungen sah man noch von Schedes feuchtem Blutschorf. v. Mosetig verwendete zu diesem Zwecke eine Jodoformplombe. Indem er sich darüber klar wurde, daß die wichtigste Vorbedingung des Haftens seiner Plombe in der subtilsten Präparierung der Höhle im Sinne der Blutstillung, der Asepsis und in der möglichst vollkommenen Entfernung alles kranken Gewebes gelegen sei, schuf er zugleich auch die besten Chancen für die Erfolge seiner Knochenoperationen als solcher. Eine Einheilung seiner Plombe im histologischen Sinne des Wortes erfolgte wohl nur äußerst selten; er selbst sah die Plombe nur als „Lückenbüßer" an, die in demselben Maße als die organische Ausfüllung der Höhle vonstatten ging, nach und nach auch durch diese ersetzt wurde. Jedenfalls bietet diese seine Methode manche nicht unwesentliche Vorteile, zum mindesten für die Nachbehandlung nach Knochenoperationen.

Das Problem der Tuberkulosebehandlung beschäftigte ihn unausgesetzt. Ein Produkt dieser Bestrebungen war auch das „Teucrin", ein Extrakt der trockenen Kräuter von Teucrium Scordium, von dem er ähnliche Wirkungen erwartete wie vom Koch'schen Tuberkulin, ferner die Milchsäure, die sich als Aetzmittel bei tuberkulösen Ulzerationen der Schleimhäute, namentlich in der Laryngologie als ebenso dienlich wie allgemein gebräuchlich erhalten hat.

Auch der Krebstherapie ist er nähergetreten. Er hoffte, die Proliferationsfähigkeit der Geschwulstzellen durch Imbibition ihrer Kerne mit Methylenblau zu zerstören und so einen therapeutischen Angriffspunkt für eine nichtoperative Krebsbehandlung zu gewinnen. Er gab seine therapeutischen Ideen fast schon in statu nascendi der Oeffentlichkeit preis, um möglichst viele Mitarbeiter in seinen Bestrebungen zu gewinnen. Kein Wunder, wenn da auch manches unterlief, was der Kritik nicht Stand hielt und seinen Erwartungen nicht entsprach.

Er war durch und durch Arzt. Sein Leben bewegte sich zwischen Krankenhaus und Studierstube. Er schrieb als einer der erfahrensten Kriegschirurgen — er hatte das Jahr 1866, den deutsch-französischen Krieg, die bosnische Okkupation, den serbisch-bulgarischen Krieg mitgemacht — seine Vorlesungen über Kriegschirurgie nieder, ein in vielen Auflagen erschienenes Buch über chirurgische Technik entstammte seiner Feder, als Mitbegründer und Förderer der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft verfaßte er ein vortreffliches Buch über die erste Hilfe. In den Fachzeitschriften las man immer wieder seine lehrreichen Aufsätze über die verschiedensten Themen der Chirurgie und wenn er in der Gesellschaft der Aerzte das Wort ergriff, horchte alles auf, denn man wußte, daß von ihm Belehrung und Anregung zu erwarten war. So hat er immer strebend sich bemüht, unermüdlich im Wirken, erfolgreich auch im Schaffen.

Er führte ein einsames Leben. Doch einsam war er nicht alleine. Ueberall hin begleiteten ihn auf seinen Wegen seine auf das Menschenwohl gerichteten Gedanken. So mag er sich auch mit manchem abgefunden haben, was ihm sonst am Herzen lag. Nur auf seinem letzten Spaziergange, dort, dem Ufer der Donau entlang, da hat ihm, dem Helfer in so vielen Nöten, in seinen eigenen Nöten eine hilfreiche Hand gefehlt.

Er ist unsichtbar unseren Augen entschwunden, sein Leib wird von den Wellen getrieben, unbekannt wo und wohin. Die vielen, die ihn geliebt und verehrt, werden seiner nicht vergessen, auch wenn sein Körperliches für immer irgendwo im weiten Weltenraume sich verloren hätte. Denn er hat sich durch sein Wirken tief eingeprägt ins Gedächtnis seiner Zeitgenossen und in der Geschichte seines Faches bleibt seinen Verdiensten ein Ehrenblatt gesichert. Alex. Fraenkel.

## Therapeutische Notizen.

Ueber Benzosalin. Von Dr. R. Freund. Der Verfasser hat dieses Ersatzpräparat für Salizylsäure im Hansasanatorium in Danzig an einigen Fällen versucht und berichtet eingehend über die damit erzielten Resultate. Benzosalin wird im Magen fast gar nicht gelöst, zerfällt aber im Darme leicht in seine beiden Komponenten — die Salizylsäure und Benzoesäure —, es greift also den Magen nicht an, ruft auch selbst bei 4 g täglich kein Ohrensausen hervor. Er gab das Mittel vorerst bei Herzgesunden, um dessen Einfluß auf das Herz zu studieren (Hinweis auf die schädigende Wirkung aller sonstigen Salizylpräparate auf das Herz), sodann verabfolgte er es in Fällen von Neuritis, chronischem Gelenksrheumatismus, lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, Polyneuritis und Schmerzen unbestimmter Art. Stets machte sich die schmerzstillende Wirkung geltend. Einzelne Kranke, welche nach Einnahme von Aspirin über Herzdruck, Herzklopfen, starke Schweiße u. dgl. klagten, vertrugen dieses Mittel besser, indem nunmehr keine Störung von seiten des Herzens auftrat. In einer Arbeit aus der Klinik Leydens wurde Benzosalin als ein Salizylpräparat empfohlen, das niemals Störungen des Verdauungstraktes, der Nieren und des Herzens hervorruft. Die in Danzig behandelten Fälle (fünf Krankengeschichten) erhielten 0·5 Benzosalin drei- bis sechsmal täglich in Tablettenform. Das Mittel wurde selbst bei ausgesprochenen Herzstörungen gut vertragen. Es ist schließlich auch billig. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 9.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Jaroslav Okuniewski zum Marine-Oberstabsarzt und die Dr. Paul Schmidt und Dr. Robert Liehm zu Marinestabsärzten. — Im militärärztlichen Offizierskorps: Zu Oberstabsärzten I. Klasse: Dr. Bronislaus Majewski und Dr. Hermann Widrich; zu Oberstabsärzten II. Klasse die Doktoren: Nikolaus Thomán, Konrad Majewski, Franz Radey, Josef Straširibka; zu Stabsärzten die Doktoren: Lambert Gerstl, Anton Skislewicz, Ludwig Hoffmann, Theodor Feßler, Karl Wolfgang, Wilhelm Raschofszky, Leopold Deutsch, Albert Latzel, Cyriak Hlavička. — Im landwehrärztlichen Offizierskorps: Zu Oberstabsärzten II. Klasse die Doktoren: Bernhard Dub und Gustav Weil. — Prof. Schwalbe in Heidelberg zum Prosektor am städtischen Krankenhaus in Karlsruhe.

*

Verliehen: Der Orden der Eisernen Krone III. Klasse den Oberstabsärzten DDr.: Adolf Spiegel, Franz Košmelj und Franz Jaeggle; das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens dem Stabsarzt Dr. Bruno Drastich und dem Regimentsarzt Dr. Wladimir Michl; das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone: den Regimentsärzten: DDr. Eduard Krall, Richard Pfeffers, Jakob Arzt, Gottlieb Eibicht, Josef Reuss, Wilhelm Fröhlich; aus gleichem Anlasse wurde der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit bekanntgegeben den Regimentsärzten DDr. Ludwig Ritter Zapský v. Zap, Stephan Lengsfeld, Josef Hubka. — Dr. med. G. Günther an der Tierärztlichen Hochschule in Wien der Titel und Charakter eines ordentlichen Professors.

*

Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Hugo Magnus a. o. Professor der Augenheilkunde in Breslau.

*

In der Zeit von Donnerstag den 10. bis Samstag den 26. Oktober inklusive 1907, wird in Breslau ein fortlaufender Zyklus von Vorlesungen und praktischen Uebungen für Aerzte, in den Instituten und Kliniken der Universität Breslau, stattfinden.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 15. Jahreswoche (vom 7. bis 13. April 1907). Lebend geboren, ehelich 660, unehelich 284, zusammen 944. Tot geboren, ehelich 62, unehelich 30, zusammen 92. Gesamtzahl der Todesfälle 802 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 9, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 25, Scharlach 5, Keuchhusten 5, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 138, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 34 (+ 13), Wochenbettfieber 6 (+ 6), Blattern 1 (+ 1), Varizellen 71 (+ 23), Masern 359 (+ 41), Scharlach 104 (+ 31), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 20 (+ 15), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 72 (— 4), Keuchhusten 44 (— 19), Trachom 2 (+ 2), Influenza 1 (+ 2).

## Eingesendet.

### Vom Vorstande des Zentralverbandes der Balneologen Oesterreichs.

Geehrter Herr Redakteur!

Wollen Sie so freundlich sein, folgende auf die in Nr. 3 der Deutschen medizinischen Wochenschrift gebrachte Zuschrift des Herrn Prof. Dr. H. Oppenheim bezügliche Erklärung in Ihr geschätztes Blatt aufzunehmen. Oppenheim beabsichtigte durch seine Mitteilungen vom standeswidrigen Benehmen einzelner Badeärzte einem Mißstande entgegenzutreten, was nach seiner Meinung generell nur durch seine Brandmarkung in der medizinischen Presse geschehen könne. Wir finden diese Absicht nur im Interesse aller Badeärzte gelegen und wenden uns nur gegen die Bemerkung Oppenheims, daß es ihm nach seinen Erfahrungen scheint, als ob die ihm gemachten Geschenkanbietungen eine Gepflogenheit einiger in österreichischen Bädern praktizierenden Aerzte wäre. Wenn Oppenheim eine solche Erfahrung gemacht hat, so müssen wir sie als Tatsache hinnehmen, da er keine Unwahrheit sagen wird; aber eine andere Frage ist, ob es nicht zu weit geht, bevor man andere gangbare Wege versucht hat, sich an die Presse und sei es auch nur die medizinische zu wenden, daß sie tadelnd und zurückweisend eingreife. Es liegt dabei denn doch die Gefahr zu nahe, daß solche Ausnahmsfälle in der öffentlichen Meinung verallgemeinert werden und dann der Unschuldige mit dem Schuldigen in einen Topf geworfen werde, insbesonders aber, daß die Badeärzte Oesterreichs gegenüber den deutschen badeärztlichen Kollegen in einen gewissen Nachteil dadurch kommen, daß man ihnen eher eine derartige Handlungsweise zutraut; semper aliquid haeret. Wir brauchen wohl nicht erst zu versichern, daß ein derartiges Geschenkanbieten durchaus nicht Sitte unserer österreichischen Kollegen ist und von niemandem schärfer als von uns verurteilt wird.

Es wäre ein anderer Weg vorgelegen, welcher noch immer, wie es scheint, zu wenig ins Auge gefaßt wird. Wir haben in Oesterreich ebensogut offizielle und andere Standesvertretungen wie in Deutschland und speziell dürfte auch im Deutschen Reich, wo unser Zentralverband der Balneologen schon öfters mit der Deutschen balneologen Gesellschaft wissenschaftliche Kongresse abhielt, unsere Vereinigung nicht so unbekannt sein. Wie unsere Aerztekammer, besitzt auch unser Verein — lokale ärztliche Vereine finden sich übrigens in allen größeren Kurorten Oesterreichs — keine Disziplinargewalt, aber soviel moralische Kraft wohnt dennoch unserer Organisation bereits inne, daß sie imstande ist, dem gerügten Uebel zu steuern, wenn sie nur von jedem Fall unterrichtet wird.

Das offene Schreiben Oppenheims wird den Diskussionsgegenstand unserer nächsten Beratungen im Vereine bilden und sind wir allen Aerzten, insbesonders denen mit akademischem Rang, dankbar, wenn sie uns irgendwelche Mißstände im badeärztlichen Stande mitteilen, uns aber zugleich helfen, sie zu beseitigen. Kein Zweifel, es wird intra muros gesündigt — aber man möge bedenken, auch extra muros! — auf letzteres wollen wir indessen hier nicht eingehen. Es ist nicht nur die Publikation Oppenheims, welche uns zu dieser Erklärung veranlaßt, sondern auch die jüngst in der Münchner medizinischen Wochenschrift erschienenen Eingesendet, welchen ähnliche Vorkommnisse zugrunde liegen und aus denen auch wieder hervorgeht, daß die aufgeworfenen Fragen eine große Bedeutung besitzen und nicht von einzelnen gelöst werden können, sondern von Organisation zu Organisation.

Für den Zentralverband der Balneologen Oesterreichs:
Hofrat Prof. Dr. W. Winternitz m. p., Obmann.
Dr. L. Wick, m. p., Dozent der Balneologie, Vereinssekretär.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 26. April 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 18. April 1907.
**Bericht über den III. Kongreß der deutschen Röntgengesellschaft in Berlin am 30. März und 1. April 1907.**
**Der 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden.** 15. bis 18. April 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 2. Sitzungstag 4. April 1907.
**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 6. und 16. März 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 26. April 1907.

Vorsitzender: Prof. **Finger.**
Schriftführer: Dr. **v. Haberer.**

Präsident Hofrat **R. Chrobak** teilt der Gesellschaft mit, daß Gerüchte zirkulieren, die zu der schweren Besorgnis Veranlassung geben, daß Hofrat R. v. Mosetig durch einen Unglücksfall betroffen worden sei, der seinem reichen Leben allzu früh ein Ende setzte. Er gibt der Hoffnung Raum, es möge sich doch eben bloß um Gerüchte handeln und v. Mosetig zur Freude der ganzen Gesellschaft zurückkehren.

Der Vorsitzende Prof. **Finger** macht Mitteilung von dem Ableben des Mitgliedes Herrn Dr. Severin Goldner, Sanitätskonsulentstellvertreters der k. k. Staatsbahndirektion in Wien. Die Mitglieder erheben sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen.

Ferner berichtet der Vorsitzende über eine vom ärztlichen Vereine im IX. Bezirke an die k. k. Gesellschaft der Aerzte ergangene Einladung zu der am Donnerstag den 2. Mai 1907 im „Hôtel de France", I., Schottenring, stattfindenden Plenarversammlung.

Dr. **Alfred Saxl** demonstriert aus dem orthopädisch-chirurgischen Ambulatorium des Herrn Prof. Lorenz eine Patientin mit Crura vara. Von besonderem Interesse ist die hochgradige Fettleibigkeit der Patientin; obwohl erst acht Jahre alt, wiegt sie über 44 kg bei einer dem Alter entsprechenden Körperlänge. Von sechs Geschwistern der Patientin ist eine 16jährige Schwester ebenfalls sehr dick, sonst weist kein Familienmitglied einen derartigen Zustand auf. Abgesehen von einer Lungenentzündung und Diphtheritis im vierten Lebensjahre war Pat. niemals krank. Sie begann im ersten Lebensjahre zu gehen; bis dahin waren ihre Körperproportionen normal.

Bemerkenswert ist noch, daß Pat. den peripheren Teil des rechten stärker abgekrümmten Unterschenkels gewöhnlich mit dem Fuß zusammen als Trittfläche benützt, indem sie das Bein ein wenig außenrotiert, im Knie beugt und mit der äußeren Fußkante auftritt; offenbar ist es ihr wegen der stärkeren Verkrümmung des Unterschenkels beschwerlich, längere Zeit plantigrad zu stehen. Bei bekleidetem Fuß wird dadurch eine hochgradige Klumpfußbildung vorgetäuscht.

Die Korrektur der Verkrümmungen wird durch eine subkutane Osteotomie erfolgen; auch nach Abnahme der Gipsverbände wird Pat. zum Schutze gegen ein Rezidiv, das sich unter dem Einflusse der Körperlast unfehlbar einstellen würde, Stützapparate erhalten.

**Diskussion**: Hofr. v. Eiselsberg: Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, daß häufig derartige rachitische Difformitäten spontan zur Ausheilung kommen können. Speziell in einer aus der v. Bergmannschen Klinik hervorgegangenen Arbeit ist auf diese Tatsache aufmerksam gemacht worden. Ich selbst bin seither viel vorsichtiger geworden mit der Indikation zu chirurgischen Eingriffen bei rachitischen Difformitäten. Ich möchte auch in dem eben vorgestellten Falle die Difformität noch nicht für ausreichend halten, um daraus die Indikation zu einer Osteotomie abzuleiten.

Dr. Saxl: Mit Rücksicht daranf, daß Patientin, wie erwähnt, rechterseits habituell mit der Außenkante des Fußes auftritt und sogar die Fibula zum Auftritt benützt wird, erscheint mir in diesem Falle die Vornahme der Operation indiziert, um so mehr, als das Kind bereits acht Jahre alt ist und die gewaltige Körperlast im Sinne der Vermehrung der Deformität wirkt.

Prof. v. Eiselsberg: Gerade auf die Möglichkeit einer spontanen Heilung solcher Fälle ist in der genannten Arbeit aufmerksam gemacht. Ich kann natürlich im vorliegenden Falle, in Anbetracht der Schwere und Dicke der Patientin, nicht entscheiden, ob es zu einer Spontanheilung kommen wird, wollte aber doch zur Vorsicht bei der Indikationsstellung chirurgischer Eingriffe in solchen Fällen auffordern.

Prof. **Paschkis** demonstriert eine merkwürdige Deformierung von menschlichen Haaren. Es handelt sich um eine Zerschleißung, so daß das Haar etwa umgekehrt wie eine Vogelfeder aussieht. Während die Haare bei der Trichoptilosis von der Spitze an gegen den Schaft in zwei, drei und selten mehr ungleiche Stücke gespalten, bei Trichorrhexis an ihrem Ende, d. i. an der Bruchstelle eines Knötchens in zahlreiche minimale Fäserchen, besenförmig zerfasert sind, werden in diesen Fällen vom Haare im Verlaufe des Schaftes und zwar in der Richtung von der Wurzel gegen die Spitze zahlreiche Stücke abgelöst. Es muß das immerhin mit einer größeren Gewalt geschehen, da ja die Faserung des Rindengewebes im gleichen Sinne gerichtet ist. Diese Art der Zerschleißung des Haares ist sicherlich selten. Der Demonstrierende hat sie bis jetzt, bis zu den zwei demonstrierten Fällen nicht gesehen.

Priv.-Doz. **Falta** hält seinen angekündigten Vortrag. Er berichtet über gemeinsam mit Priv.-Doz. Staehelin und Dr. Grote an der medizinischen Klinik in Basel ausgeführte Respirationsversuche an pankreasdiabetischen Hunden. Die Versuche, welche mit dem modifizierten Jaquetschen Apparat ausgeführt worden sind, lassen sich in folgender Weise kurz zusammenfassen: Die Hungereiweißzersetzung ist bei pankreasdiabetischen Hunden, wie sich auch aus in der Literatur bereits vorliegenden Versuchen berechnen läßt, enorm gesteigert. Die Steigerung beträgt das 3- bis $4^1/_2$fache des normalen Hungereiweißumsatzes. Die Größe der Steigerung zeigt gesetzmäßige Beziehungen zum Körpergewicht und zur Körpergröße entsprechend ähnlichen Verhältnissen beim normalen Tier; ferner gesetzmäßige Beziehungen zum Quotienten D/n. Mit dem Ansteigen dieses Quotienten nach der Pankreasexstirpation steigt auch der Hungereiweißumsatz und erreicht sein Maximum auf der Höhe der Störung des Zuckerstoffwechsels, wenn das Verhältnis D : n den Wert 2·8 erreicht hat. Sinkt bei unvollständiger Exstirpation des Pankreas das Verhältnis D : n ab nnd verschwindet der Zucker, so sinkt auch der Hungereiweißumsatz und kehrt mit dem Verschwinden des Zuckers zur Norm zurück. Bemerkenswert ist ein Versuch mit Einfuhr abundanter Mengen von Traubenzucker. Wie sich aus dem respiratorischen Quotienten ergab, sind höchstens Spuren von Zucker verbrannt worden. Da die Analyse des C im Kot eine gute Verwertung des Traubenzuckers ergab und die Steigerung der Zuckerausscheidung weit hinter der Zuckereinfuhr zurückblieb, so muß an eine Retention von Zucker und so an eine Vermehrung des Zuckergehaltes des Blutes und der Gewebe gedacht werden. Eine solche Retention von Zucker dürfte auch das Heruntergehen des Quotienten D/n in den letzten Tagen vor dem Verenden der Tiere erklären. Die Ansicht Lüthjes, daß das Vermögen, Traubenzucker zu verbrennen, sich auch nach vollständiger Exstirpation wieder herstellen könne, ist aus diesem Grunde noch nicht als bewiesen anzusehen.

Der Gesamtumsatz erwies sich im Gegensatz zu den bisher in der Literatur vorliegenden Versuchen als gesteigert. Schon die Steigerung des Eiweißumsatzes ließ nach der Rubnerschen Lehre von der spezifisch-dynamischen Wirkung des Eiweißes eine Steigerung des Gesamtumsatzes erwarten. Die tatsächlich beobachtete Steigerung war aber noch wesentlich größer, da auch eine Steigerung der Fettzersetzung vorhanden war. Die Frage, ob diese Steigerung der Fettzersetzung durch die bei den Versuchstieren vorhandene Infektion der Stichkanäle allein bedingt war oder ob sie eine für den Ausfall der Pankreasfunktion spezifische Stoffwechselstörung darstellt, ließ sich nicht mit voller Sicherheit entscheiden, da die Versuche nicht weiter fortgesetzt werden konnten.

**Diskussion**: Dr. Salomon: Für den menschlichen Diabetes liegen bereits Angaben vor, welche durch die Befunde Faltas nunmehr eine neue Beleuchtung finden. So hat Magnus-Levy bei schweren Diabetikern eine Steigerung der Sauerstoffzehrung um ca. 10 bis 30% konstatiert. Die Erklärung, die er dafür bot, kann wohl kaum befriedigen. Er nahm an, daß einmal der Mehrverbrauch im Einklang mit den Feststellungen von Rubner durch die verhältnismäßig große Oberfläche der mageren Diabetiker veranlaßt sei. Zweitens führte er die starke Nahrungsaufnahme der Zuckerkranken ins Feld. Möglicherweise könne durch die Ueberfütterung der Ruheumsatz gesteigert werden.

In zu anderem Zwecke geführten Untersuchungen — es handelte sich um den Einfluß der Muskelarbeit auf den respiratorischen Quotienten der Diabetiker — bin ich ebenfalls auffällig hoher Sauerstoffzehrung bei einem schweren Diabetiker begegnet. Die Zahlen, die in v. Noordens Pathologie des Stoffwechsels, Bd. II sich finden, betragen, wenn ich mich recht erinnere, ca. 280 $cm^3$ Sauerstoff pro Minute bei einem ca. 60 kg schweren Diabetiker, als Ruhe- und Nüchternwert.

v. Noorden: Herr Falta erwähnte, daß in älteren Fällen von Diabetes ein viel höherer Blutzuckergehalt gefunden wird, als in frischen Fällen. Diese Tatsache wurde auf meiner Krankenabteilung festgestellt und es hat wohl einiges Interesse, wenn ich hier etwas näheres darüber mitteile. Bei normalen Menschen findet man 0·7 bis 0·85‰ Zucker im Blut, selten eine Kleinigkeit mehr oder weniger. In frischen Fällen von Diabetes tritt schon bei zirka 1‰ Blutzuckergehalt Glykosurie auf. Die Niere ist also äußerst empfindlich gegenüber einer höchst geringen Steigerung des Blutzuckers. In älteren Fällen von Diabetes liegen die Dinge anders. Da trifft man zunächst viel höhere Zuckerwerte im Blute an; und wenn man durch Entziehung von Kohlehydraten die Leute aglykosurisch macht, so kann man die überraschende Tatsache feststellen, daß sie trotz des Verschwindens der Glykosurie zunächst einen weit über die Norm gesteigerten Blutzuckergehalt aufweisen. Wir fanden unter diesen Verhältnissen oft 2‰ Blutzucker und mehr. Dies zeigt, daß im Verlaufe des Diabetes die Nieren an Zuckerdichtigkeit gewinnen. Das ist eine Art selbsttätiger Regulation, eine Art Schutzvorrichtung, durch die sich der Organismus vor exzessiven Zuckerverlusten schützt. Besonders auffallend ist nun, daß bei Komplikation mit Morbus Brightii die Zuckerdichtigkeit der Nieren noch weit höher steigt. Man kann da bis 5 und 6‰ Blutzucker antreffen, ohne daß mehr als Spuren von Glykose in den Harn übertreten; in den letzten Stadien der Nephritis, beim Ausbruch urämischer Erscheinungen, wurden sogar bis 10‰ Blutzucker gefunden, während im Harn entweder gar kein Zucker auftrat oder nur höchst unbedeutende Mengen, die zu der Höhe des Blutzuckers in gar keinem Verhältnisse standen. Dies erinnert an die alte Lehre von Frerichs und Stocvis, die berichteten, daß ein Diabetes manchmal durch Uebergang in Granularatrophie der Nieren ausheilen könne. Von Ausheilen sollte man freilich nicht reden, denn erstens verrät die Hyperglykämie, daß die diabetische Erkrankung noch fortbesteht und zweitens nehmen die Fälle von Diabetes, wenn eine vollentwickelte Schrumpfniere sich hinzugestellt hat, in der Regel einen recht üblen und schnellen Verlauf. (Näheres über die hier mitgeteilten Befunde ist in v. Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels 1907, Band II, Seite 7, veröffentlicht.)

Priv.-Doz. Pauli richtet an Prof. v. Noorden die Frage, wie sich die Diabetiker mit so hochgradiger Hyperglykämie ohne Glykosurie sonst physisch befunden haben.

Prof. v. Noorden: Ausgezeichnet; wenn man in solchen Fällen fortfährt, die Kohlehydrate zu entziehen, so sinkt in einigen Tagen der Blutzuckergehalt ebenfalls.

Dr. **Artur Weiß** demonstriert einen auf Grund seiner gemeinsam mit Dr. Mautner, dem Assistenten des Prof. Monti, in dessen Laboratorium durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen von ihm konstruierten Desinfektionsapparat für Katheter, Zystoskope und anderweitige urologische Instrumente mit einem neuen, Autan genannten Formaldehydpräparate. Das Wesen dieser Art der Desinfektion beruht darin, daß das aus Paraform und Metallsuperoxyden bestehende Pulver einzig und allein durch Zusatz der gleichen Menge Wassers in gasförmiges Formaldehyd und Wasserdampf zerlegt wird, welche in dichten Dämpfen bald den zu desinfizierenden Raum, resp. das Gefäß erfüllen. Die vom Vortragenden und Dr. Mautner durchgeführten informativen Desinfektionen großer Räume, in denen infizierte Seidenfäden, Läppchen, Katheter etc. aufgehängt waren, ergaben verhältnismäßig gute Resultate. Es gelang in den meisten Fällen, die mit 24 Stunden alten Bouillonkulturen getränkten und sodann getrockneten Gewebsstücke zu sterilisieren, während die Kontrollproben üppig wucherten; zum mindesten gelang es aber, sehr resistente Bakterienstämme in ihrem Wachstum wesentlich zu hemmen und selbst Anthraxbazillen und Sporen bei einer beträchtlichen Ueberdosierung des Desinfektionspräparates auf Tage hinaus in ihrem Wachstum aufzuhalten. Diese Erfahrungen benützend und von der Erwägung ausgehend, daß eine Ueberdosierung des Mittels, die im Raume des Kostenpunktes wegen kaum ausführbar wäre, in kleinen Gefäßen sich jedoch nur unwesentlich verteuern könnte, auch sehr resistente Stämme zur Vernichtung bringen dürfte, übertrug der Vortragende seine Versuche auf Zylindergläser nach Art derjenigen, in denen die Urologen ihre Katheter und Zystoskope steril aufbewahren und er fand, daß tatsächlich sämtliche Stämme bei einer sechs bis sieben Stunden dauernden Desinfektion abgetötet werden konnten. Dem Römerschen Verlangen Rechnung tragend, wurden die Gewebs-, resp. Katheterstücke nach der Desinfektion mit Ammoniakdämpfen gewaschen, um das überflüssige Formaldehyd zu entfernen und sodann in Bouillon oder auf Agarnährböden, mit denen sie in innige Berührung gebracht wurden, übertragen. Es gelangten Bacillus pyocyaneus, Bacterium coli, Staphylococcus pyogenes aureus, Typhusbazillus, Diphtheriebazillus, Anthraxbazillus mit Sporen, Gonokokken und Tuberkelbazillen zur Anwendung. Bezüglich der letzten zwei Bakterienarten stehen die abschließenden Kultur-, resp. Tierversuche noch aus. Bei den vorgenannten Bakterienarten gelang es, dieselben dauernd abzutöten, da bei einer achttägigen bis vierwöchigen Beobachtungsdauer sämtliche beschickte Nährböden bisher steril blieben. Die mit desinfizierten Anthraxkulturen beschickten und bisher steril gebliebenen Nährböden bedürfen mit Rücksicht auf die nur vier Tage währende Beobachtung noch einer weiteren Kontrolle (Demonstration der Kulturen). Der Vortragende geht nun zur Besprechung des von ihm konstruierten Apparates über (Demonstration). Derselbe besteht aus einem Glasgefäße, in dem die Autandämpfe zur Entwicklung gebracht werden, indem 7 $cm^3$ des Pulvers mit 10 $cm^3$ Wasser verrührt werden und sodann ein oben verschlossener Glaszylinder daraufgestülpt wird, in dem die zu desinfizierenden Instrumente sich befinden. Dieselben werden den sich nun entwickelnden Dämpfen durch drei, sicherer jedoch bis zu sechs Stunden ausgesetzt. Eine nur eine Stunde währende Desinfektion vermochte nur Bacterium coli sicher abzutöten, während Bacillus pyocyaneus und Staphylococcus pyogenes aureus nur in ihrem Wachstum gehemmt wurden. Die Dose bleibt bis zur Gebrauchsentnahme geschlossen. In die Dose können auch Vaginalspekula und andere Instrumente zur Desinfektion, bzw. sterilen Aufbewahrung hineingehängt werden.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 18. April 1907.

S. Erben stellt den von H. Salomon in der Sitzung vom 7. März d. J. demonstrierten Fall von eigentümlicher Kontrakturstellung einer Hand nochmals vor, indem er auf die Momente hinweist, welche für die hysterische Natur der Affektion sprechen. Die Kontraktur wird durch physikalische Eingriffe nicht beeinflußt, Hirn- oder Rückenmarkssymptome fehlen bei derselben, sie ist auf Druck nicht schmerzhaft, dagegen entsteht Schmerz beim Versuche, dieselbe zu lösen. Die Zuckungen sind als Klonus aufzufassen, welcher ausgelöst wird, wenn der Ellbogen spitzwinklig gebeugt wird und aufhört, wenn letzterer gestreckt wird. Für Hysterie sprechen weiter noch die Anamnese (hereditäre Belastung, Zittern im 20. Lebensjahre, Kopfschmerz, aufgeregtes Wesen) und eine umschriebene unterempfindliche Stelle an einem Finger.

H. Salomon bemerkt, daß er bei der Vorstellung des Falles als Ursache der Erkrankung eine in den subkortikalen motorischen Zentren lokalisierte Enzephalitis als möglich erwähnt, aber als wahrscheinlicher Hysterie angenommen habe.

A. Fuchs rekapituliert nochmals die Gründe, die ihn zur Annahme einer organischen Läsion als Ursache des Krankheitsbildes und zur Bezeichnung der Schüttelbewegung als Athetose geführt haben.

J. Hoffmann sieht als prädisponierendes Moment für eine funktionelle Erkrankung den nachgewiesenen Abusus in venere an und hebt den Temperaturunterschied zwischen der gesunden und kranken Hand hervor. Der von ihm unternommene Versuch, die Kontraktur durch Thermomassage zu beeinflussen, hat als Resultat eine größere Beweglichkeit in den Fingergelenken und im Handgelenke ergeben. Er hält den Fall für besserungsfähig.

Herm. Schlesinger stellt einen 23jährigen Mann mit multiplen Augenmuskellähmungen und schwerem Diabetes insipidus im Verlaufe von Skorbut vor. Pat. erkrankte vor acht Wochen an Skorbut. Als er wegen profusen Nasenblutens tamponiert werden sollte, wurde er bewußtlos und nach dem Erwachen hatte er eine doppelseitige Abduzens- und Okulomotoriuslähmung, die Pupillen waren abnorm weit, die Spiegeluntersuchung ergab Blutungen im Augenfundus. Allmählich bildeten sich die Augenmuskellähmungen zurück. In unmittelbarem Anschlusse an dieselben stellte sich ein schwerer Diabetes insipidus ein, die Harnmenge stieg für einige Zeit bis auf 20 Liter täglich, sank dann auf 10 bis 15 Liter und ist erst in den letzten Tagen auf 5 Liter täglich zurückgegangen. Im Harne war nie Zucker zu finden. Als Ursache des Diabetes

insipidus ist nach den klinischen Erfahrungen eine Läsion im Bereiche der Gebilde der hinteren Schädelgrube anzunehmen; eine genauere Lokalisation ist unmöglich. Im vorgestellten Falle scheint Polydipsie der Polyurie zeitlich vorausgeeilt zu sein. Letztere konnte durch verschiedene therapeutische Maßnahmen nur wenig beeinflußt werden, Strychnininjektionen hatten auf dieselbe fast gar keinen Einfluß, unmittelbar nach ihrem Aussetzen fiel aber die Harnabsonderung rapid ab.

R. Schmidt demonstriert mikroskopische Präparate von Milchsäurebazillen in den Fäzes. Vortr. hat diesen Befund konstant bei Magenkarzinom, ferner auch in Fällen von Erkrankungen des Dünndarmes (z. B. Tuberkulose, Lymphosarkom) erheben können. Der Umstand, daß in einigen Fällen die Milchsäurebazillen in den Fäzes, dagegen nicht im Mageninhalt, zu finden waren, spricht dafür, daß diese Vegetation intestinaler Provenienz sei. Der Befund von Milchsäurebazillen im Stuhle gestattet den Schluß auf eine Erkrankung des Magens und Dünndarmes.

Auf eine Anfrage von H. Schlesinger teilt R. Schmidt mit, daß die Diät keinen Einfluß auf den Befund der Milchsäurebazillen hatte.

Zák bemerkt, daß sich ihm die Methode bei mehreren Fällen von Magenkarzinom gut bewährt habe, er fand die Milchsäurebazillen auch in zwei Fällen von schwerer Enterorrhagie mit Indikan im Harn. In einem Falle verschwanden die Milchsäurebazillen aus den Fäzes durch Verringerung der Eiweißstoffe in der Nahrung. Auf eine Anfrage von R. Schmidt bemerkt er, daß er in den erwähnten zwei Fällen keinen Kulturversuch gemacht habe.

R. Schmidt bezeichnet die Kultivierung der Milchsäurebazillen als erwünscht, um Verwechslungen vorzubeugen. Daß Ausnahmen von der Regel vorkommen können, gebe er zu. Einen Einfluß der Diät auf das Wachstum der Milchsäurebazillen hat er bisher nicht beobachten können.

K. Glaessner: Ueber die Funktion der normalen und pathologischen Leber. Bekanntlich ist die Leber die Bildungsstätte des Harnstoffes. Früher hat man angenommen, daß nur die Endprodukte der Eiweißspaltung — Ammoniak in Form von kohlensaurem oder karbaminsaurem Ammoniak — die Vorstufen des Harnstoffes darstellen. Durch Tierexperimente und Durchblutungsversuche ist aber festgestellt, daß auch höhere Eiweißabkömmlinge, die Aminosäuren, das Material für die Harnstoffbildung abgeben können. Da klinische und experimentelle Erfahrungen darauf hindeuten, daß bei Schädigungen der Leber die Fähigkeit, aus Aminosäuren Harnstoff zu bereiten, leide, wurde dieser Umstand zur Ausarbeitung einer funktionellen Prüfung der Leberarbeit benützt. Da es keine zuverlässige quantitative Bestimmung der Aminosäuren im Harne gibt, so hat Verf. eine solche — allerdings nur für die von ihm untersuchten Aminosäuren — ausgearbeitet. Ihr Prinzip besteht darin, daß die meisten stickstoffhaltigen Körper des Harnes bis auf Harnstoff und Aminosäuren durch Phosphor-Wolframsäure gefällt werden; nur Harnstoff und Aminosäuren gehen ins Filtrat. Dieses wird getrocknet und der Harnstoff mit Alkohol-Amylalkohol extrahiert. Die Aminosäuren bleiben zurück. Die funktionelle Prüfung wurde nun so vorgenommen, daß die Versuchspersonen (Gesunde und Kranke) nach einer Vorperiode 20 bis 30 g der Aminosäuren per os erhielten. Bei Gesunden fand kein Ausschlag statt. Auch bei Erkrankungen des Herzens, der Lungen, der Nerven, ferner bei Infektionskrankheiten war die Verwertung eine normale. Bei Leberkrankheiten ergaben sich interessante Differenzen. Während Stauungslebern und einfacher Ikterus, sowie merkwürdigerweise auch Karzinome der Leber in jeder Hinsicht sich wie normale Lebern verhielten, zeigten Fettlebern Ausscheidungen der Aminosäuren bis 30%, schwerer Ikterus bis 50%, Zirrhose 50 bis 70% und Phosphorlebern solche von 50 bis 60% der zugeführten Aminosäuren.

Bauer betont die Wichtigkeit, welche jeder neuen Methode für die Prüfung der Leberfunktion zukommt, da keines der bisherigen Verfahren ein dezidiertes Urteil über die Prognose einer vorliegenden Leberstörung zuläßt. Nach seinen Untersuchungen über Galaktosurie scheinen diejenigen Fälle, bei welchen dieselbe trotz Abklingens des Ikterus anhält, eine relativ schlechte Prognose zu geben.

Al. Strasser frägt, ob bei Leuzinfütterung ebenfalls eine Abweichung zu finden war und ob Bestimmungen des Harnstoffes vorgenommen wurden.

K. Glaessner erwidert, daß letztere ausgeführt wurden; nach Leuzinfütterung wurde nicht untersucht.

---

## Bericht über den III. Kongreß der deutschen Röntgengesellschaft in Berlin

am 30. März und 1. April 1907.

Referent: Dr. Dohan.

Das Hauptthema des unter dem Vorsitze von Albers-Schönberg-Hamburg tagenden III. Kongresses behandelte die Frage: Welchen Einfluß hat die Röntgendiagnostik auf die Erkennung und Behandlung der Knochenbrüche gehabt? Referent Wendt-Halle hebt alle früher zumeist verkannten oder nur selten erkannten Kontinuitätstrennungen am Knochen hervor, die uns durch die Röntgenstrahlen zur Anschauung gebracht werden, wie Fissuren, Brüche der Hand- und Fußwurzelknochen usw. Er betont ferner die Wichtigkeit der Bestimmung einer vorhandenen Dislokation der Bruchenden und anschließend daran die durch das Röntgenverfahren ermöglichte genaue Kontrolle nach der Reposition.

Korreferent Immelmann-Berlin weist an 4000 Knochenbrüchen die Verschiebung der früheren Prozentzahlen bei den einzelnen Frakturtypen nach. In der sich diesem Vortrage anschließenden lebhaften Diskussion wurden viele Radiogramme selten vorkommender Frakturen demonstriert.

Graeßner-Köln liefert Beiträge zu den Frakturen, welche sicher nur im Röntgenbilde zu diagnostizieren sind, Jaquet-Berlin hebt neue Gesichtspunkte bei der Behandlung beider Vorderarmbrüche im mittleren Drittel — im Sinne eines Verbandes des extendierten Vorderarmes in Mittelstellung — hervor.

Jacobsohn-Breslau bespricht einen Todesfall bei Sauerstoffinsufflation in ein Kniegelenk. Holzknecht-Wien warnt mit Rücksicht auf einen zweiten ähnlichen Fall vor den gefahrvollen Folgen dieser Methode, während andere, wie Wollenberg-Berlin, Eberlein-Berlin, Hoffa-Berlin die Gefahr nicht hoch anschlagen, die entsprechenden Vorsichtsmaßregeln bei der Anwendung vorausgesetzt, zu welchen auch die von Schwarz-Wien empfohlene, zentral anzulegende Esmarchsche Binde gehört.

Grunmach-Berlin bespricht die Ergebnisse seiner Röntgenuntersuchung der Mund-, Schlund- und Nasenhöhle bei der Phonation und Cohn-Berlin liefert einen Beitrag zur Topographie der Leber bei allgemeinem, durch luetische Dickdarmstriktur hervorgerufenem Meteorismus.

Schwarz-Wien bespricht die Salzsäurebestimmung des Magens auf Grund einer verschluckten, mit Wismut und Pepsin gefüllten Bindegewebskapsel, bei welcher der Zeitpunkt der Lösung mit Hilfe des Röntgenschirmes genau nachgewiesen werden kann und vertritt diese Methode gegenüber dem Einwande von Krause-Breslau auch im Falle von Hypermotilität und Anazidität des Magens. Alexander-Késmark beschreibt an der Hand vortrefflich gelungener plastischer Bilder die Methode der Herstellung derselben.

Holzknecht-Wien spricht über den derzeitigen Stand der röntgenologischen Diagnostik der Magentumoren und weist an schematischen Zeichnungen nach, daß es durch die von ihm angewendete Untersuchungsmethode möglich sei, nicht nur über Form, Lage, Größe und Motilität des Magens sich Aufklärung zu verschaffen, sondern auch darüber, ob ein Tumor innerhalb oder außerhalb des Magens sitze.

Grödel-München spricht zu demselben Thema und erörtert die Röntgenwismutmethode Rieders bei Magenuntersuchungen mit Hilfe des Orthodiagraphen. Die Auffassung Holzknechts vom „Normalmagen“ wird von ihm bezweifelt, von ersterem durch die konstante Form desselben begründet.

Dohan-Wien berichtet über das Ergebnis seiner Röntgenuntersuchungen bei klinisch „latenten“ Fällen von Lungenspitzeninfiltrationen und betont die Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethode bei allen Fällen von Spitzenkatarrh oder Verdacht auf einen solchen. Sträter-Aachen zeigt äußerst gelungene Bilder von normalen und pathologisch veränderten Nieren, die er durch Kompression eines zwischen Blende und Körper eingeschobenen Luffaschwammes erzielt hat. Gottschalk-Stuttgart demonstriert das Röntgenogramm eines Gehirntumors, dessen diagnostische Verwertung aber von Holzknecht bestritten wird.

Den physikalischen Teil der Verhandlungen bildeten die Vorträge von Wertheim-Salamonson-Amsterdam über Erklärung der Widerstandsreduktion in der Selenzelle bei jeder Röntgenentladung, Alexander-Késmark über Röntgenstrahlen, bei denen er auf Grund seiner Untersuchungen im Gegensatze zur bisherigen Anschauung Ablenkbarkeit und Resorptionsfähigkeit vermutet, was von Wertheim-Salamonson aber bestritten wird. Werner-Heidelberg demonstriert einen Bestrahlungskonzentrator für die Röntgentherapie, der es ermöglicht, bis zu sechs Röhren auf

einem Träger anzuordnen, und Schwarz-Wien zeigt sein Fällungsradiometer, dessen Prinzip darin liegt, daß bei einer Mischung von Ammoniumoxalat und Sublimat durch Einwirkung von Röntgenstrahlen Kalomel ausgeschieden wird und eine genau zu messende Trübung der Flüssigkeit bedingt. Diese Methode der Röntgenlichtmessung wird von Kowalski-Freiburg befürwortet. Kienböck-Wien beweist an einem Beispiel von Röntgenverbrennung, daß nicht Idiosynkrasie, sondern Ueberbelichtung Ursache derselben sei und möchte seine Maße für die Lichtenergie aus praktischen Gründen eingeführt wissen. Gergö-Budapest weist auf Grund seiner photographischen Arbeiten nach, daß die Röntgenbilder keine Silhouetten, sondern perspektivische Bilder sind.

Experimentelle Vorträge hielten: Krause-Breslau über Einwirkung der Röntgenstrahlen auf menschliches und tierisches Blut im Sinne einer Hyperleukozytose, Försterling-Hannover über Wachstumsstörungen infolge Röntgenbestrahlungen, Schmidt-Berlin über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Embryonen, bei denen mikroskopisch schwere Störungen im Zentralnervensystem bemerkbar waren.

Ueber therapeutische Resultate berichteten Grunmach-Berlin, der in einem Falle von substernaler Struma Besserung erzielte, Dohan-Wien, der in vier Fällen von Morbus Basedowii und in acht Fällen von Struma parenchymatosa ein günstiges Resultat zu verzeichnen hat. In einem Falle, den Dr. v. Decastello-Wien und Kienböck-Wien beschreiben, war nach Bestrahlung der Struma Schrumpfung und anschließend daran Thyreoidismus aufgetreten. Gottschalk-Stuttgart spricht über die Behandlung mehrerer Leukämiefälle und Eberlein-Berlin über erfolgreiche Bestrahlung bei Botryomykose des Pferdes.

An Demonstrationen von technischen Apparaten beteiligten sich Hänisch-Hamburg mit einem Tische für spaltblendenförmige Orthodiagraphie, Gillet-Schöneberg und Fürstenau-Charlottenburg mit Apparaten für stereoskopische Messungen, ferner Immelmann-Berlin mit der Lepperschen Spaltblende für sehr lange Bilder. Grisson-Berlin besprach sein Instrumentarium.

Projektionsbilder zeigten: Hänisch-Hamburg (Gumma am Humerus), Krause-Berlin (Myositis ossificans), Fraenkel-Hamburg (Morbus Barlowi), Settegast-Berlin (Arthritis deformans) und zum Schlusse demonstrierte Köhler-Wiesbaden zwei kinematographische Thoraxbilderserien.

---

## Der 24. Kongreß für innere Medizin

zu Wiesbaden, 15. bis 18. April 1907.

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

Der XXIV. Kongreß für innere Medizin brachte zugleich dessen 25jähriges Jubiläum. Ein künstlerisch ausgeführtes Gedenkblatt mit den Bildern der Gründer Kußmaul, v. Leyden, Gerhardt, Seitz und des ersten Vorsitzenden v. Frerichs wurde den Teilnehmern überreicht. Die eigentliche Seele des Kongresses, der seine Gründung angeregt hatte und so außerordentlich an seinem guten Gedeihen mitarbeitete, Exzellenz v. Leyden, war zum Vorsitzenden gewählt worden und hielt die Eröffnungsrede. Er schilderte die Schicksale der inneren Medizin in den letzten 25 Jahren, die durch die Bakteriologie und die Lehre der Infektionskrankheiten auf eine diagnostisch und therapeutisch festere Grundlage gestellt wurde. Die Diagnostik ist durch eine Fülle neuer Apparate und Untersuchungsmethoden bereichert worden, so durch die Sphygmographie, Spirometrie, Probemahlzeiten, Elektrodiagnostik, durch die bakteriologische Färbung, die Agglutination, Züchtung, Ueberimpfung usw. Da die innere Klinik um die Zeit der Gründung des Kongresses der lange Zeit in Mißkredit geratenen Therapie sich wieder zuwandte, hat auch der Kongreß für die objektive Förderung wissenschaftlicher Therapie viel getan. Alle Zweige der Therapie wurden gepflegt. Neben Medikamenten kamen Hydrotherapie, Gymnastik, Elektrotherapie, Bäderbehandlung, Licht-, Lufttherapie, Ernährung und die Krankenfürsorge in Betracht. Die heute als untrennbar angesehene Chemie und Medizin hat in letzter Zeit den größten Einfluß auf die innere Medizin gehabt. So zeigt die große Trias der Hauptarbeitsgebiete Emil Fischers, der Zuckerarten, der Harnsäurereihe und der Eiweißchemie durchweg biologische Ziele und Resultate. Und die Chemie, schließt v. Leyden seine geistvollen Ausführungen, wird, wie Ehrlich es jüngst ausführte, in Zukunft einen näheren Einblick in das Wie und Warum der Heilwirkung geben müssen. Die Verteilung chemischer Körper im Organismus stellt das Bindeglied zwischen chemischer Konstitution und therapeutischer Wirkung dar und zu erstreben ist eine spezifische Chemotherapie.

Die Referate des diesjährigen Kongresses betrafen ein Gebiet der Nervenkrankheiten, das auch nicht zuletzt des Interesses der praktischen Aerzte sicher ist. Zunächst sprach:

Schultze-Bonn über Neuralgien und ihre Behandlung.

Der Redner hatte sich die Aufgabe gesetzt, in seinem Referat nur allgemeine Gesichtspunkte und neue Errungenschaften zu bringen. Er versteht mit Freud unter Neuralgie die Krankheit, bei der Schmerzen innerhalb gewisser Teile sensibler Nervenbahnen entstehen, dem Verlaufe der sensiblen Nervenbahnen folgen und sich durch große Intensität und anfallsweises Auftreten auszeichnen. Vom klinischen Standpunkt ist es dabei gleichgültig, ob pathologische Veränderungen im Nerven vorhanden sind oder nicht. Wo dies aber der Fall ist, müssen sie im Vordergrund des Interesses stehen. Für die Aetiologie kommen in Betracht:

1. Mechanische Ursachen, wie Druck und Zerrungen. Ausnahmen bilden oft Tumoren, die trotz erheblichen Druckes keine Neuralgien hervorrufen. Da müssen denn wohl besondere Faktoren im Spiele sein, vielleicht Verwachsungen, wie sie bei Amputationsstümpfen beobachtet sind und bei Ischiasfällen angenommen werden könnten. Daß bloße Hyperämie selbst in engen Knochenkanälen eine Neuralgie hervorrufen kann, bleibt fraglich. Auch Gallenstein- und Darmkoliken werden neuerdings auf Neuralgien durch Zerrungen zurückgeführt. Es wird angenommen, daß Darm und Gallenblase an den in den Gängen und im Mesenterium verlaufenden Nerven zerren und so die Schmerzanfälle hervorrufen.

2. Spielen bei Neuralgien die Neuritis und Perineuritis eine große ätiologische Rolle, wie z. B. bei den neuralgischen Schmerzen der Tabiker, der gewöhnlichen rheumatischen Ischias, bei der Neuralgie der Gichtiker, Diabetiker, Alkoholiker und der bei Infektionskrankheiten. Rätselhaft bleibt die Malarianeuralgie, auch die nach Erkältungen ist nicht leicht zu deuten, doch gehört sie wohl in das Gebiet der entzündlichen Neuralgien.

3. Die durch seelische Einflüsse, durch Hysterie und Neurasthenie bedingten Neuralgien kommen gewöhnlich in Betracht bei inneren und Gelenksneuralgien. In diese Gruppe gehören ferner die Beschäftigungs- und Ueberarbeitungsneuralgien. Bei diesen ist es fraglich, ob eine Degeneration vorliegt oder ob Ermüdungsstoffe die Erkrankung bedingen.

4. Können Gifte, die von außen in den Körper eingebracht werden oder in ihm entstehen, Neuralgien veranlassen. So ist die Verstopfung, bei der wohl Toxine in den Körper übergehen, als Ursache für Neuralgien bekannt.

5. Müssen Arteriosklerose und Neuralgien in Zusammenhang gebracht werden, wenngleich der genaue Zusammenhang unbekannt ist; das gleiche ist der Fall bei

6. den Neuralgien auf anämischer und sklerotischer Basis; der Zusammenhang ist wohl meist psychischer Art. Die oft beschriebenen schweren Formen von Neuralgie bei Sklerose sah der Referent nie.

Ueber die Pathogenese und pathologische Anatomie ist wenig bekannt. Das liegt zum Teil daran, daß meist nur resezierte Stücke von Nerven untersucht werden und eine genaue Untersuchung der Nerven von den Endigungen an bis zu den Ganglien und weiter zentralwärts noch aussteht. Für die gewöhnliche, rheumatische Ischias liegen einige Befunde vor von Rötungen und feinen, spinnwebartigen Adhärenzen, die den Nerven verdickten. In anderen Fällen sind Obliterationen der Vasa vasorum und entzündliche Veränderungen um die Nerven gefunden worden. Bardenheuer fand Oedem und Hyperämie in seinen Fällen und Witzel Narbenmassen, die bei Amputationsneuralgien die Nerven mit den Knochen verbanden.

Bezüglich der Symptomatologie ist zu bemerken, daß die bekannten Druckpunkte fehlen oder vorhanden sein können. Man darf sich nicht auf die verschiedenen angegebenen Stellen beschränken, sondern muß auch die Nachbarschaft absuchen. Zu starker Druck ist zu vermeiden. Die Feststellung soll niemals durch direktes Fragen, sondern durch die Beobachtungen von Zuckungen, Abwehrbewegungen und Pulsveränderungen geschehen. Das Vorhandensein von Hyper- oder Anästhesien deutet wohl stets auf organische Veränderungen im Nerven hin. Die Reflexe fehlen in vielen Fällen.

Die Diagnose der heftigen Neuralgien, wie Ischias und schwerer Trigeminusneuralgie ist einfach. Nicht echte, reine Neuralgien sind die Bernhardsche Neuralgie paraesthetica im Bereiche der Fascia lata, die Achyllodynie, eine Erkrankung eines in der Nähe der Achillessehne gelegenen kleinen Schleimbeutels, die Tarsalgie und Metatarsalgie, gewöhnlich im Bereiche des Metatarsophalangealgelenkes der vierten Zehe.

Die Differentialdiagnose bei Ischias hat mit Coxa vara zu rechnen, die durch eine Röntgenaufnahme sichergestellt wird. Die Verwechslungen mit Erkrankungen der Symphyse, des Kreuzbeines usw. werden sich leichter vermeiden lassen, als 1. mit dem intermediären Hinken (Erb) — hier fehlen die Schmerzen in der Ruhe und entstehen beim Gehen —, 2. mit der jüngst von Wilms beschriebenen Lymphangitis rheumatica chronica — kommt wesentlich im Bereiche des Nervus tibialis und meist bei Frauen, die einen Gelenksrheumatismus überstanden haben, vor. Auch Plattfüße können Ischias vortäuschen. Bei doppelseitiger Ischias ist an eine Erkrankung der Cauda equina zu denken.

Bei der Trigeminusneuralgie kommt differentialdiagnostisch am häufigsten die Stirnhöhlenerkrankung in Betracht. In 2½ Jahren sind dem Vortragenden unter 16 Fällen sechsmal Katarrhe der Stirnhöhlen begegnet. Ferner ist auf Symptome zu achten, die für ein meningeales oder zerebrales Leiden sprechen.

Brachiale Neuralgien können durch Erkrankungen der Schulter und der Wirbel vorgetäuscht werden. Verwechslungen mit Paralysis agitans sind nicht selten. Häufig sind die Schmerzen psychischer Natur.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Trennung der hysterischen und neurasthenischen Neuralgien von den übrigen Formen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß 1. die klassischen Druckpunkte meist fehlen, 2. die Erscheinungen von seelischen Einflüssen verändert werden und 3. infolge beliebiger Heilwirkungen schwinden, 4. die Lokalisation nicht dem Nervenlauf entsprechend angegeben wird.

Bei der Therapie sind:

1. Chemische Mittel wie Akonitin, Strychnin, Abführmittel und so weiter zunächst am Platze; versagen sie, dann ist an

2. physikalische Methoden zu denken. Am einfachsten sind die Naegelischen Handgriffe, die allerdings bei schweren Fällen im Stiche lassen. In vielen Fällen, doch meist zu unsicher, hat sich der galvanische Strom bewährt. Wärme und Hitze in vielen Formen leisten mehr. So hat Bier mit heißen Luftduschen und Massagen sehr gute Erfolge. Von 20 schweren, zur Operation ihm zugesandten Fällen ist er bei 12 ohne Operation zu gutem Resultate gelangt. Warme Sandbäder, schottische Duschen haben dem Vortragenden gute Erfolge gegeben. Dehnungen sind bei allen Fällen mit perineuritischen Verwachsungen am Platze, doch ist an das Auftreten von Lähmungen nach ihrer Anwendung zu denken.

3. Eine gemischte, physikalisch-chemische Therapie stellt die Einspritzung von Morphin, Akonitin, Argent. nitr., Alkohol, Kochsalz, Osmiumlösung, Methylenblau, Luft, Wasser, Antipyrin u. a. in die Nervenbahnen dar. Besonders sind hier das Schlössersche und Langsche Verfahren zu erwähnen. Der Vortragende hat in vier Fällen nach zweimal 24 Stunden volle Schmerzfreiheit erzielt. Es empfiehlt sich nach eingetretener Schmerzfreiheit Dehnungen anzuschließen.

4. Trotz dieser vielen Mittel ist die chirurgische Operation in einzelnen Fällen nicht zu umgehen. Die Durchschneidung und Resektion der Nerven führt bald zu Rezidiven. Die Krauseschen Ganglienresektionen sind die einzig rationellen Operationen, doch hat Krause 11% Mortalität, andere Operateure 22 bis 26%. Außerdem sind Mißerfolge beobachtet worden (Garré). Empfohlen wurde zur Erreichung sicherer Resultate, die Knochenaustrittsöffnungen zu plombieren oder die Nerven bei Resektionen nicht glatt zu durchschneiden, sondern herauszureißen. Bardenheuer hat bei fünf Fällen von Ischias in vier Fällen dauernde Heilungen erhalten, dadurch, daß er die Nerven aus den Knochenkanälen entfernte und sie in Weichteile bettete. Der Theorie von Bardenheuer, daß diese Operation den Nerv von seiner Hyperämie befreie, kann sich der Vortragende insofern nicht anschließen, als er die Hyperämie als Aetiologie nicht anerkennt.

(Fortsetzung folgt.)

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

Referent: Dr. Max Litthauer.

2. Sitzungstag, 4. April 1907.

Wendel-Magdeburg: Beitrag zur endothorakalen Oesophaguschirurgie.

Wendel betont die Bedeutung des Sauerbruchschen und Brauerschen Verfahrens für die endothorakale Freilegung des Oesophagus und berichtet über zwei Fälle, welche er mittels der Brauerschen Methode operiert hat. In dem ersten Falle handelte es sich um einen Patienten von 29 Jahren, bei dem wegen einer Oesophagusstriktur eine Magenfistel angelegt war. Es war eine gutartige Striktur angenommen worden. Eine mittels des Oesophagoskops vorgenommene Probeexzision aus der strikturierten Stelle ergab, daß es sich um ein Zylinderzellenkarzinom handelt. Der Oesophagus wurde unter Anwendung des Brauerschen Apparates in rechter Seitenlage vom fünften und sechsten Interkostalraum aus freigelegt, der Ueberdruck wurde nach Eröffnung der Pleura eingeschaltet. Es zeigte sich, daß das Karzinom mit der Aorta fest verwachsen war und bereits die Lunge ergriffen hatte. Da somit eine radikale Entfernung nicht mehr möglich war, wurde die Wunde wieder geschlossen. Patient verließ am zehnten Tage nach der Operation das Bett und erlag vier Monate später seinem Karzinom.

Beim zweiten Falle, der einen älteren Herrn betraf, bestand die Stenose seit sechs Monaten. Pat. wurde in der gleichen Weise operiert wie der erste Kranke. Nach Freilegung der Speiseröhre zeigte es sich, daß die Stenose die Kardia betraf. Das Zwerchfell wurde ringsherum von der Kardia und dem Oesophagus abpräpariert und die Kardia in den Thoraxraum hineingezogen. Magen und Oesophagus wurden geschlossen und dann wurde eine Anastomose zwischen Magen und Oesophagus angelegt, was leicht gelang. Pat. starb am zweiten Tage nach der Operation an einer Nachblutung. Der Brustteil der Vagi war bei der Operation erhalten worden; die abdominelle Partie dagegen war beiderseits durchtrennt worden. Einen Einfluß auf die Herztätigkeit hatte diese Durchschneidung der Vagi nicht gehabt.

Kölliker-Leipzig demonstriert die von ihm bei der Oesophagoskopie angewandten Instrumente. Er empfiehlt, um die Ausführung der Oesophagoskopie zu erleichtern, elastische Rohre anzuwenden.

E. Küster-Marburg: Ueber Divertikel und zirkuläre Narben des Oesophagus.

Küster operierte vor einigen Monaten einen Speiseröhrendivertikel bei einer 57jährigen Frau nach einer neuen Methode, wie er ursprünglich meinte, die aber, wie sich später zeigte, bereits von Nicoladoni empfohlen und von Girard ausgeführt worden ist. Er schnitt den größten Teil des Sackes ab, vernähte den Stumpf der Wundfläche gegen Wundfläche, stülpte ihn in die Lichtung der Speiseröhre ein und erreichte den Schlitz im Oesophagus. Die Ernährung erfolgte durch tägliche Einführung des Schlundrohres, die Heilung erfolgte per primam intentionem, doch bildete sich acht Tage später noch einmal eine feine Oesophagusfistel, welche noch einmal eine längere Behandlung nötig machte, schließlich aber heilte.

Infolge dieser Fistelbildung nahm sich Küster vor, in Zukunft die Divertikel vollständig einzustülpen. Die Gelegenheit schien sich bald zu bieten, indem ein 45jähriger Mann mit der Diagnose eines Divertikels und mit einem Aktinogramm der Göttinger Klinik sich aufnehmen ließ. Ein neu angefertigtes Aktinogramm schien die Bestätigung zu bringen, nur fiel ein vom unteren Ende des Sackschattens ausgehender, fadenförmiger Schatten auf. Weitere Untersuchungen mußten unterbleiben, da Pat. seit vielen Tagen keine Nahrung mehr zu sich genommen hatte. Bei der Operation fand sich eine Dilatation; als diese eröffnet war, fühlte man unter der oberen Brustapertur eine harte Striktur, in welche unter Fingerleitung ein Katheter mittlerer Dicke eingeführt werden konnte, durch den die Ernährung gut vor sich ging. Als dieses aber endlich fortgenommen werden mußte, begann eine stetige Erschwerung der Nahrungsaufnahme; und da Pat. die Anlegung einer Magenfistel verweigerte, so war die Sondeneinführung mehr und mehr peinlich. Am 15. Tage post operationem war die Sondierung besonders schwierig, am Abend trat Fieber ein und während der Nacht starb Pat. unter den Erscheinungen des Lungenödems. Die Sektion ergab das Vorhandensein einer Doppelstriktur, deren Innenfläche aber noch mit Epithel bekleidet war. Um den Oesophagus fand sich eine mehrere Zentimeter dicke, enorm harte Narbenmasse, im Oesophagus mehrere Fisteln, welche in Gängen durch die Narbenmasse führten. Links die Pleurablätter verwachsen, oben und unten im Bereiche dieser Verwachsungen je eine Höhle, mit flüssigem Milchkakes gefüllt. Lungenödem. In die Narbe eingeschlossen finden sich wenige kleine, unveränderte Bronchialdrüsen.

Küster erklärt den Fall als einen sehr alten, wahrscheinlich aus der Kindheit herrührend. Den Ausgang bildeten vereiternde Bronchialdrüsen; der Eiter senkte sich im hinteren Mediastinum und brach an verschiedenen Stellen durch. (Selbstbericht.)

Reisinger-Mainz: Ueber die operative Behandlung der Erweiterung des Oesophagus.

Reisinger berichtet über einen Fall, in dem ein Oesophagusdivertikel vermutet worden war. Zunächst wurde die Magen-

fistel gemacht. Einige Wochen später Freilegung des vermuteten Oesophagusdivertikels von hinten durch Rippenresektion links. Da ein Kollaps eintrat, wurde die Operation unterbrochen, nachdem man sich des Oesophagus durch zwei Fadenschlingen versichert hatte. Nach einigen Wochen erfolgte die zweite Operation, bei der mittels der Leitfäden der Oesophagus leicht gefunden wurde. Es zeigte sich, daß lediglich eine spindelförmige Erweiterung eines Teiles des Oesophagus vorlag, kein Divertikel. Es wurde ein Stück aus der erweiterten Oesophaguswand herausgeschnitten, dann der Oesophagus genäht. Es etablierte sich eine Oesophagusfistel und es waren zu der Schließung mehrere Nachoperationen nötig. Die Patientin, welche sich seit der Operation sehr erholt hat, wird vorgestellt. Bei der Operation wurde weder die Sauerbruchsche Kammer, noch der Brauersche Apparat angewendet.

Diskussion über die Oesophaguschirurgie.

v. Hacker-Graz ist der Meinung, daß der Mikuliczsche Kardiospasmus als Ursache für die Oesophagusdilatation nicht immer in Betracht kommt. In seinen Fällen habe er gefehlt. Dagegen sei in einem seiner Fälle eine schwere Diphtherie mit Muskellähmungen vorangegangen; das müsse daran denken lassen, daß in solchen Fällen von idiopathischer Oesophagusdilatation primäre Schädigungen der Muskulatur vorliegen könnten. Er habe seine Fälle nach Anlegung der Magenfistel mit Sondierung ohne Ende behandelt und damit gute Resultate erzielt.

Czerny-Heidelberg hat einen Fall von Oesophaguserweiterung nach einem Trauma beobachtet; auch er glaubt nicht daran, daß der Kardiospasmus die Ursache der Oesophagusdilatation sei. Er glaube, daß nervöse Ursachen bei der Entstehung der Krankheit eine Rolle spielen.

Glücksmann-Berlin hat mehrere Fälle von spindelförmiger Erweiterung des Oesophagus gesehen, ohne daß Kardiospasmus bestanden hat; die Einführung der Sonde sei ihm immer gelungen. Er habe in diesen Fällen gute Resultate erzielt durch systematische Ausspülungen und Faradisation der Oesophagusmuskulatur, wobei die eine Elektrode in den Oesophagus eingeführt wurde.

Cahen-Köln berichtet über einen Fall von Oesophaguserweiterung mit schweren Erscheinungen, bei denen er die retrograde Sondierung ausgeführt hat, nachdem alle konservativen Verfahren erschöpft waren. Zunächst wurde durch die Operation eine wesentliche Besserung erzielt. Später traten dieselben Erscheinungen wieder auf. Der Patient hat gelernt, sich selbst zu sondieren und führt dabei ein erträgliches Dasein.

Henle-Dortmund, Graf-Bonn und Kausch-Schöneberg treten für die Anschauung von Mikulicz ein, daß ein Kardiospasmus die Ursache der Oesophagusdilatation sei.

Adler-Pankow: Ueber die Torsion des Netzes.

Adler stellte einen Kranken vor, der wegen Perityphlitisverdachtes operiert worden ist. Es bestand zugleich eine rechtsseitige Leistenhernie. Es stellte sich bei der Operation heraus, daß eine Netztorsion vorlag. Das Netz war in einen klumpigen Tumor verwandelt, der bei der mikroskopischen Untersuchung lipomatöse und myxomatöse Degeneration erkennen ließ.

Tietze-Breslau: Zwei Präparate von Netztorsion. Es werden zwei Präparate demonstriert wie das von Adler gezeigte.

Bakes-Trebitsch: Eine neue Operation des Sanduhrmagens, nebst Bericht über 70 operierte benigne Magenaffektionen.

Bakes hat einen Fall von Sanduhrmagen beobachtet. Er versuchte zunächst eine Magenplastik nach Art der Heineke-Mikuliczschen Pylorusplastik anzulegen, die mißlang. Eine Anastomose zwischen den beiden Teilen des Sanduhrmagens anzulegen, ging auch nicht an, da der eine Teil des Magens an der Leber und am Pankreas fest fixiert war. Deswegen hat er zwischen jeder der Hälften des Sanduhrmagens und einer Ileumschlinge je eine Gastroenteroanastomose angelegt. Der Patient wurde geheilt.

Er hat bei benignen Magenerkrankungen im ganzen 72mal operiert. Davon haben sich sechs Fälle später als Karzinom erwiesen, diese scheiden aus, ebenso wie die acht Fälle des letzten Jahres; von drei Patienten ist er ohne Nachricht geblieben; fünf Patienten sind an interkurrenten Krankheiten gestorben. Es bleiben für die Beurteilung also noch 50 Fälle übrig. Von denen haben ca. 76% gute Dauererfolge ergeben durch völlige Heilung oder sehr wesentliche Besserung. Viermal war ein totaler Mißerfolg zu konstatieren. Fünf Patienten starben in unmittelbarem Anschlusse an die Operation, drei später an ulzerösen Prozessen des Magens.

Paul Manasse-Berlin: Die Bedeutung der arteriellen Gefäßversorgung des S. romanum für die operative Verlagerung desselben.

Manasse weist an der Hand von Korrosionspräparaten, welche den Darm in Verbindung mit den Gefäßen zeigen, auf die große Wichtigkeit hin, die den verschiedenen typischen und atypischen Verlaufsweisen der Arteriae sigmoideae und des von ihnen gebildeten „Randgefäßes“ für die Schnittführung bei der Durchtrennung des „Mesosigmoideums“ zukommt und die genauer als bisher zu beachten ist, will man nach Exstirpation des obersten Rektumabschnittes, bzw. des Colon pelvinum die gefürchtete postoperative Gangrän des zum Ersatze des Defektes heruntergeholten S. romanum vermeiden. Die letzte Arteria sigmoidea (Arteria sigmoidea ima) ist unbedingt zu schonen, da sie nach der notwendigen Durchschneidung der Arteria mesenterica inferior die Verbindung des ernährenden Randgefäßes mit der Arteria hämorrhagica superior aufrecht erhält. In vielen Fällen muß das S. romanum aus seinen normalen Verklebungen auf der linken Darmbeinschaufel gelöst werden, teils um das Randgefäß genügend zu übersehen, teils um für den Defekt nach der Exstirpation des Colon pelvinum ausreichendes Material herunterzubekommen. Bei mangelnder Uebersicht über den Verlauf des Randgefäßes ist das Mesosigmoideum in der Höhe des 5. Lendenwirbels, unter Schonung des unteren Astes der Arteria colica sinistra zu durchschneiden. Auf Grund der genaueren topographischen Kenntnisse hat Manasse bei inoperablen Stenosen des Mastdarms (Lues, maligne Geschwülste) zur Vermeidung des Anus praeter naturalis am Bauche eine neue Methode ausgeführt, um die Stenosen zu umgehen: Leibschnitt parallel dem linken Ligamentum Poupartii, quere Durchtrennung des S. romanum oberhalb der Stenose, Vernähung des abführenden Darmendes, Durchschneidung des Mesosigmoideums soweit, daß das S. romanum in geradliniger Fortsetzung des Colon descendens aus der Bauchhöhle über das linke Ligamentum Poupartii bis an das Rektum herangebracht werden konnte. Darauf zweiter Schnitt, ausgehend von der Bauchwunde über das linke Ligamentum Poupartii zwischen Damm und linken Oberschenkel durch das linke Cavum ischiorectale bis an die Seitenwand des Rektums und genaue Vernähung des in diese Wunde eingelagerten S. romanum mit dem Mastdarm. Zwei Fälle.

(Selbstbericht.)

(Fortsetzung folgt.)

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzungen vom 6. und 16. März 1907. (Schluß.)

Primarius Dr. W. Bittner: Der therapeutische Wert des Heilserums gegen Diphtherie ist wohl über jeden Zweifel erhaben, so daß ich mich darauf beschränken kann, Ihnen einige interessante Daten aus meinen Erfahrungen mitzuteilen. Den hohen Wert dieser wunderbaren Entdeckung Behrings kann besonders derjenige ermessen, der, wie ich, die Diphtherie an einem großen Krankenmateriale zu einer Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, bevor das Behringsche Serum in Anwendung kam. Die Diphtheriestationen waren damals ein Ort des Schreckens und Sterbens für die armen Kinder. Die Situation änderte sich mit einem Schlage, als die ersten Seruminjektionen in Verwendung traten. Die Sterblichkeit sank sofort auf tiefe Zahlen, die schrecklichen Pinselungen, die ich übrigens immer perhorresziert habe, verschwanden von der Bildfläche, zum Wohle und Segen der kleinen Patienten, die Diphtherieabteilungen wurden friedliche Stätten, in denen jetzt die Kleinen nach überstandener Injektion unbelästigt und fröhlich ihrer Genesung entgegensehen. Nur ab und zu unterbricht eine Larynxstenose oder ein „zu spät“ zur Injektion eingebrachter Fall die Ruhe der Abteilung. Man muß das mitgemacht haben, um sich dieser epochalen Entdeckung Behrings recht zu freuen.

Auf der Diphtherieabteilung des Brünner Kinderspitales wurden seit Bestand dieser Anstalt, seit 1899 bis Ende 1906, im ganzen 1515 Kinder mit Serum behandelt. Unter diesen Fällen waren wohl einige Kinder, bei denen sich die Erkrankung nicht als Diphtherie erwiesen hat. Die Zahl dieser Fälle ist aber so gering, daß sie bei der Berechnung nicht in Frage kommt.

Gerade diese wenigen Fälle bewiesen aber den hohen prophylaktischen Wert des Serums, auf den ich noch zurückkommen will, indem sie durch das Serum alle vor der Infektion bewahrt blieben. Ich will nur zwei dieser Fälle kurz erwähnen, da sie auch in anderer Beziehung interessant waren. Der eine Fall betraf einen vierjährigen Knaben, der mit den Erscheinungen zunehmender, schwerer Stenose auf die Diphtherieabteilung kam. Bei einer Intubation wurde ein kleines Gewebsstück expektoriert, das sich bei der histologischen Untersuchung als ein Schleimhautpolyp erwies. Durch die nun vorgenommene Laryngofissur entfernte ich zwei kirschkerngroße Polypen des Larynx, die das Lumen desselben fast vollständig obliteriert hatten. Der

zweite Fall betraf ein zehnjähriges Mädchen, das ebenfalls mit zunehmender Stenose des Larynx ins Kinderspital gebracht wurde. Bei der sofort vorgenommenen Tracheotomie fand ich als Ursache der Stenose eine Mustersäckchenklammer, die aspiriert, sich im Larynx festgekeilt hatte. Das Kind erholte sich darauf sehr rasch. Beide Kinder blieben von der Diphtherie verschont.

Von den 1515 Kindern starben 135, i. e. 8·91%, nach Abzug der 26 sterbend Eingebrachten bleiben 109 Todesfälle, i. e. 7·19%.

Hiebei ist zu erwägen, daß die meisten Kinder nicht am ersten Tage der Erkrankung, sondern am zweiten, dritten, ja noch später eingebracht wurden, meist mit schweren Komplikationen, denen sie dann erlagen.

Ein operativer Eingriff erwies sich bei 357 Kindern als notwendig, davon starben 76, i. e. 21·29%, ein Ergebnis, das nach Heubner mit zu den besten gehört und das um so erfreulicher ist, wenn man erwägt, daß die Sekundarärzte des Kinderspitales, in deren Hand ja hauptsächlich speziell die Intubationstherapie liegt, relativ rasch wechseln. Der operative Eingriff bestand in der Intubation (249 Fälle mit 35 Todesfällen, i. e. 14%), der sekundären Tracheotomie (95 Kinder mit 35, i. e. 36·8% Todesfällen), der primären Tracheotomie (13 Fälle mit 6, i. e. 46·1% Todesfällen). Unter die operierten Fälle sind bloß die Diphtheriekranken gezählt.

Bei 287 (44·5%) Kindern, die mehr oder minder stenotisch eingebracht wurden, ging die Stenose zurück u. zw. unter Anwendung des Serums und der Dampfkammer, die ich nach dem Muster des Leipziger Kinderspitales im Jahre 1901 einrichten ließ. Sie bewährt sich bei den stenotischen, aber besonders intubierten und tracheotomierten Kindern vorzüglich, indem die feuchte Luft das Eintrocknen der Sekrete verhindert und damit schon eine bedeutende Erleichterung durch Beförderung der Expektoration verschafft. Die Dampfkammer dürfte besonders dort wertvoll sein, wo, wie bei uns, die Beheizung der Krankenzimmer mittels Dampfheizung geschieht, deren Nachteil besonders darin liegt, daß die Zimmerluft stark der Austrocknung unterliegt.

Noch eines Umstandes will ich Erwähnung tun, der geeignet ist, den Wert des Diphtherieserums hervorzuheben, das ist der sogenannten septischen oder gangränösen Diphtherie. Diese Form der Diphtherie glaubte man früher als eine besondere Erkrankung ansehen zu können, hervorgerufen hauptsächlich infolge einer Art Symbiose des Löfflerschen Diphtheriebazillus mit Staphylo- und Streptokokken. Neuere Untersuchungen haben aber ergeben, daß wir es nur mit einer besonders schweren und bösartigen Form der Diphtherie zu tun haben. Bekanntlich zeichnet sich die septische Diphtherie durch den bösartigen Verlauf aus, wobei es zur Bildung von rasch sich ausbreitenden, fötid riechenden Belägen, zu septischen Erscheinungen und baldigem Exitus kommt.

Diese Form der Diphtherie hat man in früheren Jahren, vor der Anwendung des Serums, viel häufiger gesehen; sie tritt auch jetzt mitunter auf u. zw. nur bei Fällen, die nicht sofort unter Serumbehandlung genommen werden. Ich wenigstens habe das Auftreten der septischen Diphtherieform niemals bei Kindern gesehen, die rechtzeitig der Serumbehandlung unterworfen wurden, daher es für mich feststeht, daß die rechtzeitige Anwendung des Serums verhindert, daß die Diphtheriefälle „septisch" werden.

Nachdem nun die gangränöse Form schon am zweiten oder dritten Tage der Erkrankung bei einem nicht injizierten Kinde eintreten kann, heißt es eben, schnell handeln, sobald man die Diphtherie konstatiert. Jede Stunde ist da kostbar. Es empfiehlt sich daher, nicht erst das Ergebnis einer bakteriologischen Untersuchung abzuwarten, sondern zuerst injizieren, dann eventuell abimpfen. Ich will aber hiemit keineswegs den Wert der bakteriologischen Untersuchung in Abrede stellen. Theoretisch genommen, wäre es ja richtig, in jedem Falle zunächst das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung abzuwarten und dann erst zu injizieren. In der Praxis sieht es aber anders aus. Zur Erzielung eines richtigen bakteriologischen Untersuchungsergebnisses gehören vor allem zwei Faktoren. Erstens eine richtige Entnahme des Sekretes, zweitens die richtige Untersuchung mit allen ihren Hilfsmitteln. Gesetzt den Fall, daß der letztere Faktor, wie bei uns in Brünn, wo wir einen hervorragenden Bakteriologen haben, tadellos ist, so ist es mit dem ersten Faktor, der Sekretentnahme in der Praxis, oft recht schlecht bestellt.

Wie schwer wird es oft bei mangelhaftem Lichte, bei einem ungebärdigen Kinde, bei oft unvernünftiger Umgebung eine hinreichende Inspektion des Rachens vorzunehmen! Wie leicht kann da ein Fehler bei der Abimpfung unterlaufen.

Ich möchte ferner bemerken, daß ich auch bei klinisch zweifellos sicheren Diphtheriefällen (Reaktion auf das Serum etc.) ein negatives bakteriologisches Ergebnis an unserem Material erlebte. Dies war z. B. besonders bei einer gefährlichen Diphtherieform der Fall, bei dem sogenannten primären Larynxkrupp, bei dem die Erkrankung primär im Larynx auftritt, während die Untersuchung des Rachens nichts Auffallendes ergibt. Gerade bei diesen Fällen kann die bakteriologische Untersuchung des Rachensekretes ein negatives Resultat ergeben. Ich habe erst vor kurzem einen solchen Fall gesehen.

Die bakteriologische Untersuchung tritt aber besonders in jenen Fällen in ihre vollen Rechte, wo es sich um lakunäre Diphtherieformen handelt. Ich habe auf der chirurgischen Abteilung des Kinderspitales im vorigen Jahre eine Reihe von follikulären Halsentzündungen auftreten gesehen, bei denen die bakteriologische Untersuchung Löfflerbazillen fast in Reinkultur ergab. Die sofort durchgeführten Seruminjektionen, teils zu therapeutischem, teils zu prophylaktischem Zwecke, machte der Endemie ein Ende.

Es empfiehlt sich ferner, zur ersten Injektion in der überwiegenden Zahl der Fälle gleich eine höhere Zahl von Antitoxineinheiten zu verwenden. Wir injizieren in der Regel 1500 A.-E. bei der ersten Injektion und lassen die anderen Injektionen nach Bedarf in den ersten 12 bis 24 Stunden folgen. Bei schweren Fällen, bei Anzeichen von Larynxkrupp etc. werden sofort 2500 bis 3000 A.-E. injiziert.

Was nun die eventuellen Folgen der Seruminjektion anbelangt, lokale Abszesse, Serumexantheme, so möchte ich bezüglich der Abszesse bemerken, daß sie bei entsprechend aseptischem Vorgehen in der Regel vermieden werden können. Wir erlebten sie sehr selten.

Die Serumexantheme, die in der Regel am zehnten Tage post injectionem in Form von masern- oder urtikariaähnlichen Ausschlägen, manchmal unter Fieber, rheumatischen Schmerzen, geringen Eiweißausscheidungen, auftreten, sind harmlose Erkrankungen und wohl nicht so sehr auf die Zahl der injizierten Antitoxineinheiten, sondern vielmehr auf den Umstand zurückzuführen, daß ein artfremdes Serum, das ist ein Serum aus einem fremden, tierischen Körper, injiziert wird. Es würde sich also empfehlen, wenigstens in Fällen, wo man eine hohe Zahl von Antitoxineinheiten injizieren muß, die sogenannten hochwertigen Sera in Anwendung zu ziehen, die auf eine relativ geringe Menge von Serum eine hohe Zahl von Antitoxineinheiten enthalten.

Die Serumexantheme können allerdings mitunter unter einem schweren Krankheitsbilde — hohes Fieber, Prostration, Delirien, heftigen rheumatischen Schmerzen, Eiweiß im Urin — auftreten, wie ich dies in einem Falle, bei dem 3000 A.-E. injiziert wurden, sah. Es scheint in dieser Beziehung die individuelle Disposition eine große Rolle zu spielen. Ein Todesfall infolge des Serums ist nicht bekannt, das Auftreten von Lähmungen etc. als Folge des Serums gehört in das Bereich der Fabel. Die Lähmungen etc. sind Folgen der Diphtherie u. zw. der zu spät der Serumtherapie unterworfenen Diphtherie, nicht der Seruminjektionen.

Nun noch einige Bemerkungen zu den prophylaktischen Diphtherieseruminjektionen.

Ich habe die prophylaktischen Injektionen mit Behringschem Serum seit dem Jahre 1899 wiederholt auf meinen Abteilungen des Kinderspitales in Verwendung gezogen, z. B. bei Auftreten von Diphtheriefällen auf der chirurgischen Abteilung. Jedesmal wurden sämtliche Zimmergenossen des Erkrankten prophylaktisch injiziert und immer gelang es, der Krankheit Einhalt zu tun und einer Hausendemie vorzubeugen.

Als ich nun im Laufe der Jahre wiederholt die Erfahrung machte, daß die dem Kinderspitale überbrachten Diphtheriekranken ihre Geschwister daheim infizierten, sobald sie nach Hause, auch nach mehrwöchentlichem Spitalsaufenthalte, entlassen wurden, ein Umstand, der uns merkwürdigerweise öfters in Konflikt mit den Behörden brachte, beschloß ich, die prophylaktischen Injektionen auch auf externe Fälle, das ist auf die Geschwister der dem Kinderspitale eingelieferten Diphtheriekranken, auszudehnen.

Seit dem 30. Mai 1905 bis jetzt wurden 246 Kinder prophylaktisch injiziert u. zw. mit vorzüglichem Erfolge, indem kein einziges dieser Kinder an Diphtherie erkrankte.

Diese wunderbare Wirkung des Serums wurde um so augenfälliger, als ich im November 1906 versuchsweise die prophylaktischen Injektionen bei den Geschwistern von drei ins Kinderspital eingebrachten Diphtheriekranken (aus drei Familien) einstellte. Sämtliche sieben Geschwister dieser drei Patienten er-

krankten an Diphtherie. Nachdem wir die Kinder zur täglichen Revision vorsichtshalber in die Anstalt bestellt hatten, konnte bei allen das Serum rechtzeitig in Anwendung gezogen werden, so daß alle sieben Kinder genasen!

Von da an führe ich die prophylaktischen Injektionen systematisch durch und dies auch in finanzieller Hinsicht um so leichter, als die Stadtgemeinde Brünn sich bereit erklärt hat, bei armen Kindern die Auslagen, welche diese Injektionen dem Spitale verursachen, der Anstalt zu ersetzen, wie dies übrigens mit dem Diphtherieserum, das bei stationär Behandelten in Anwendung kommt, schon seit Jahren geübt wird.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, daß ich die prophylaktischen Injektionen mit dem Behringschen Serum auch bei allen Kindern anwende, bei denen Operationen in der Nasen-, Rachen- und Mundhöhle durchgeführt werden.

Zu dieser Maßregel veranlaßte mich ein Fall von tödlicher Diphtherie, die bei einem sechsjährigen Kinde nach einer Tonsillo-Adenotomie auftrat. Das Kind wurde von einem meiner Sekundarärzte im Juli 1905 tonsilloadenotomiert. Bei der Revision am folgenden Tage war außer dem üblichen Wundbelag an den Tonsillen nichts Auffallendes wahrnehmbar. Am vierten Tage nach der Operation wurde das Kind mit einer ausgebreiteten gangränösen Diphtherie, in schwerkrankem Zustande eingebracht und starb am sechsten Tage post operationem. Die Seruminjektionen blieben ohne Erfolg, sie kamen leider zu spät! Seit dieser traurigen Erfahrung wurde eine große Zahl von Kindern, bei denen Operationen in obenerwähnten Höhlen durchgeführt worden waren, prophylaktisch gegen Diphtherie injiziert. Das Gros der Fälle betraf Tonsillo- und Adenotomien. In einem Falle handelte es sich um eine Wolfsrachenoperation, ein anderer Fall betraf eine ziemlich schwierige Nasenoperation (Entfernung von Exostosen der Nasenhöhlen) etc. etc.

Ich machte hiebei die Wahrnehmung, daß der Wundverlauf bei diesen Fällen viel reaktionsloser war, als vorher. Die üblichen Wundbeläge z. B. nach den Tonsillotomien traten spärlich auf, verschwanden rasch, die Kinder fieberten nicht, Erscheinungen, die in mir die Vermutung weckten, daß es sich bei den Wundbelägen, die ich vorher bei Tonsillotomien und ähnlichen Operationen beobachtete und die oft ziemlich intensiv waren, wobei die Kinder fieberten, mitunter um leichte, aber echte Diphthericerkrankungen handelte!

Jedenfalls haben wir in dem herrlichen Serum, das Behring uns geschenkt, ein sicheres und harmloses Mittel, um die Patienten vor einer gefährlichen Erkrankung zu bewahren, die um so leichter übersehen werden kann, da ja die üblichen Wundbeläge, zum Beispiel nach Tonsillotomien, leicht eine echte Diphtherie verschleiern können.

Prim. Dr. Mager hebt im Anschluß an die Bemerkungen des Herrn Dr. Müller die Wichtigkeit der guten Erfolge der ambulatorischen Tuberkulosebehandlung mit Kochschem Tuberkulin hervor, da hier alle sonst eine Besserung herbeiführenden Momente, wie sie bei der Spitalsbehandlung in Betracht kommen, wegfallen und die spezifische Wirkung des Mittels deutlich hervortritt. Dr. Mager weist ferner auf die guten Erfolge der Heilserumbehandlung beim Tetanus hin; er hat bei dieser Therapie auch von sehr schweren Fällen keinen verloren und hält deswegen entgegen anderen Angaben an der spezifischen Wirkung dieses Heilmittels fest. Bezüglich der Bekämpfung der Lyssa gibt Redner die Anregung, es möge, da alljährlich eine große Zahl Gebissener aus Mähren in das Wiener Pasteurinstitut geschickt werden, analog wie in Czernowitz, auch in Brünn im Anschlusse an die Prosektur eine Schutzimpfungsanstalt gegen Wut errichtet werden.

Prim. Dr. Engelmann berichtet über zehn Scharlachfälle, die er in den Jahren 1904 und 1905 im hiesigen Kinderspitale mit Moserschem Scharlachserum behandelt hat. Alle zehn Fälle gehörten in die Kategorie des schweren, septischen Scharlachs und zwar waren darunter vier mit Prognose IV und sechs mit Prognose III (nach Moser). Die ersteren, besonders schweren Fälle zeigten keine Einwirkung des Serums und endeten letal, während die übrigen sechs deutlich reagierten, indem die Temperatur unmittelbar nach der Injektion steil abfiel im Gegensatz zu der sonst meist lytisch verlaufenden Scharlachfieberkurve und sich die übrigen schweren Symptome rapid besserten. In einem Falle fiel die Temperatur von 40·8 auf 37·8 binnen vierzehn Stunden. Einmal trat 15 Tage nach der Injektion Serumkrankheit auf, in der Form eines über den ganzen Körper verbreiteten hämorrhagischen Exanthems, verbunden mit einer Temperatursteigerung bis auf 40·2. Nach drei Tagen verschwand mit dem Sinken der Temperatur das Exanthem. Mit Rücksicht auf die überaus günstigen Berichte der Wiener Autoren über das Serum und die demonstrierte, in die Augen fallende Beeinflussung des Verlaufes, empfiehlt der Vortragende die Anwendung desselben in jedem Falle schwerer Scharlacherkrankung.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg (Schlußwort) faßt die Ergebnisse der Diskussion zusammen und bemerkt speziell zu den Ausführungen Müllers, daß in jenen Fällen, die mit zu starken Fiebererscheinungen reagierten, vielleicht der Beginn mit wesentlich kleineren Dosen angezeigt wäre. Ferner teilt er die in einem Wiener Krankenhause gemachte Erfahrung mit, daß bei Aussetzen der Tuberkulininjektionen häufig wieder bald eine Rückkehr der früher bestandenen Lungenerscheinungen beobachtet wurde. Bezüglich der Anwendung des Tetanusheilserums weist er, wie bereits in seinem Vortrage, ausdrücklich auf die prophylaktische Anwendung desselben hin und wendet sich gegen die (auch neuestens) in der Literatur vorgebrachte Angabe, es könnte die Anwendung des Heilserums bei bestehendem Tetanus schädlich sein. Bezüglich des Rates Bittners, das Heilserum anzuwenden, ohne den bakteriologischen Nachweis der Diphtherie abzuwarten, betont Vortr. den Wert der ätiologischen Diagnose auch für die Therapie und wünscht, daß endlich einmal die nötige Anzahl von Untersuchungsanstalten errichtet werde, damit es jedem Arzt möglich werde, sofort und schnell die nötigen bakteriologischen, histologischen und chemischen Untersuchungen ausführen zu lassen. Auf den Vorschlag Magers, betreffs Errichtung einer Schutzimpfungsanstalt gegen Wut in Brünn, will Vortr. nicht näher eingehen, sondern nur bemerken, daß es zunächst wohl viel wichtiger gewesen wäre, nicht, wie es vor kurzem in Brünn geschah, den Maulkorbzwang abzuschaffen.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg demonstriert im Anschlusse an die letzte Diskussionsbemerkung Prim. Bittners einige Präparate von septischer und gangränöser Diphtherie und erörtert in Kürze die hier in Betracht kommenden anatomischen und bakteriologischen Verhältnisse.

Dr. Artur Foges-Wien (als Gast): Ueber Kolpo- und Proktoskopie.

Vortr. bespricht eingehend die Technik des von ihm geübten Verfahrens, demonstriert die hiezu erforderlichen Apparate und schildert, zum Teil an sehr instruktiven Wandtafeln und Präparaten, den Wert dieses einfachen Verfahrens für die Diagnose von Erkrankungen des Rektums und namentlich der Flexur; so sind Tumoren derselben, die mit dem Finger nicht erreichbar sind, mit Hilfe des Apparates sehr gut sichtbar zu machen; auch lassen sich auf diese Weise kleinere chirurgische Eingriffe ausführen. Schließlich demonstriert Vortr. an geeigneten Fällen sein Verfahren.

## Programm

der am

**Freitag den 3. Mai 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat **Chrobak** stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

1. Primarius Dr. **A. v. Gleich:** Vorläufige Mitteilung.
2. Primarius Dozent Dr. **Latzko:** Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses.

Einen Vortrag hat angemeldet: Herr Prof. **Benedikt.**

Bergmeister, Paltauf.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Noorden Donnerstag den 2. Mai 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor **v. Noorden.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Doz. Dr. **Al. Strasser** und Dr. **Blumenkranz:** Zur physiologischen Therapie der Nephritis.
3. Dr. **L. Schweiger:** Ueber tabetiforme Veränderungen der Hinterstränge bei Diabetes.

Das Präsidium.

## Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 6. Mai 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Priv.-Doz. Dr. **A. Bum** stattfindenden

**wissenschaftlichen Versammlung.**

Prim. Dr. **L. Moszkowicz:** Ueber Fehldiagnose der Perityphlitis.

Die nächste wissenschaftliche Versammlung findet im Herbste statt.

## Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch den 8. Mai 1907, Anfang 7 Uhr.**

Programm:

Demonstrationen.

Der Sekretär.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 9. Mai 1907. Nr. 19.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der gynäkologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden. Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. Von Dozent Dr. W. Latzko, k. k. Primararzt.

2. Aus dem hygienischen Institute der k. k. Universität Wien. Ueber die Spezifität des Kotes und die Unterscheidung verschiedener Kotarten auf biologischem Wege. Von Dr. Ernst Brezina.

3. Zwei Leprafälle in Tirol. Von Prof. Dr. Ludwig Merk in Innsbruck.

4. Aus der Budapester Rettungsgesellschaft. Bromoformvergiftungen. Von Dr. Wilhelm Löbl, Kontrollarzt der Budapester Rettungsgesellschaft.

5. Berichtigung zu Hasenfelds Aufsatz: „Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie." Von Primararzt Dr. Fleischmann, Wien.

II. **Sammelreferat:** Entwicklung und Ergebnisse der Lumbalanästhesie. Sammelreferat von Dr. E. Venus, Assistenten der chirurgischen Abteilung der Wiener Poliklinik.

III. **Therapeutische Notizen.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**Aus der gynäkologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden.**


## Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses.*)


Von Dozent Dr. **W. Latzko,** k. k. Primararzt.


Das Wochenbettfieber ist wahrscheinlich die in bezug auf Aetiologie und Prophylaxe am erfolgreichsten studierte Volksseuche. Wenn trotzdem alljährlich viele Tausende blühender Menschenleben derselben zum Opfer fallen, so liegt dies wohl in erster Linie daran, daß die Lehren, die Semmelweis vor bald 60 Jahren an dieser historischen Stätte verkündet hat, noch immer nicht Gemeingut der Aerzte und Hebammen geworden sind. In zweiter Linie kommt aber der bemerkenswerte Umstand in Betracht, daß die Behandlung der einmal ausgebrochenen Krankheit in dieser ganzen Zeit keinen Fortschritt aufzuweisen hat, der imstande gewesen wäre, die Statistik wirksam zu beeinflussen.

Die Antisepsis, von der man eine Umwälzung in der Therapie des Puerperalprozesses hätte erwarten sollen, hat in jeder Form — als Spülung, Aetzung, Anwendung von Dauerantiseptizis usw. — dem eigentlich septischen, das heißt durch Eitererreger erzeugten Wochenbettfieber gegenüber vollständig versagt.

Kein Wunder, daß die Ohnmacht konservativer Behandlungsmethoden bald dazu geführt hat, im chirurgischen Vorgehen gegen den Herd der Erkrankung das Heil zu suchen.

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 3. Mai 1907.

Gestatten Sie, daß ich heute in gedrängter Kürze die wichtigsten jener Eingriffe, welche in ihrer Gesamtheit die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses ausmachen, vor Ihnen erörtere. Es wird das vielleicht um so weniger überflüssig erscheinen, als dieses Thema an dieser Stelle noch nie, in den ärztlichen Gesellschaften des Auslandes, aber schon wiederholt den Gegenstand eingehender Debatten gebildet hat. Sollte mein Referat andere Vertreter meines Faches zur Mitteilung ihrer Erfahrungen anregen, so hat es seinen Zweck erfüllt.

Ich werde nur solche Operationen in den Kreis meiner Besprechung ziehen, die kontrovers sind. Von allen jenen Eingriffen, deren Nutzen feststeht, die seit jeher regelmäßig geübt werden, wie Eröffnung parametraner Exsudate, metastatischer Abszesse, sehe ich ab. Das Wochenbettfieber an und für sich kann natürlich nicht Objekt chirurgischen Handelns sein. Als solches kommen nur die einzelnen, mehr weniger streng umschriebenen, anatomischen Krankheitsbilder in Betracht, deren Zugehörigkeit zum Puerperalprozeß auf einer gemeinsamen Aetiologie beruht, insofern sie nämlich alle einer bakteriellen Invasion des Geburtsschlauches ihre Entstehung verdanken. Von diesen sind es hauptsächlich drei: die Endometritis, die Metrophlebitis und die Peritonitis, welche den modernen operativen Maßnahmen zum Angriffspunkt dienen.

Die Erkenntnis, daß in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Uterusinnenfläche die Eintrittspforte der Infektion, den Ausgangspunkt der Erkrankung darstellt, hat sich, wenn auch unter Widerspruch, frühzeitig Bahn gebrochen. In Verkennung tatsächlicher Verhältnisse ist hiebei zurückgehaltenen Plazentar- und Eihautresten eine wesentlich größere Bedeutung zugebilligt worden, als ihnen wirk-

lich zukommt. Ihre Entfernung galt lange Zeit als wichtigstes Postulat jeder Puerperalprozeßbehandlung. Man bediente sich hiezu des Fingers, der Kornzange oder zumeist der Kürette. Leider hat man die Erfolge, die durch Kurettement in frühen Schwangerschaftsmonaten, bei fieberhaftem Abortus erzielt wurden, auf die puerperale Endometritis am Ende der Schwangerschaft übertragen zu können geglaubt und fast bei jedem Wochenbettfieber die Uterusinnenfläche glatt zu schaben versucht.

Wie aber klinische Erfahrung und theoretische Ueberlegung zeigt, liegen die Verhältnisse bei Abortus und Geburt grundverschieden.

Sie sehen hier eine Temperaturkurve, die für die Exkochleation bei sogenanntem septischen Abortus charakteristisch ist. Eine blutende Frau mit retiniertem Ei oder Plazentarresten wird mit erhöhter Temperatur eingeliefert. Der Ausräumung — manchmal der spontanen Ausstoßung — folgt als typische Reaktion hoher Temperaturanstieg mit Schüttelfrost; am nächsten Tage Abfall zur Norm. Derartige Fälle habe ich 117 beobachtet. Der am weitesten vorgeschrittene befand sich im fünften Lunarmonat. Gegen Ende der normalen Zeit kann ja ähnliches bei Zersetzung von Nachgeburtresten infolge saprämischer Infektion vorkommen. In den Fällen aber, in welchen nicht Fäulniskeime, sondern Eitererreger Ursache des Wochenbettfiebers sind, d. h. in der übergroßen Mehrzahl der Puerperalprozesse nach rechtzeitiger Geburt, stiftet die Kürette fast nie Nutzen, oft aber Schaden; und das auch dann ,wenn Plazentar- oder Eihautreste zurückgeblieben sind. Das ist in der deutschen Geburtshilfe wohl allgemein anerkannt.

Daraus ergibt sich die Konsequenz, die Kürette regelmäßig nur bei septischem Abortus, nach rechtzeitiger Geburt aber nur in Ausnahmefällen zu verwenden, wenn die Anwesenheit von Eitererregern durch Keimentnahme ausgeschlossen oder durch vorhandene Fäulnis unwahrscheinlich gemacht ist.

Ich komme zur Besprechung der eingreifenderen Operationsmethoden, unter welchen die sogenannte Radikaloperation, das ist die Exstirpation der kranken Gebärmutter a priori am meisten Aussicht auf Erfolg hätte. Es ist klar, daß es einen Zeitpunkt geben muß, in welchem die Gebärmutter allein Sitz der Infektion ist, in welchem also das Wochenbettfieber einen quasi lokalen Prozeß darstellt. Eine Ausrottung des Infektionsherdes in diesem Zeitpunkt müßte — theoretisch genommen — von Erfolg begleitet sein. Praktisch beginnt aber sofort die Schwierigkeit, zu entscheiden, wann die Infektion noch auf den Uterus beschränkt ist. Wir können eine Thrombophlebitis der Vena spermatica, eine Lymphangoitis nie mit Sicherheit ausschließen. Noch schwieriger gestaltet sich die Beantwortung der Frage, welcher Fall prognostisch so ungünstig zu bewerten ist, daß wir das Recht haben, durch eine schon mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand nichts weniger als ungefährliche Operation den Uterus zu opfern, ohne dabei Gefahr zu laufen, dieses Opfer überflüssigerweise gebracht zu haben. Wir dürfen ja nicht vergessen, daß die große Mehrzahl der Puerperalprozesse spontan ausheilt, u. a. auch solche, die mit stürmischen Erscheinungen einsetzen. Einen bis mehrere Tage wird man wohl in jedem Falle zuwarten wollen, um ein klinisches Bild zu gewinnen. Inzwischen kann es aber zur Operation zu spät geworden sein.

Relativ einfach lagen die Verhältnisse — natürlich vom heutigen Standpunkte aus — in den ersten derart operierten Fällen; bei Schultze (1886), wo eine auf eine andere Weise nicht zu entfernende, verjauchte Plazenta, und bei Stahl (1889), wo ein gangräneszierendes Myom im Wochenbett die Indikation zur supravaginalen Amputation gaben. Wenn eine derartige Komplikation fehlt, also insbesondere bei reiner Streptokokkenendometritis, wird die Indikation vorderhand nur aus der Schwere des Falles, d. h. aus seiner üblen Prognose bei konservativer Behandlung gestellt werden können. Derart ist zum ersten Male Sippel (1894) vorgegangen. Er hat nach Erschöpfung der üblichen Methoden zur supravaginalen Amputation des septischen Uterus als Ultimum refugium gegriffen. Seither ist von verschiedenen Seiten über Uterusexstirpationen bei Wochenbettfieber nach verschiedenen Methoden berichtet worden; das Thema wurde auf Kongressen von den hervorragendsten Fachmännern diskutiert; immer aber mußte die Frage der Indikationsstellung offen gelassen, resp. ihre enorme Schwierigkeit betont werden. Es gibt kein einziges klinisches Symptom, das an sich oder in Verbindung mit anderen eine verläßliche Voraussage zu einer Zeit gestatten würde, zu welcher die Operation noch mit guten Aussichten ausgeführt werden könnte. Puls, Temperatur, Leukozytenzählung, Keimentnahme, bakteriologische und zytologische Blutuntersuchung, sie alle können uns im Stiche lassen. Immer besteht die Möglichkeit, entweder überflüssig zu operieren oder zu spät zu kommen.

Die Unsicherheit der Indikationsstellung hat hervorragende Gynäkologen dazu veranlaßt, von der Radikaloperation bei septischer Endometritis ganz abzusehen. Einzelne haben erklärt, nie die Notwendigkeit des Eingriffes empfunden (Küstner), resp. bei der Nekroskopie die Unterlassung des Eingriffes nie bereut zu haben (Pinard). Prüfe ich mein Material in dieser Beziehung, so finde ich unter 112 von Herrn Prosektor Zemann ausgeführten Sektionen neun reine Endometritiden, also Fälle, die an der Aufnahme von Keimen oder Giften vom Endometrium aus zugrunde gegangen sind. Die theoretische Möglichkeit, derartige Fälle durch rechtzeitige Ausschaltung der Resorptionsfläche zu retten, kann man kaum bezweifeln.

Ich selbst habe mich fünfmal bei Endometritis zu dieser Operation bestimmen lassen. Fälle, die mit Uterusruptur, Peritonitis, puerperalen Adnextumoren kompliziert sind, habe ich als nicht hieher gehörig außer acht gelassen.

Von den fünf Fällen sind zwei geheilt, drei gestorben. Bei den Verstorbenen ergab die Sektion zweimal Thrombophlebitis der Vena spermatica bis zur Vena cava, einmal parenchymatöse Verblutung infolge septischer Blutbeschaffenheit. Von den geheilten Fälle ist der erste Fall A. im Jahre 1904 durch vaginale Totalexstirpation operiert worden; der Verlauf schien gar nicht beeinflußt. Pat. hatte nachher noch 30 Schüttelfröste und genas dann langsam. Der entfernte Uterus zeigte septische Endometritis mäßigen Grades. Ob hier die Operation zum günstigen Ausgang beigetragen hat, ist fraglich. Wahrscheinlich wäre die Kranke auch ohne Eingriff genesen.

Der zweite Fall G. ist am 20. Januar d. J. operiert worden, u. zw. mittels supravaginaler Amputation mit extraperitonealer Stielbehandlung. Es bestand jauchige Streptokokkenendometritis; die Umgebung des Uterus schien frei. Ich entschloß mich zur Operation wegen des schlechten Gesamteindruckes, hoher Temperaturen über $40^0$ durch zwei Tage mit häufigen Schüttelfrösten (am Vortage der Operation drei), hoher Puls- und Atemfrequenz. Bei der Operation erwies sich die rechte Spermatika als thrombosiert. Der Thrombus enthielt Streptokokken. Die Patientin erkrankte noch an metastatischer Pneumonie und schwerer septischer Angina und wurde erst drei Wochen post operationem nach Durchbruch und Aushusten eines Lungenabszesses fieberfrei. Schüttelfröste sind nach der Operation nicht mehr eingetreten. Dieser Patientin hat wohl der Eingriff das Leben gerettet.

Sie sehen, meine Herren, ich habe mich seit dem Bestande meiner Abteilung selten genug zu diesem heroischen Eingriff entschlossen; fünfmal in 4½ Jahren unter 470 Puerperalprozessen. Die Ursache liegt weder darin, daß ich übertrieben konservativ oder vorsichtig bin, noch in dem Umstande, daß ich die Operation für nicht leistungsfähig oder für zu gefährlich halte, noch in dem Mangel geeigneter Fälle — die Sektionsprotokolle weisen ja, wie früher erwähnt, mehrere Fälle aus, die mit Aussicht auf Erfolg hätten operiert werden können —; die Ursache liegt einzig in dem Umstande, daß ich stets den richtigen Zeitpunkt zur

Operation verpaßt habe. Wenn ich sicher war, daß die Prognose ohne Operation schlecht sei, dann war es in der Regel zur Operation zu spät — sei es, daß der Allgemeinzustand schon zu sehr gelitten oder daß der Prozeß den Uterus schon zu weit überschritten hatte, was sich aus dem Nachweis von ausgedehnter Metrophlebitis oder Metastasen ergab. Einfach stünde die Sache, wenn man sich an den Ausspruch Vinebergs, des begeisterten amerikanischen Vorkämpfers der operativen Therapie halten könnte, der an einer Stelle sagt: 95% der Puerperalprozesse heilen durch Exkochleation und Spülung, die übrigen 5% soll man unbedenklich laparotomieren. Die Schwierigkeit liegt leider darin, herauszufinden, welches die gewissen 5% unter den 100% sind. Trotzdem ist an dem paradoxen Ausspruch ein Körnchen Wahrheit.

Ich zähle unter 470 Puerperalprozessen 112 Todesfälle. Das heißt, es stirbt ungefähr jeder vierte Puerperalprozeß, der an meine Abteilung kommt. Zieht man von diesen Zahlen die 117 septischen Abortus, die in ein bis zwei Tagen entfiebert sind, 42 Fälle mit Temperaturen unter 38·5°, alle kurzdauernden Fieber, dann die parametranen Exsudate und sonstige lokalisierte Prozesse, natürlich auch die Peritonitiden mit ihren Todesfällen ab, so bleibt eine verhältnismäßig kleine Gruppe hochfiebernder Puerperalprozesse mit sehr hoher Mortalität von zirka 30%. Es erscheint doch fraglich, ob man bei einer Kranken in so gefährlicher Situation das Eintreten einer Indicatio vitalis abwarten muß, bevor man zum Messer greift, wie das Sippel verlangt. Würde man sich innerhalb der oben erwähnten Gruppe in jedem Falle, der ein bis zwei Tage lang konstant Temperaturen von 39° bis 40° oder darüber aufweist, oder überhaupt nach 48 Stunden keine entschiedene Wendung zum Besseren zeigt, zur Operation entschließen, so käme man vielleicht unter noch näher zu formulierenden Bedingungen zur Erfüllung jener Forderung, welche für die Behandlung der Appendizitis aus analogen Ursachen von allen Chirurgen akzeptiert ist, nämlich der Forderung der Frühoperation.

Damit wäre die Möglichkeit zur Stellung einer bestimmten Indikation gegeben, allerdings einer relativen Indikation im Gegensatze zu der absoluten, deren Festlegung durch zehnjährige Forschung und Erfahrung allseits als Utopie erkannt worden ist.

In erster Linie sind natürlich solche Infektionen zur Operation geeignet, die wirklich noch auf den Uterus beschränkt zu sein scheinen. Doch bilden Thrombosen und nicht zu ausgebreitete Metastasen, sowie Bakterämie, bei gutem Kräftezustand keine Kontraindikation. Das zeigt mein Fall G. und das hat auch Asch an der Hand einer Serie von Operationen ausgesprochen. Der Wegfall des Hauptgiftherdes kann in solchen Fällen dem Organismus erst die Möglichkeit verschaffen, durch Entfaltung seiner Schutzkräfte den Kampf mit den eingedrungenen Bakterien und Giften zu seinen Gunsten zu entscheiden.

Als Methode käme für große Uteri zunächst die supravaginale Amputation unterhalb der Ringvene mit extraperitonealer Stielbehandlung, für kleine Uteri eventuell die vaginale Totalexstirpation in Frage.

Etwas leichter als für die Uterusexstirpation ist für die Operation bei puerperaler Pyämie, für die der Ohrenheilkunde entlehnte Unterbindung oder eventuell Exstirpation der abführenden Venen eine Indikation zu stellen; nicht nur deswegen, weil wir uns leichter zu einem Eingriff entschließen, welcher nicht mit dem Opfer eines Organes verbunden ist, sondern weil wir vor allem Zeit zur Ueberlegung haben. Wenn auch die Venenunterbindung hie und da in akuten Fällen praktiziert worden ist, so einmal von Bumm mit günstigem Erfolge, so werden doch vorwiegend die chronischer verlaufenden Fälle von Metrophlebitis die Domäne dieser Operation bleiben. Die Fälle, die rasch sterben, gehen an den Folgeerscheinungen der Bakteriämie, und Toxämie, im Anschluß an Endometritis und Peritonitis zugrunde. Auch wenn wir dann bei der Sektion eine Metrophlebitis finden, beherrscht nicht sie, sondern einer der eben erwähnten Prozesse das Bild. Wo die Metrophlebitis in den Vordergrund tritt, dort handelt es sich um langsamer verlaufende Prozesse.

Als erster hat im Jahre 1899 W. A. Freund, angeregt durch die Erfolge der Jugularisunterbindung und Sinusausräumung bei otogener Pyämie, die Unterbindung der Venae spermaticae versucht. Zwei derartige Operationen blieben erfolglos. Ebenso ungünstig war das Resultat von drei etwas weiter gehenden Operationen Bumms im Jahre 1900. Erst Trendelenburg hat 1902 durch extraperitoneale Ligatur der thrombosierten Vena hypogastrica und nachträglich hinzugefügte, ebenfalls extraperitoneal ausgeführte Ligatur der thrombosierten Vena spermatica eine Heilung bei chronischer Metrophlebitis mit zahlreichen Schüttelfrösten erzielt. Von der zweiten Operation angefangen blieben die Schüttelfröste aus und die Kranke genas.

Seit Trendelenburgs erfolgreicher Operation hat Bumm 1904 die transperitoneale Venenunterbindung, die den Vorteil besserer Uebersicht für sich hat, unter Beibringung zweier geheilter Fälle empfohlen und sind von zahlreichen Operateuren teils einzelne Beobachtungen, teils kleine Serien von solchen mitgeteilt worden.

Volle Befriedigung gewährt auch hier weder die Operationstechnik, noch die Indikationsstellung. Wünschenswert wäre — das wissen wir aus der Analogie mit den Operationen der Ohrenärzte — nicht nur die Unterbindung, sondern auch die Exstirpation der thrombosierten Venen, die sonst ihre septischen Produkte auf dem Wege der Kollateralen abführen können. Ausführbar ist aber nach den anatomischen Verhältnissen — wenigstens mit Hilfe der Methoden von Trendelenburg und Bumm — nur die Exstirpation der Spermatika. Der Thrombophlebitis des utero-vaginalen Plexus gegenüber muß man sich auf die Ligatur der Vena hypogastrica beschränken; das geben beide Autoren selbst an.

In der Indikationsstellung stehen die meisten Autoren auf dem Standpunkte, daß die Metrophlebitis eine außerordentlich gefährliche Krankheit sei, der ca. 60 bis 70% der Wöchnerinnen erliegen, daß also bei andauernd hohen Temperaturen mit stetig wiederkehrenden Schüttelfrösten ein Eingriff gewagt werden könne, wenn der Kräftezustand ein zureichender ist. Trendelenburg meinte, daß zwei Schüttelfröste genügen, um die Diagnose zu sichern und die Indikation zur Operation zu stellen. Dieser Standpunkt wird wohl von niemandem mehr geteilt, seit Bucura aus dem Materiale der Klinik Chrobak den Nachweis erbracht hat, daß erst bei fünf Schüttelfrösten mit Sicherheit das Bestehen einer Thrombophlebitis angenommen werden darf. Es ist aber überhaupt mißlich, die Diagnose der Metrophlebitis auf die Zahl der Schüttelfröste zu stützen, weil diese Krankheit häufig ganz ohne Schüttelfröste einhergeht. Von 23 auf dem Sektionstische diagnostizierten Metrophlebitiden waren sechs ohne Schüttelfrost verlaufen; das wäre ein Viertel. Tatsächlich liegen die Verhältnisse noch ganz anders. Bei den Fällen, die zur Heilung kommen, überwiegen nämlich sicher die ohne Schüttelfrost. Die Diagnose muß sich hier im wesentlichen auf den Tastbefund stützen, dem im allgemeinen eine viel zu geringe Bedeutung beigelegt worden ist, vielleicht deshalb, weil der Nachweis der thrombosierten Venen für schwierig oder unzuverlässig gilt. Man kann aber sagen, daß fast alle im Verlaufe eines Puerperalprozesses entstehenden, von der Zervix-Uteruskante gegen die Beckenwand ziehenden, derben oder derbteigigen, ein bis drei Finger dicken Stränge auf Phlebitis, resp. Periphlebitis beruhen. Das hat mich der Vergleich meiner klinischen mit den Sektionsbefunden und das Ergebnis meiner Operationen gelehrt.

Ich habe seit dem Jahre 1905 siebenmal wegen Metrophlebitis operiert. In derselben Zeit sind noch fünf Fälle zur Sektion gekommen, von denen keiner zur Operation geeignet war. Von den sieben Operierten sind zwei geheilt und fünf gestorben. Den ersten, nach der Methode Bumm operierten und geheilten Fall K. habe ich an dieser Stelle vor zwei Jahren demonstriert. Im Jahre 1905 habe ich dann noch zwei Fälle nach derselben Methode operiert; beide Fälle sind gestorben.

Am 17. Januar 1906 trat nun an meine Abteilung eine Kranke mit schwerer, beiderseitiger Metrophlebitis ein, die mir Gelegenheit zur Anwendung einer, wie ich glaube, neuen, erfolgreichen Operationsmethode bot.

Fall P., am 6. Januar 1906 spontan entbunden; am 11. Januar Fieber, Schüttelfrost; am 17. Januar Spitalseintritt, Temperatur 39·2°, Puls 100, in beiden Parametrien derbe Infiltrate. Diagnose: Metrophlebitis bilateralis. Täglich Schüttelfrost. Am 21. Januar Operation. Ich beschloß, den Versuch zu machen, den thrombosierten Venenplexus per vaginam auszuräumen. Ich schnitt zuerst das rechte Scheidengewölbe längs des Infiltrates ein, arbeitete stumpf, nur dem Tastsinne folgend, mit Finger und geschlossener Scheere gegen das Infiltrat los, das sich unter mäßiger Blutung leicht in einzelne, bleistiftdicke Stränge auflösen ließ, die ich teils durchschnitt, teils exstirpierte. Dieselben erwiesen sich schon makroskopisch als thrombosierte Venen mit entzündeter Wand, was die histologische Untersuchung bestätigte. Links ging ich in gleicher Weise vor. Nach der Operation waren die Infiltrate verschwunden, an ihrer Stelle beiderseits große Höhlen mit zerfetzten Wänden. Die Blutung war durch feste Tamponade leicht zu beherrschen. Die Patientin genas unter lytischem Temperaturabfall; Schüttelfrost trat keiner mehr auf.

Der nächste analog operierte Fall ging zwölf Tage nach der Operation zugrunde. Die Sektion zeigte einen Thrombus in der Vena iliaca, der bis in die Kava reichte. Dieses Vorkommnis, das wohl immer tödlich sein dürfte, hätte, wenn vorher die Diagnose möglich gewesen wäre, die Operation natürlich als aussichtslos erkennen lassen.

Ein dritter Fall, A., aus dem Jahre 1906 ist gleichfalls u. zw. unter bemerkenswerten Umständ u gestorben. Ich hatte, um die Analogie mit der Operation der otogenen Pyämie zu einer möglichst vollständigen zu machen, zuerst per laparotomiam die Hypogastrika der thrombosierten Seite unterbunden u. zw. aus technischen Gründen sowohl Arterie als Vene. Dann war ich nach Schluß des Abdomens in vorhin beschriebener Weise vaginal vorgegangen. Zwölf Stunden nach der Operation trat noch ein Schüttelfrost auf, dann keiner mehr. 16 Tage später war die Kranke entfiebert und blieb es mit Ausnahme einer Temperatursteigerung infolge Serumexanthems bis zu ihrer fünf Wochen post operationem wegen akuter Manie erfolgten Transferierung auf die psychiatrische Klinik. Dort erlag sie innerhalb weniger Minuten einer profusen, arteriellen Blutung aus der Vagina, als deren Quelle auf dem Sektionstische das vereiterte, ligiert gewesene, zentrale Ende der Arteria hypogastrica erkannt wurde.

Einen vierten Fall, P., habe ich am 2. Februar d. J. operiert. Es handelte sich um beiderseitige Metrophlebitis bei Diplokokkeninfektion. Am Tage vor der Operation noch vier Schüttelfröste, eine Stunde nachher noch einer, dann kritischer Temperaturabfall auf 36°. Zwei Tage später hoher Temperaturanstieg mit Schüttelfrost. Erscheinungen, die schon am Tage nach dem Eingriffe eingetreten waren, wurden zunächst falsch gedeutet und führten erst am 9. Februar zur Diagnose Peritonitis, deren Operation den am 13. Februar erfolgten Tod nicht mehr abwenden konnte.

Was lehren uns die von anderen und mir mitgeteilten Fälle bezüglich der Indikationsstellung und Technik?

Die Gefahr der septischen Infektion der Bauchhöhle, die Trendelenburg zu extraperitonealem Vorgehen veranlaßte, scheint auch bei medianer Laparotomie nicht ins Gewicht zu fallen, wenn man entsprechende Vorsicht übt. Die Unterbindung der Venen wird daher am besten nach Bumms Methode ausgeführt. Allerdings ist der Eingriff nur an der Spermatika leicht. Die Isolierung der Vena hypogastrica ist aber bei bestehender Phlebitis ein technisch schwieriger Eingriff, ja die stumpfe Trennung der Vene von der Arterie kann ganz unmöglich sein. Die Unterbindung der Arterie als Hilfsoperation ist aber, wie mein Fall A. lehrt, ernstlich zu widerraten, da man Eiterung um die Ligatur nicht mit Sicherheit vermeiden kann. Bei bestehender Thrombophlebitis des utero-vaginalen Plexus ist die von mir geübte Methode der vaginalen Venenausräumung leistungsfähig und wohl geeignet, die Ligatur der Vena hypogastrica zu ergänzen oder zu ersetzen. Sie wirkt dadurch, daß die durchschnittenen Thromben eitrig einschmelzen und sich gegen die Vagina entleeren. Der Effekt ist ein ähnlicher, wie ihn die Ohrenärzte durch Anlegung einer Jugularishautfistel nach Alexander erzielen. Die Technik der Operation ist verhältnismäßig einfach. Natürlich muß man sich auskennen, um Arterien und Ureter zu vermeiden. Die Blutung aus den nicht thrombosierten Venen war in allen Fällen mit Ausnahme des ersten bedeutend, ihrem Charakter nach unheimlich schwammartig; sie ließ sich aber stets durch Tamponade so sicher beherrschen, daß nicht ein Tropfen nachsickerte.

Was die Indikationsstellung anbelangt, so würde ich empfehlen, nicht allzulange zuzuwarten. Andauernd hohe Temperaturen, Häufung von Schüttelfrösten, Verschlechterung des Allgemeinbefindens drängen zur Operation, obwohl man auch hier nie wird sagen können, daß eine Patientin ohne Operation verloren, daß also die Operation lebensrettend war.

Zur Illustration diene die Kurve des Falles J., der wegen täglicher Schüttelfröste bei einer Temperatur von 41° zur Operation bestimmt war. Dieselbe wurde aus äußeren Gründen verschoben. Vom nächsten Tage an war die Patientin fieberfrei und blieb es. Solche Fälle sind mehrfach mitgeteilt. Von Herff stammt diesbezüglich das bezeichnende Wort: Jeder Schüttelfrost kann der letzte sein. Ich habe eine Kranke nach mehr als 60 Schüttelfrösten ohne Operation genesen gesehen.

Auf sichererem Boden bewegen wir uns bei Betrachtung der puerperalen Peritonitis und ihrer operativen Behandlung. Allerdings reichen die ersten Anfänge einer solchen weit zurück. Abgesackte, peritonitische Exsudate, jedenfalls auch solche puerperalen Ursprunges, sind schon von altersher operiert, seit Recamier (in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts) sogar auf vaginalem Wege eröffnet worden. Die Operation der diffusen septischen Peritonitis implicite der puerperalen gehört allerdings der neueren Zeit an. Als einer der allerersten berichtet ein Geburtshelfer, nämlich Schröder, im Jahre 1879 über fünf durch Laparotomie behandelte Fälle, darunter eine puerperale Peritonitis, die alle starben. Seither hat man noch oft versucht, der puerperalen Peritonitis durch Operation Herr zu werden — mit seltenen Ausnahmen bis in die jüngste Zeit ohne Erfolg.

Es blieb Bumm vorbehalten, als erster über eine Serie von fünf geheilten Fällen, vor allem über Heilung eines bakteriologisch sichergestellten Falles von puerperaler Streptokokkenperitonitis durch Laparotomie, Spülung und Drainage, im Jahre 1905 zu berichten.

Eine größere Reihe von zum Teil erfolgreich operierten Fällen von Peritonitis — fünf freie und fünf abgesackte — liegt auch einer Arbeit von Leopold aus dem Jahre 1906 zugrunde. Ich habe im Jahre 1905 an dieser Stelle meinen ersten, durch Operation geheilten Fall von diffuser, puerperaler Peritonitis vorstellen können.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Erfolge der Chirurgen auf dem Gebiete der vom Appendix ausgehenden Peritonitis dafür maßgebend waren, daß sich auch

die Gynäkologen wieder mehr der Frage der puerperalen Peritonitis zugewandt haben. Es ist dies um so mehr zu begrüßen, als die Peritonitis in der Pathologie des Puerperalprozesses einen hervorragenden Platz einnimmt. Ich komme hier auf mein eigenes Material zurück. Von 470 Puerperalprozessen waren 88 an Peritonitis erkrankt, also fast ein Fünftel, und bei 112 Verstorbenen bestand 56mal Peritonitis, also in der Hälfte aller zur Sektion gekommenen Fälle. Operiert habe ich 55 Fälle von Peritonitis u. zw. 28 freie und 27 abgesackte.

Letztere geben naturgemäß eine bessere Prognose. Es wurden 23 Wöchnerinnen geheilt; vier starben u. zw. eine an puerperaler Sepsis infolge von Metrophlebitis und drei an allgemeiner Peritonitis, die keinesfalls durch den Eingriff veranlaßt war. Die Operation der Wahl war die vaginale Inzision und Drainage; doch wurde je nach der Sachlage auch vom Bauche aus operiert. Nach dem Eingriffe trat in der Regel rasche Entfieberung ein.

Ganz anders gestalteten sich die Verhältnisse bei den Fällen von diffuser, puerperaler Peritonitis. Von 28 operierten Wöchnerinnen starben 19 und konnten nur neun gerettet werden (darunter allerdings die Mehrzahl Streptokokkenfälle). Hier ist der Ausdruck gerettet wohl am Platze, denn die diffuse Peritonitis im Wochenbette bedeutet fast stets ein Todesurteil.

Als Operationsmethode kam anfangs einige Male die Colpotomia posterior zur Ausführung; stets mit tödlichem Ausgange. Die Operation der Wahl war später immer die Laparotomie mit Kochsalzauswaschung und Drainage.

Bezeichnend für die Entwicklung der Peritonitisoperation, vor allem aber ihrer Indikationsstellung ist die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Jahre. Es kamen zur Operation: Im Jahre 1903 zwei Fälle (beide gestorben); im Jahre 1904 vier Fälle (alle gestorben); im Jahre 1905 sieben Fälle (drei geheilt); im Jahre 1906 dreizehn Fälle (fünf geheilt) und zu Beginn des Jahres 1907 zwei Fälle (einer geheilt).

Es kommen also immer mehr Fälle zur Operation, nicht weil mehr aufgenommen werden, sondern weil wir die Peritonitis besser, d. h. früher zu diagnostizieren gelernt haben, bevor sie sich zum Schulfall entwickelt hat; denn dann ist es gewöhnlich zur Operation zu spät. Die Indikation ist jetzt eine vollkommen klare. Jede Peritonitis mit annähernd regelmäßigem, wenn auch hoch frequentem Puls wird sofort operiert. Das Vorgehen ist genau wie bei einer geplatzten Extrauteringravidität. Wird eine Peritonitis eingeliefert, so wird sie, wenn es das Allgemeinbefinden erlaubt, in nächster Stunde — ob Tag oder Nacht — operiert. Nach dem Transporte befinden sich die Kranken allerdings oft in kollabiertem Zustande, der erst durch Analeptika und Kochsalzinfusionen überwunden werden muß, bevor man zur Operation schreitet. Als Beispiel demonstriere ich Ihnen die Kurve der Patientin Z., die elf Tage post partum, anderthalb Tage nach Einsetzen der ersten Peritonitissymptome eingeliefert wurde. Um ½3 Uhr nachmittags bei der Aufnahme: Temperatur 39°, Puls 150, fadenförmig, Pat. so blaß wie eine ausgeblutete Extrauteringravidität, macht den Eindruck einer Moribunden. Um ½5 Uhr nach Kampfer, Digalen, Kochsalz, Puls 136, von etwas besserer Qualität. Laparotomie ohne Narkose. Puls nach der Operation 120, am zweiten Tage nachher 90. Glatte Genesung.

Bei aussetzendem Puls ist es besser zuzuwarten. Die Fälle sterben zwar fast durchweg, hie und da kommt es aber doch noch zur Abkapselung und die Kranken erholen sich, während die sofortige Operation bei desolatem Zustand des Herzens nicht ertragen wird. Hier entscheidet die persönliche Erfahrung.

Die Fälle mit langsamerem Verlauf, sowie Fälle, die längere Zeit post partum oder abortum erkrankt sind, geben im allgemeinen eine bessere Prognose. Das ist bekannt und drückt sich in der Tatsache aus, daß meine operierten 28 Fälle 0 bis 30 Tage, durchschnittlich 10 Tage post partum erkrankten, während dieselbe Durchschnittszahl für die geheilten Fälle 17, für die 27 Fälle von abgesackter Peritonitis gar 23 beträgt; das heißt, je später post partum eine Wöchnerin an Peritonitis erkrankt, desto besser ist sie daran.

Im speziellen Falle ist die Prognose direkt abhängig vom Zustand des Herzens, indirekt vom Grade der Darmlähmung und von der Schwere der übrigen puerperalen Prozesse. Meteorismus, schwere Endometritis sind fatale Komplikationen. Alle meine Versuche, in solchen Fällen durch Enterostomie, bzw. Uterusexstirpation zu helfen, sind bisher gescheitert. Meine neun Enterostomien bei puerperaler Peritonitis sind alle gestorben. Das mag wohl darauf beruhen, daß die Darmlähmung hier durch die gleichzeitige uterine Sepsis besonders intensiv ist und daß die Erschlaffung der Bauchdecken im Wochenbett besonders zu Meteorismus disponiert.

Die Diagnose der puerperalen Peritonitis weist einige Besonderheiten auf, die sie gelegentlich zu einer schwierigen machen. Temperatur, Pulsfrequenz und Leukozytenzahl pflegen schon infolge der puerperalen Infektion erhöht zu sein; die reflektorische Bauchdeckenspannung, die für die Diagnose der vom Darm ausgehenden Peritonitis von ausschlaggebender Bedeutung ist, fehlt oft — doch keineswegs immer, wie dies Barth behauptet; Erbrechen und Druckempfindlichkeit pflegen allerdings selten zu fehlen. Erbricht eine Kranke mit Puerperalprozeß, ohne daß hiefür eine andere plausible Ursache zu finden ist, so denke man nicht nur an Peritonitis, sondern bereite gleich die Operation vor.

Die Diagnose der abgesackten Peritonitis im Wochenbett ist gewöhnlich leicht. Sie erfordert ganz besondere Beachtung, weil sich nicht allzu selten an ganz kleine abgekapselte Eiterherde im kleinen Becken, besonders in der Umgebung der Adnexe, diffuse Peritonitis anschließt. Jede derartige Exsudation verlangt sofortige Operation vom hinteren Scheidengewölbe aus, eine Forderung, die zum Teil schon von Jakobs, Pryor und Leopold entschieden erhoben wurde.

Die Technik der Laparotomie bei puerperaler Peritonitis ist die der diffusen, eitrigen Peritonitis überhaupt. Man trachtet, den Eiter möglichst vollständig zu entleeren und sein Wiederansammeln zu verhindern. Zur Erfüllung des ersten Zweckes genügt es nicht, nur die Bauchhöhle zu eröffnen und mit Kochsalzlösung zu spülen; man muß mit der Hand bis zur Leber und Milz vordringen, um eventuelle Verklebungen zu lösen, hinter welchen große Mengen von Flüssigkeit verborgen sein können. Dann machen wir von ausgiebigen Kochsalzspülungen Gebrauch. Das Wiederansammeln des Eiters verhindern wir durch sogenannte Drainage. Ich sage „sogenannte", weil ich an die Möglichkeit, die freie Bauchhöhle durch Gummi, Glas oder Gaze zu drainieren, nicht glaube. Wohl aber machen wir ausgiebigen Gebrauch von der Eigenschaft des Peritoneums, in der Umgebung der eingeführten Gaze zu verkleben. Wir benützen diese Eigenschaft, um nicht nur den Douglasschen Raum (was ja seit langem geschieht) sondern auch die beiden Lendengruben von der übrigen Bauchhöhle auszuschalten. In die Lendengruben, die eine Hauptsammelstelle des Eiters sind, wird Gaze und ein Drain bis zur Leber, resp. zur Milz eingeführt; das Drain, damit nach Entfernung der Gaze die abgekapselte Höhle drainiert bleibe. Ich verdanke diesem Verfahren nicht nur gute Heilerfolge, sondern konnte auch bei Sektionen konstatieren, daß die Peritonitis im Ausheilen begriffen war und daß alle Buchten und Nischen ganz trocken lagen.

Ich halte übrigens die Technik der Peritonitisoperation nicht für abgeschlossen, auch nicht für den wichtigsten Teil der Frage. Entscheidend für den Erfolg sind Frühdiagnose und sofortige Operation. Es scheint mir bei allgemeiner Durchführung dieser Prinzipien nicht ausgeschlossen, daß die Erfolge der Geburtshelfer im Kampfe gegen die puerperale Peritonitis sich denen der Chirurgen bei Perforationsperitonitis einmal nähern werden.

Ob eine Ausdehnung der operativen Tätigkeit bei Endometritis und Metrophlebitis geeignet ist, die Mortalität des Wochenbettfiebers wesentlich herabzudrücken, darüber wird erst die Arbeit künftiger Jahre Aufschluß geben können. Doch würde schon die sichere Abgrenzung der Indikationen der Radikaloperation und der Venenunterbindung oder -ausräumung gegen die konservativen Behandlungsmethoden des Puerperalprozesses einen erheblichen Fortschritt bedeuten.

---

**Aus dem hygienischen Institute der k. k. Universität Wien.**

# Ueber die Spezifität des Kotes und die Unterscheidung verschiedener Kotarten auf biologischem Wege.

Von Dr. **Ernst Brezina.**

Die Sekrete und Exkrete des Tierkörpers waren hinsichtlich ihres Antigengehaltes bisher lange nicht so häufig Gegenstand der Untersuchung, als das Blut und die zelligen Organe. Wenn man von dem im wesentlichen aus zelligen Elementen bestehenden Sperma absieht, wurde bisher nur die Milch aus praktischen Gründen eines eingehenden Studiums in dieser Richtung gewürdigt.

Im Harn wurden zuerst von Schattenfroh,[1]) dann von Ruffer und Crendiropoulus[2]) lysogene und agglutinogene Stoffe für rote Blutkörperchen nachgewiesen, ihre Herkunft wurde aber bisher noch nicht näher verfolgt. Präzipitogen wirkt der Harn, wenn er eiweißhältig ist, nach Leclainche und Vallé,[3]) Mertens,[4]) Zülzer,[5]) Dieudonné[6]) und Schütze[7]); nach Landsteiner und v. Eisler[8]) auch normaler, also praktisch als eiweißfrei geltender Harn. Michaelis und Fleischmann[9]) dagegen erzielten durch Harninjektionen kein präzipitierendes Serum. Ueber das wechselseitige Verhalten der Blut- und Blutserum-Seren und der homologen Harnseren lauten die Angaben der genannten Autoren verschieden. Während einige aus der ähnlichen Wirkung des Vollblut- (Mertens, Zülzer) oder des Serumserums (Dieudonné) auf Serum und Harn des homologen Organismus den Schluß ableiten, daß Harn- und Blut-, beziehungsweise Serumeiweiß vollkommen oder wenigstens teilweise identisch seien, bleibt nach Leclainche und Vallé, sowie nach Landsteiner und v. Eisler beim Versetzen von Blutserum mit homologem Harnimmunserum die Präzipitatbildung ganz oder fast ganz aus. Letztere Autoren nehmen daher an, daß das Harnpräzipitogen nicht aus dem Blutserum des betreffenden Organismus stammt.

Bei einigen der genannten Forscher finden sich auch Angaben über eine ähnliche Präzipitogenwirkung pathologischer Transsudate, ferner bei Biondi[10]) über Niederschlagsbildung beim Versetzen einer Reihe der verschiedensten Körperflüssigkeiten mit einem durch Injektion homologen Blutserums hergestellten Immunserum. Deutlich positiv reagierten mit diesem: Eiweißharn, Speichel, Tränen, Nasenschleim, Schweiß, vaginales Sekret. Exkremente gaben dagegen nur eine schwache Trübung.

Eine besondere Stellung nimmt der Darminhalt ein, interessant, weil er durch die Nahrung verschiedene Arten fremder Eiweißkörper enthält, anderseits aber ihm in Form der Verdauungssäfte arteigene Eiweißkörper zugeführt werden, welche als Sekretionsprodukte der Verdauungsdrüsen hinsichtlich ihres Antigengehaltes mit dem Blutserum zunächst nicht ohne weiteres zu identifizieren sind.

Daß das Nahrungseiweiß im Verdauungstrakt u. zw. schon im Magen, seines Artcharakters entkleidet wird, wurde bald bekannt und ist von Hamburger,[11]) Hamburger und Sperk,[12]) Jakuschewitsch[13]) u. a. nachgewiesen worden, während das Auffinden von Nahrungseiweiß im Milchbrustgang, im Blute oder gar im Nephritisharn nur in Ausnahmsfällen gelang (Ascoli,[14]) Moro,[15]) Bauer.[16]) Bei den zwei letztgenannten Autoren betrafen die Befunde atrophische Säuglinge, also Kinder mit minderwertigem Verdauungstrakte.

Ob der Abbau des Nahrungseiweißes durch die Pepsin- und Trypsinverdauung bloß so weit geht, daß dieses seinen Artcharakter verliert, ohne deshalb die Fähigkeit der Antikörperbildung überhaupt einzubüßen, oder ob auch dieses der Fall ist, darüber sind die Meinungen geteilt. Michaelis,[17]) Michaelis und Oppenheimer,[18]) Oppenheimer[19]) konnten weder mit peptischen, noch mit tryptischen Spaltungsprodukten Antikörperbildung hervorrufen, Obermayr und Pick[20]) mit peptischen nicht, wohl aber mit tryptischen (gerichtet gegen diese selbst, nicht aber gegen das entsprechende native Eiweiß). Nach P. Th. Müller[21]) gelingt die Immunisierung mit peptischen oder tryptischen Spaltungsprodukten des Kaseins nicht.

Daß auch die unresorbiert bleibenden, in den Fäzes enthaltenen Reste des Nahrungseiweißes ihren Artcharakter nicht beibehalten, hat Knöpflmacher[22]) an dem Kote mit Kuhmilch ernährter Kinder nachgewiesen. Beim Versetzen des Kotextraktes mit Laktoserum trat ein Niederschlag nicht auf. Wie Passini[23]) im hiesigen Institute nachgewiesen hat, vermag ein regelmäßiger Bewohner unseres Dickdarms, Bacillus putrificus (Bienstock), durch sein Wachstum in Milch das Milcheiweiß derartig abzubauen, daß dieser nach einiger Zeit die Antigenwirkung verloren geht.

Den äußeren Anlaß zu den vorliegenden Untersuchungen bot die Anfrage eines Lederfabrikanten, ob es möglich sei, Beimengungen fremden Kotes zu Hundekot zu erkennen. Als Beize beim Gerben gewisser feiner Ledersorten wird, wie bekannt, Hundekot verwendet, und auf eine Verfälschung dieser Substanz mit anderem Kot, wahrscheinlich Schweinekot, glaubte jener Industrielle die Schädigung einer Partie Leder in seinem Betriebe zurückführen zu müssen.

Nach unseren bisherigen Kenntnissen über den Nachweis der Artzugehörigkeit tierischer Substanzen auf biologischem Wege mußte es aussichtsreich erscheinen, die Herkunft von Kot in dieser Weise zu bestimmen. Reste biologisch reaktionsfähigen Nahrungseiweißes, welche einen derartigen Nachweis erschweren könnten, waren nach den oben genannten Untersuchungen im Kote nicht zu erwarten, dagegen war es wahrscheinlich, daß der Kot durch seinen Gehalt an Verdauungssäften unabgebaute artspezifische Eiweißkörper enthielt. Weniger Sicherheit bestand bezüglich des einzuschlagenden Weges. Wenn die spezifisch reagierenden Stoffe des Kotes von denen des Blutserums nicht oder nur wenig verschieden waren, so konnte die Identifizierung des Kotes am einfachsten in der Weise gelingen, daß man durch Blutseruminjektionen hergestellte Immunseren auf Kotextrakt einwirken ließ und die Bildung von Präzipitaten beobachtete. Bestanden jedoch zwischen Verdauungssekret und Blutserum derselben Tieres hinsichtlich ihrer Wirkung als Antigen größere Differenzen, so war dieser Weg nicht gangbar und man mußte den technisch schwierigeren und langwierigeren Weg gehen und Tiere mit Kotextrakt selbst immunisieren. Da die letztere Möglichkeit a priori nicht ausgeschlossen werden konnte, u. a. auch auf Grund des oben erwähnten Versuches von Biondi, begann ich die Versuche gleich in doppelter Weise. Ich behandelte Kaninchen mit Hundeserum und anderseits solche mit Extrakten von Hundekot.

Die Herstellung des Extraktes erfolgte in nachstehender Weise: Der Kot wurde mit der sechs- bis achtfachen Menge physiologischer Kochsalzlösung gründlich verrieben, die Mischung über Nacht stehen gelassen, dann zentrifugiert und durch Papierfaltenfilter, hierauf durch Berkefeldfilter geschickt. Die in dieser Weise erhaltene, dunkelgelbe, klare Flüssigkeit war sehr arm an Eiweißkörpern. Die nach dem Ansäuern durch Zusatz von Ferrocyankaliumlösung auftretende Trübung war nicht stärker als jene, welche bei der gleichen Probe in etwa 300fach verdünntem Hundeserum auftrat. — Bei den innigen Beziehungen zwischen Antigen und Eiweiß war

demnach zu vermuten, daß auch der Antigengehalt des Extraktes ein sehr geringer sein werde. Die Lösung wurde daher im Vakuumexsikkator durch Schwefelsäure und Phosphorpentoxyd auf den dritten bis sechsten Teil ihres ursprünglichen Volumens eingeengt und von der so erhaltenen dunkelbraunen Flüssigkeit wurden anfangs 5 bis 6 $cm^3$, später bis zu 20 $cm^3$ subkutan injiziert, nachdem sich gleich anfangs gezeigt hatte, daß die Tiere intravenöse Injektionen — auch in geringerer Menge — schlecht vertrugen.

Von dem Hundeserum genügten drei Injektionen bei Kaninchen, um ein so weit wirksames Immunserum herzustellen, daß beim Mischen der beiden Flüssigkeiten in den für die Reaktion günstigsten Mengenverhältnissen sofort in der Kälte ein reichlicher Niederschlag auftrat. Wurde das Immunserum mit Kotextrakt vom Hunde (verschiedene Mengen) versetzt, so trat erst nach zweistündigem Aufenthalt bei 37° C eine leichte Trübung auf, die sich am folgenden Morgen in Form eines feinsten Flöckchens zu Boden setzte. Das Serum-Immunserum erschien demnach wenig geeignet, um Reaktionen mit Kotextrakten herzustellen.

Ein reziprokes Verhalten zeigte das Serum der mit Hundekotextrakt behandelten Kaninchen.

Nach viermaliger Injektion dieses Extraktes bewirkte ein derart gewonnenes Serum, in der Menge von 0·5 $cm^3$ mit Kotextrakt versetzt, deutliche Trübung nach 15 Minuten; am folgenden Tage hatte sich bei Zusatz einer genügenden Menge Kot ein zwar nicht reichlicher, doch deutlicher, flockiger Niederschlag gebildet. Mit normalem Hundeserum versetzt, blieb dieses Extraktimmunserum entweder dauernd völlig klar, oder es bildete sich eine kaum merkliche Trübung.

Nach diesen Vorversuchen schien es demnach möglich, mittels Injektionen von Hundekotextrakt bei Kaninchen ein wirksames Immunserum herzustellen.

Obwohl es nach den früheren, zum Teil oben zitierten Versuchen nahezu sicher war, daß die mit der Nahrung aufgenommenen, der Verdauung entgangenen Eiweißkörper im Kote nicht mehr in einer Modifikation vorkommen, in der sie zur Bildung ihnen homologer, die Hauptreaktion störender Antikörper führen könnten, wurden vorsichtshalber verschiedene Kaninchen mit dem Extrakte von Kotportionen behandelt, welche ein Hund nach verschiedenartiger Ernährung geliefert hatte, u. zw. erhielt der Hund: a) vegetabilische Kost, b) gemischte Kost, c) rohes Rindfleisch in übermäßiger Menge (ca. 5% seines Körpergewichtes pro Tag). Bei Nahrung a) kamen demnach andere tierische Eiweißkörper als die vom Hunde stammenden überhaupt nicht in Betracht.

In allen drei Fällen lieferten die Kaninchen ungefähr gleich stark w[illegible]nde Immunseren, gleich stark reagierend auf alle drei [illegible]en von Hundekot. Sämtliche Immunseren blieben ohne Wirkung auf Schweine-, Pferde-, Affen-, Menschen- und Rinderkot, besonders hervorzuheben wäre namentlich, daß letzterer mit Immunserum c) durchaus nicht reagierte. Es wurde daher später auf die Verwendung eines von speziell ausgewählter Nahrung stammenden Kotes verzichtet und die Kaninchen mit Extrakt von beliebigem Hundekot weiter behandelt. Auch das Serum eines mit Rindfleischextrakt behandelten Kaninchens, mit diesem stark (sowie auch in geringerem Grade mit Rinderkot) positiv reagierend, blieb völlig wirkungslos auf Hundekotextrakt c).

Um die Artspezifität des Kotextraktserums weiter zu prüfen, wurden Proben desselben mit den nach gleichem Verfahren gewonnenen Auszügen des Kotes derjenigen Tiere versetzt, welche in der Tierreihe dem Hunde am nächsten stehen, also des Wolfes, des Fuchses, des Schakals, weiterhin der Hyäne. Der Kot des Wolfes erwies sich als kaum zu unterscheiden von dem des Hundes. Auch durch wiederholte Ausfällung des Serums mit Wolfkotextrakt und nachfolgendem Zusatz von Hundekotauszug gelang die Unterscheidung der beiden Kotarten nur undeutlich. Schwächer schon reagierte das Immunserum mit Fuchskotextrakt, kaum mit dem Kote des Schakals, gar nicht mit dem der Hyäne. Für die Reaktion mit Fuchskotextrakt wäre besonders zu bemerken, daß die dem Optimum entsprechende Niederschlagsmenge zwar nur wenig geringer war als die bei Hunde- und Wolfskot auftretende; wurde jedoch diese Menge nur um das Doppelte überschritten, so trat rasch eine Minderung des Niederschlages — anscheinend durch spezifische Lösung (Dehne[24]) — ein, während vom Hunde- und Wolfkotauszug ein größerer Ueberschuß nötig war, um diese Erscheinung hervorzurufen.

Es sei noch bemerkt, daß es auch durch Vermehrung der Injektionen bisher nicht gelang, hochwertige Seren herzustellen, wie dies bei Injektion von Blutserum, Milch usw. möglich ist. Geringere Mengen als 0·04 $cm^3$ Serum gaben niemals eine deutliche Trübung. Bei Anwendung von 0·5 $cm^3$ des höchstwertigen meiner Immunseren und Zusatz der optimalen Menge des homologen Extraktes (1·5 bis 2 $cm^3$) wurde ein Niederschlag von $^2/_{40}$ $cm^3$ Volum (nach kurzdauerndem Zentrifugieren) erzielt.

Das oben erwähnte, zur Prüfung eingesandte Lederbeizmaterial, in gleicher Weise wie der Kot behandelt, gab, in verschiedenen Verhältnissen mit dem Immunserum gemischt, eine um vieles schwächere, jedoch deutliche Reaktion. Da es natürlich ausgeschlossen war, daß das Untersuchungsmaterial etwa Wolfs- oder Fuchskot enthalte, so war damit bewiesen, daß es zwar Hundekot enthielt, doch wahrscheinlich nicht solchen allein. Um über diesen Punkt genaueren Aufschluß zu bekommen, wurde in einer Menge von 5 $cm^3$ Hundekotextrakt, sowie in einer gleichen Menge des Extraktes aus dem fraglichen Kote der Glühverlust bestimmt und die Differenz zwischen den beiden Extrakten durch Verdünnen der konzentrierten Lösung mit physiologischer Kochsalzlösung ausgeglichen. Bestand nun das genannte Material lediglich aus Hundekot, so mußten jetzt gleiche Mengen des Extraktes aus diesem und aus sicherem Hundekot, mit gleichen Mengen des Immunserums versetzt, annähernd gleich starke Fällungen ergeben. Es wurden zwei Reihen von je fünf Röhrchen in den Versuch gestellt, alle erhielten 0·3 $cm^3$ Immunserum, die erste Reihe außerdem auf die Hälfte des ursprünglichen Volums eingeengten Hundekotextrakt u. zw. steigend von Röhrchen zu Röhrchen: 0·03, 0·1, 0·6, 1, 2 $cm^3$, die andere Reihe erhielt den Auszug aus dem Beizmateriale in gleichen steigenden Mengen (berechnet auf Glühverlust). Das Volum des gebildeten Niederschlages betrug in der ersten Reihe (Hundekot) 1·0, 1·5, 2·0, 2·0, 1·5, in der zweiten Reihe (zu bestimmender Kot) 0·0, 0·5, 1·0, 2·0, 2·0 Teilstriche ($1 = {}^1/_{40}$ $cm^3$). Daß das fragliche Material Hundekot enthält, konnte auch aus diesem Versuche mit Sicherheit geschlossen werden, doch dürfte dieser nur einen Teil, etwa ein Drittel seiner Gesamtmenge ausmachen und sonst aus einer anderen Kotart oder aus mehreren solchen bestehen. Zusatz eines fremden Extraktes zu der Mischung Immunserum-homologer Extrakt wirkt in keiner Weise störend auf den Ablauf der Reaktion, wie ich in mehreren Versuchen feststellen konnte.

Da das fragliche Beizmittel angeblich durch Schweinekot verfälscht sein sollte, trachtete ich, ein spezifisches Schweinekotimmunserum herzustellen. Doch sind die betreffenden Versuche bisher zu einem definitivem Abschlusse noch nicht gelangt.

Die günstigen Resultate der Versuche mit Hundekot ließen es aussichtsreich erscheinen, auch die Identifizierung anderer Kotarten auf diesem Wege vorzunehmen. Praktisch wichtig erschien es hauptsächlich, den Nachweis von menschlichen Fäzes auf diesem Wege vorzunehmen, der unter Umständen forensisch von Bedeutung sein könnte. Die Erkennung des Menschenkotes mittels eines Serum-Immunserums war nach den oben erwähnten Erfahrungen mit Hundeserum-Serum und Hundekot und nach den Befunden Biondis nicht mit Sicherheit

zu erwarten. Es wurden daher Kaninchen mit reichlichen Mengen in der beschriebenen Weise hergestellten Menschenkotextraktes behandelt. Da die mit dem Blute oder Serum des Menschen hergestellten Immunseren, wie bekannt, auch mit Affenblut und Affenserum reagieren (und umgekehrt), wurden, um gegen die daraus sich ergebenden diagnostischen Schwierigkeiten in mannigfacher Weise gerüstet zu sein, gleichzeitig Kaninchen mit Affenkot behandelt.

Die Gewinnung der Immunseren war hier schwieriger als beim Hundekote. Die Präzipitine traten erst nach sieben bis acht Injektionen größerer Mengen der Auszüge auf u. zw. etwas weniger reichlich als dort; ein Kaninchen zeigte sich sogar vollkommen refraktär nach sechs Injektionen mit Menschenkotextrakt. In einigen Fällen gelang es jedoch, Seren zu erzielen, die ziemlich kräftig mit dem homologen Kotextrakte (0·5 $cm^3$ Serum + 1·0 bis 1·5 Extrakt) reagierten. Die Menschenseren erwiesen sich als genügend spezifisch für praktische Zwecke, sie präzipitierten außer dem homologen in geringem Maße auch Affenkotextrakt, ferner spurenweise Schweinekot, gar nicht Hunde-, Pferde- und Rinderkot.

Die Affenseren dagegen fällten in gleichem Maße Affen- und Menschenkot, in sehr geringem Grade auch Schweinekot.

Das langsame und einmal sogar ganz ausbleibende Auftreten der Präzipitine bei den so behandelten Kaninchen legte den Gedanken nahe, daß die im Menschen- und Affenkote zweifellos vorhandenen, spezifisch wirksamen Stoffe bei der Herstellung des Extraktes großenteils vom Filter zurückgehalten wurden. Es fehlt nicht an Angaben in der Literatur, welche ein derartiges Verhalten der Antigene wahrscheinlich machen, und bei der so verschiedenen Beschaffenheit des Kotes verschiedener Tiere im allgemeinen war es wohl möglich, daß auch in dieser Richtung Differenzen zwischen Hundekot einerseits, Menschen- und Affenkot anderseits bestehen, deren Ursache einstweilen nicht zu ergründen ist. Es wurde daher einigen mit Extrakt bereits vorbehandelten Tieren eine möglichst konzentrierte Aufschwemmung von Menschen-, bzw. Affenkot injiziert, nachdem diese lediglich zentrifugiert, nicht aber filtriert, hierauf aber zur Abtötung der vegetativen Bakterienformen mit Chloroform durchgeschüttelt worden war. Da die Tiere mit Filtraten bereits vorbehandelt waren, bestand die Hoffnung, daß sie gegenüber einer eventuellen Infektion schon immunisiert seien. Eine lokale Reaktion trat nach der Behandlung mit dieser Substanz tatsächlich in keinem Falle auf, doch gingen die Tiere wenige Tage nach der ersten oder zweiten Injektion ein. Nur ein Tier lebte bis zum fünften Tage nach der zweiten Einspritzung, wurde an diesem Tage in moribundem Zustande aufgefunden und rasch entblutet. Obwohl dieses Tier früher nur zweimal mit Extrakt, also im ganzen viermal mit Affenkot behandelt worden war und die Entblutung bereits am fünften Tage nach der letzten Injektion stattfinden mußte, gab sein Serum einen deutlichen Niederschlag mit Affen- und Menschenkotextrakt. Die Ueberlegenheit dieser Methode gegenüber der Anwendung filtrierter Extrakte ist demnach evident und überwiegt wohl den Nachteil der größeren Gefährlichkeit, auch deshalb, weil Tierverluste bei den Injektionen des filtrierten Extraktes gleichfalls nicht selten sind. Vielleicht gelingt es, durch Vorbehandlung der antigenhaltigen Flüssigkeit (Fällung etc.) noch bessere Erfolge zu erzielen.

Mit menschlichem Plazentarserum gaben die untersuchten Menschenkotimmunseren keinerlei Reaktion, nicht einmal die geringste Trübung.

Aus den Versuchen ergeben sich folgende Resultate:

1. Es gelingt, durch Injektionen von Kotextrakt (bzw. Kotaufschwemmung) bei Kaninchen Immunseren zu erzeugen, welche spezifisch mit dem Kote der homologen Tierart, in quantitativ gleicher Weise außerdem höchstens noch mit dem Kote der nächsten Verwandten in der Tierreihe reagieren, so daß die Herkunft einer Kotprobe auf diesem Wege praktisch in den meisten Fällen sicher zu entscheiden ist.

2. Die Nahrung des den Hundekot liefernden Tieres ist für seine Wirkung als Antigen bedeutungslos, der Kot enthält demnach nur das arteigene Eiweiß in biologisch reaktionsfähigem Zustande.

3. Da Kotextraktimmunseren mit dem homologen Blutserum, Blutserumimmunseren mit dem homologen Kotextrakte nur ganz schwach oder gar nicht reagieren, ist es wahrscheinlich, daß den reagierenden Substanzen des Kotes eine andere „Zustandsspezifität" zukommt als denen des homologen Blutserums.

Ueber das Verhalten von Blutserum-, Vollblut-Serum und anderen Immunseren gegenüber dem homologen Kotextraktserum geben die vorliegenden Versuche wegen Mangel an Material noch kein vollkommen abschließendes (Blutserum-Seren), bzw. überhaupt noch kein (andere Immunseren) Resultat, doch sollen womöglich in dieser Richtung weitere Versuche angestellt werden.

Was die Herkunft der biologisch wirksamen Stoffe des Kotes betrifft, welche Drüsen des Verdauungstraktes an ihrer Bildung in erster Linie beteiligt sind, darüber behalte ich mir vor, sobald als tunlich weitere Untersuchungen anzustellen. Es würde sich dadurch die Gelegenheit ergeben, einer Reihe von Fragen näherzutreten, die für die Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane von Wichtigkeit sind (Funktionsstörungen des Pankreas etc.).

Der k. u. k. Menagerieinspektion in Schönbrunn gebührt mein verbindlichster Dank für die freundliche Vermittlung des nötigen Untersuchungsmateriales.

Literatur: [1]) Schattenfroh, Arch. für Hyg. 1902, Bd. 44, S. 339. — [2]) Ruffer u. Crendiropoulos, C. r. d. l. soc. d. biol. 1903, ref. Zentralbl. f. Bakt., I. Abtlg. 1902, Bd. 33, S. 743. — [3]) Leclainche u. Vallé, ebenda. 1901. — [4]) Mertens, Deutsche med. Wochenschr. 1901, Nr. 14. — [5]) Zülzer, ebenda. — [6]) Dieudonné, München. med. Wochenschr. 1901, Nr. 14. — [7]) Schütze, Zeitschr. f. Hyg. 1901, Bd. 36, S. 5; 1901, Bd. 38, S. 487. — [8]) Landsteiner u. v. Eisler, Wiener klin. Rundsch. 1903. — [9]) Michaelis u. Fleischmann, Fortschr. d. Med. 1904, ref. Biochem. Zentralbl. 1904/5, Bd. 3. — [10]) Biondi, Vierteljahrschr. f. ger. Med. u. ö. Gesundheitspfl. 1901, Bd. 23, Spl. 1, S. 1. — [11]) Hamburger, Jahrb. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 62, S. 479. — [12]) Hamburger u. Sperk, Wiener klin. Wochenschr. 1904, S. 216. — [13]) Jakuschewitsch, Zeitschr. f. Hyg. 1904, Bd. 48, S. 328. — — [14]) Ascoli, Boll. d. A. R. d. Genova, ref. Zentralbl. f. Biochemie 1904, Bd. 2. — [15]) Moro, München. med. Wochenschr. 1906, S. 2383. — [16]) Bauer, Berl. klin. Wochenschr. 1906, S. 701. — [17]) Michaelis, Deutsche med. Wochenschr. 1902, S. 41. — [18]) Michaelis u. Oppenheimer, Arch. f. Anatomie u. Physiol. 1902, Suppl. — [19]) Oppenheimer, Hofmeisters Beitr., Bd. 4, S. 259. — [20]) Obermayer und Pick, Wiener klin. Wochenschr. 1904, S. 265. — [21]) P. Th. Müller, Zentralbl. f. Bakt. 1902, Bd. 32, S. 7. — [22]) Knöpflmacher, Wiener med. Wochenschr. 1904. — [23]) Passini Zeitschr. f. Hyg. 1905, Bd. 49, S. 135. — [24]) Dehne, Wiener klin. Wochenschr. 1907.

## Zwei Leprafälle in Tirol.

Von Prof. Dr. **Ludwig Merk** in Innsbruck.

Von den Schrecken, welche einstmals die Lepra in unseren Ländern verursacht hat, macht man sich nur eine Vorstellung, wenn man in den Schriften alter Autoren zu blättern in die Lage kommt. Speziell in tirolischen Landen mahnen überdies die oft ruinenhaften Reste von Leprosenhäusern an das Wüten der Seuche. So ist z. B. heute noch ein derartiges Asyl in der nächsten Umgebung von Bruneck und Bregenz Leprosenhaus genannt. Diese Erinnerungen machen es dem Arzte und der Behörde zur Pflicht, wachsam zu sein, damit die vergessenen Zustände nicht wieder aufleben. Die Richtung, aus welcher für Tirol — und vielleicht auch für andere Länder — diese Gefahr droht, möge durch die Mitteilung über zwei Fälle illustriert sein, die ich im vergangenen Herbste im Verlaufe weniger Wochen — wohl nur ein ganz außerordentlicher Zufall — zu konstatieren Gelegenheit hatte.

1. Fall. R. E. war zu Beginn des Jahres 1906 in Südtirol aufgetaucht. Er fühlte sich krank und wollte in Levico Genesung finden. Dort nannte er sein Leiden „Morféa“ (bekanntlich in gewissen Ländern Südamerikas ein Synonymon für Lepra) und bezeichnete es als eine Abart von Lepra. Er wurde vom Kurgebrauch ausgeschlossen und dadurch verbreitete sich das Gerücht, in Südtirol gäbe es einen Leprösen. Man wußte aber nicht, wohin er sich gewendet und so war es, zumal sein Name unbekannt blieb, unmöglich, exakt festzustellen, ob seine Krankheit wirklich Lepra wäre. Mittlerweile war es dem Bezirksarzte in Mezzolombardo gelungen, in seinem Amtsbereiche einen Mann zu eruieren, dessen Leiden bedenklich schien, auf welchen das Signalement paßte und er sandte ihn nach Innsbruck zur Feststellung der Diagnose. Hier gelangte er am 3. November 1906 zur Aufnahme und mühelos konnte die Diagnose Lepra tuberosa gesichert werden.

Die Anamnese ergab, daß bis Weihnachten 1888 seine ganze Familie in Südtirol ansässig gewesen war und damals nach Brasilien u. zw. in die nächste Nähe der Stadt Serra Negra in der Provinz San Paolo auswanderte. Er selbst war am 16. Oktober 1875 noch in Südtirol geboren und führt den Beginn seines Leidens auf August 1905 zurück. Innerhalb kurzer Zeit — Patient meint in acht bis zehn Tagen — bildete sich der Zustand im Gesichte und an den Handrücken so aus, wie er zur Zeit der Aufnahme sich darbot. Einige Knoten hatten sich sogar mittlerweile zurückgebildet, indes z. B. am Kinn allmählich neue, kleine entstanden waren. Noch in seiner zweiten Heimat begannen diese zu ulzerieren. Man riet ihm, wohl nur um ihn los zu werden, die erste Heimat aufzusuchen, wo er am 10. Januar 1906 ankam.

Bezüglich des zur Zeit seines Eintrittes erhobenen Befundes verweise ich auf die in Nr. 51 (1906) dieser Wochenschrift gegebene Beschreibung.[1])

Hier sei nur einiges wiederholt und aus dem Dekursus vermerkt. Es handelte sich um eine vorwiegend tuberöse Form. Vorwiegend; denn an der Brusthaut stieß man auf die typischen, teils einzelstehenden, teils zu Netzlinien konfluierenden braunen Flecke der Lepra maculosa; und sowohl am linken Unterarme, wie am rechten Unterschenkel, konnten hypästhetische Gebiete — Andeutungen der Lepra anaesthetica — nachgewiesen werden.

An den Hüften waren während der ersten Tage fast völlig symmetrisch verteilte, hellrote, zu serpiginösen Linien angeordnete Erytheme zu sehen, welche aber bald spurlos schwanden. Ob diese Erytheme essentiell zum leprösen Prozeß hinzuzurechnen waren, kann ich um so schwerer entscheiden, als in der Folgezeit an ihrer Stelle keine weiteren typisch leprösen Veränderungen auftraten.

Was dem Falle vom klinischen Standpunkte aus immerhin nicht unerhebliches Interesse beifügte, war die Lokalisation der Knoten an gewissen Hautstellen, welche im allgemeinen den Ruf genießen, seltener ergriffen zu sein. In der Zusammenfassung von Babes aus dem Jahre 1901 heißt es in dieser Beziehung:[2]) „Der Handteller und die Fußsohle sollen nach einigen Autoren frei sein, doch habe ich selbst sowie alle Beobachter, welche ein größeres Lepramaterial untersucht haben, auch hier Knoten oder flache, oberflächliche oder tiefe Infiltrate mit rötlicher oder blasser Verfärbung der Haut beobachten können.“ Ferner: „Stellen, an welchen sich die Knoten seltener finden, sind ... die behaarte Kopfhaut, namentlich an kahlen Stellen derselben.“ Und: „Am Penis sind Infiltrationen, Knoten und Verfärbungen nicht selten, dieselben scheinen bloß an der Glans und an der Innenseite des Präputiums vielleicht infolge des Einflusses des Harnes zu fehlen. Allerdings habe ich an der Spitze der Eichel manchmal Lepome gesehen.“

Ungefähr zur selben Zeit beschäftigten sich Glück und Rille mit demselben Thema.[3])

Glück fand im Gegensatze zu einer Reihe von Beobachtern an seinem Materiale (40 Fälle) in 25% deutlich ausgeprägte, lepröse Veränderungen an der Glans penis. Rille weist aus der Literatur nach, daß zwar Lepraknoten und Infiltrate an den Fußsohlen von verschiedenen Beobachtern beschrieben seien, daß aber bis auf ihn noch kein Fall mitgeteilt wurde, wo die fragliche Veränderung unter den Augen des Beobachters auftrat und ihre Entwicklung jahrelang verfolgt werden konnte. Zum Teile von diesem Gesichtswinkel aus beschreibt er seinen Fall.

Angesichts solcher Angaben hört es sich als etwas ganz Besonderes an, wenn der von mir beobachtete Kranke nicht nur an den beiden Fußsohlen, sondern auch an der Glans penis Knoten und Infiltrate hatte. Jene der Glans waren bis linsen- und kirschkerngroß, etwa sechs an der Zahl, zum Teile einzeln sitzend, zum Teile konfluierend. Sie nahmen das Gebiet von der Harnröhrenmündung und rechts beim Frenulum vorbei bis an die Corona glandis ein. Im Verlaufe der Beobachtung zerfiel einer der Knoten; die Wunde heilte aber rasch aus.

Die Haut der Fußsohlen fiel zunächst durch ihre weiß-glänzende, schilfrige Beschaffenheit auf. In diesem fast gleichmäßigen Kolorit unterschieden sich runde bis linsengroße Flecke, in deren Bereich eine mattrote Färbung wahrgenommen werden konnte. Ließ man den Kranken die Füße ausgiebig waschen und baden, so trat — insbesondere knapp danach — der Glanz in der Fußsohlenhaut zurück und die Flecke kamen äußerst deutlich hervor. Ueber manchen derselben war die Hornmasse leicht eingedellt und die meisten derselben ließen mehr minder deutlich ein Infiltrat tasten. Ihre Zahl war beträchtlich; die ganzen Fußsohlen waren reichlich damit besät. Auch dieses Bild änderte sich während der viermonatlichen Beobachtung nicht wesentlich.

Zu irgendwelchen differentialdiagnostischen Bedenken bot das deutliche und klare Verhalten des Zustandes an der Glans und an den Fußsohlen um so weniger, als ja eine lange Beobachtungszeit zur Verfügung stand.

Anfangs März 1907 begehrte der Patient die Entlassung und da keine gesetzlichen Bestimmungen vorliegen, welche eine Internierung solcher Kranken vorschreiben, so wurde seiner Forderung entsprochen. Ich gebrauchte nur die Vorsicht, die Behörde von dieser Absicht des Kranken zu informieren.

Ueber den zweiten Fall kann ich mich gleichfalls sehr kurz fassen. Ich entdeckte ihn zufällig in einem hiesigen öffentlichen Lokale. Die typische Facies leontina, der Anblick der Haut der Handrücken, ganz ähnlich jenem des im Spitale beobachteten Kranken, ließen an der Diagnose trotz der Oberflächlichkeit, mit welcher ich die Betrachtung vornehmen konnte, keinen Zweifel aufkommen. Ich bemerkte überdies, daß Pat. von seinem Schnupftuche reichlichen Gebrauch machte. Zu einer genaueren Untersuchung wußte ich den Kranken nicht zu bringen. Die sofort eingeleiteten Nachforschungen ergaben, daß es sich um einen etwa 30jährigen jungen Mann aus dem oberen Lechtale handelte, der seine Jugend in Brasilien — wahrscheinlich in der von Deutschen stark besiedelten Provinz Rio grande del Sul — zugebracht hatte und in seine Tiroler Heimat zurückgekehrt war. Die Behörden und Aerzte des Heimatortes hatten von der Existenz des Krankheitsfalles keine Kenntnis erlangt. Erst über meine Intervention wurde amtlich von ihm und seiner Quartiergeberin Nasensekret zur mikroskopischen Untersuchung an die Klinik eingesendet. Ersteres war reich an Leprabazillen. Im weiteren Verlaufe der amtlichen Nachfragen ergab es sich denn, daß der nicht mittellose Patient des öfteren München besucht hatte und auch eine Zeitlang im allgemeinen Krankenhause in Wien aufgenommen war. Selbstredend war dort auch die Diagnose Lepra gestellt worden, aber zu einer sanitätspolizeilichen Anzeige des Falles fand man sich nicht veranlaßt. So kam es, daß auch die heimischen Behörden erst durch die geschilderten Vorgänge auf den Fall aufmerksam wurden.

Wie man sieht, handelt es sich um zwei sogenannte importierte Fälle. Trotz der sonderbaren Umstände, welche zur Feststellung beider geführt haben, trotzdem also Aerzte, welche in den Heimatgemeinden mit ihnen in direkte Beziehung gekommen sind, nicht zur Aufdeckung der Fälle beigetragen haben, geht es wohl nicht an, zu vermuten, daß eine wesentlich größere Zahl von Leprösen irgendwo — und das gilt selbstredend nicht für Tirol allein — in unseren Ländern verborgen sei. In der Erwartung, daß

[1]) Eitner, Ueber den Nachweis von Antikörpern im Serum eines Leprakranken mittels Komplementablenkung, 1906.

[2]) Babes, Die Lepra. Wien bei Hölder 1901; Teil der speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel, S. 192 und 193.

[3]) Glück, Zur Kenntnis der leprösen Affektionen an der Glans penis. Lepra. Bibliotheca internationalis. Volumen I, Leipzig bei Barth 1900. — Rille, J. H., Ein Fall von Lepra tuberosa mit Lokalisation an den Fußsohlen. Ebenda, Volumen II, 1902.

diese Hoffnung sich nicht trügerisch erweisen möge, scheint mir angesichts dieser Fälle am wichtigsten, die Frage zu erörtern, wie dieselben sanitätspolizeilich zu behandeln wären.

Es läßt sich sehr wohl behaupten, daß Aerzte, selbst wenn sie sich mit dem Problem der Lepra näher befaßt haben, solchen singulären Formen wenig Bedeutung zuzumessen geneigt sind. Demgegenüber sind aber auch Stimmen laut geworden, welche einer Vorsicht für die Umgebung nicht eindringlich genug das Wort reden. Theoretisch betrachtet, muß bezüglich jedes frei lebenden Leprösen, insbesondere des an tuberöser Form leidenden und mit gelegentlich zerfallenden Knoten behafteten zugegeben werden, daß er die Bildung eines Lepraherdes veranlassen kann. Diese Annahme erhält praktischen Wert, wenn auch nur einige Fälle oder auch nur ein Fall bekannt wird, in welchem die Ausbreitung von einem solchen „importierten" Kranken stattgefunden hat.

Mit Uebergehung älterer Angaben (siehe: Mitteilungen und Verhandlungen der internationalen wissenschaftlichen Lepra-Konferenz zu Berlin im Oktober 1897, Berlin 1897, bei Hirschwald. Speziell z. B.: I. Vierte Abteilung, Seite 195ff.: A. Blaschko, Die Lepra in Deutschland) verweise ich hier nur auf einen Bericht aus der neuesten Zeit, den ich wörtlich zitiere:[4])

„Die Meinung, . . . . daß noch niemals ein Leprafall konstatiert worden ist, der durch einen importierten Leprakranken in einer bisher leprafreien Gegend verursacht worden ist, kann durch eine Beobachtung, die ich im Elsaß gemacht habe, widerlegt werden. Ich halte meinen Fall für unanfechtbar . . . . . Am 2. November 1893 stellte sich auf der Klinik ein Patient vor, welcher an ausgesprochener Lepra litt. Er war, nachdem er fünf Jahre in Tonkin verbracht hatte, in seinen Heimatsort Urbach zurückgekehrt und nachdem er dort zwei Monate bei seiner Familie zugebracht hatte, zuerst in das Spital von Urbach getreten, dann nach Straßburg gereist, um sich an der Klinik behandeln zu lassen. Er wurde in der Klinik behalten und verstarb am 4. Juli 1898 an Lepra.

Am 2. Februar 1902 kam der Neffe des Vorigen, ein kräftiger junger Mann von 19 Jahren an die Klinik. Er war bis vor kurzer Zeit immer gesund, erst seit einigen Monaten will er an heftigen Rückenschmerzen gelitten haben. Er hatte nie Urbach verlassen, in welchem Ort auch niemals ein Fall von Lepra beobachtet worden war. Während des zweimonatlichen Aufenthaltes seines Onkels im elterlichen Hause soll dieser oft mit ihm gespielt, ihn häufig geküßt haben. Die Untersuchung ergibt eine ausgesprochene Lepra (Demonstration von Photographien der beiden Fälle).

Ich glaube, daß ein Kommentar überflüssig ist und daß hier nur von Ansteckung gesprochen werden kann. . . ."

Dieses positive Faktum spricht eindringlicher als Dekaden von Beobachtungen, denen zufolge ein- oder rückgewanderte Lepröse für ihre Umgebung ungefährlich blieben. Man wird seine Lehren um so mehr beherzigen, als ja die Unterdrückung der Seuche kaum besondere Schwierigkeiten bereitet. Sachgemäße Behütung der Fälle — es ist nicht einmal Isolierung derselben erforderlich — führt unschwer an das Ziel.

Am bedenklichsten erscheint bei diesem Bestreben der Umstand, daß die Mehrzahl der praktischen Aerzte am Lande die Lepra während der Ausbildungszeit an den Hochschulen kaum zu Gesicht bekommt. Erwägt man überdies, daß der Kranke lange Zeit ambulant bleibt und die Hilfe des Arztes nicht unbedingt zu suchen gezwungen ist, so erhöhen sich solche Bedenken.

Deshalb soll im Unterrichte speziell bei Erörterung differentialdiagnostischer Momente die Lepra möglichst häufig u. zw. nicht vom Dermatologen allein, in Betracht gezogen werden. Die Verwendung von Abbildungen, vornehmlich von Moulagen, liefert hiebei vorzügliche Resultate.

Weiters wäre von den Landesverwaltungsbehörden im Verordnungswege darauf zu dringen, daß Ankömmlinge aus Lepragegenden von seiten der lokalen Aemter dem Bezirksarzte mit dem Beifügen namhaft gemacht werden, ob sich solche voller Gesundheit erfreuen. Vorkommenden Falles wäre der Kranke bezüglich seiner Verhaltungsmaßregeln und Lebensgewohnheiten aufzuklären und er, sowie die nächste Umgebung sorgfältig zu überwachen. Vor allem ist allen Aerzten die strenge Anzeigepflicht dieser Krankheit in gewissen Intervallen, namentlich in solchen Ländern in Erinnerung zu bringen, in welchen ein Verkehr der Einwohner mit Lepraländern eine Erfahrungstatsache ist. Sache der Landesbehörde wird es dann sein, für die Evidenthaltung der Kranken Sorge zu tragen.

Was die beiden in Rede stehenden Fälle anlangt, so ist der Mann aus dem Lechtale in der Lage, für allen hygienischen Komfort aus eigenem zu sorgen. Der Mann aus Südtirol hingegen lebt in ärmlichen Verhältnissen und hier wird die Ueberwachung eine besonders sorgfältige sein müssen.

[4]) A. Wolff, Straßburg, Ein Fall von Lepraansteckung. V. Internationaler Dermatologenkongreß, abgehalten in Berlin vom 12. bis 17. September 1904. Bd. 2, I. Teil, S. 81. Berlin 1905 bei Hirschwald.

---

### Aus der Budapester Rettungsgesellschaft.

## Bromoformvergiftungen.

Von Dr. **Wilhelm Löbl**, Kontrollarzt der Budapester Rettungsgesellschaft.

Das Bromoform ($CHBr_3$) ist eine farblose, charakteristisch riechende, süßliche Flüssigkeit, die sich in Spiritus gut, in Wasser schwerer löst.

Nunnely und Suchard haben es gegen 1840 entdeckt und zuerst empfohlen. Systematisch und dauernd trat es kaum unter die allgemein gebräuchlichen Medikamente; selbst auf dem Gebiete der Narkose konnte es kein Bürgerrecht erlangen, obzwar es nach Hennocques Erfahrungen bei längeren Narkosen nicht so gefährlich ist, als das Chloroform, und Rabuteau sich darüber — als Narkotikum — im Jahre 1876 folgendermaßen äußerte: „. . . il semle que cet agent doit être égal ou même supérieur au chloroforme."

Zur Narkose wird es trotz Albert, Bonome, Mazza und noch mehreren Empfehlungen nicht verwendet; heute wird es in der Therapie hauptsächlich nur bei Behandlung der Pertussis und als Sedativum benützt. Gegen Pertussis empfahl es zuerst Stepp im Jahre 1889, nach ihm referierten über günstige Erfolge Neumann, Löwenthal, Cassel und noch viele andere. Zweifellos ist es erklärlich, daß nach Stepps Mitteilungen die Anwendung des Bromoform in der Therapie der Pertussis, die bis dahin über ein Mittel zur Stillung oder Herabminderung der Konvulsionen kaum verfügte, einen großen Aufschwung nahm.

Aufeinander folgten die lobenden Mitteilungen, bis die immer häufiger auftretenden Vergiftungen das Augenmerk der Aerzte dahin richtete, daß Bromoform ein starkes Gift sei, und schon einige Tropfen über der gebräuchlichen Dosis Vergiftungssymptome verursachen. Das Bromoform wird, wenn auch schon seltener, noch immer angewandt, obzwar die Nützlichkeit mit dem gefährlichen Wesen des Mittels kaum im Verhältnisse steht. Daher scheint es mir zeitgemäß, einige jüngsthin beobachtete Bromoformvergiftungen zu publizieren, um so mehr, da einige der in letzteren Zeiten gegen Pertussis empfohlenen Spezifika auch Bromoform enthalten.

Am 8. Mai 1904 bekam ich folgenden Fall unter meine Beobachtung:

S. B. ein Knäblein von sieben Monaten war — laut Angabe der Mutter — bisher vollkommen gesund; vor drei bis vier Tagen bemerkte die Mutter, daß das Kind zu hüsteln beginne, bald traten unverkennbare, mit Erbrechen verbundene Keuchhustenkonvulsionen auf, die es zweifellos von der acht Jahre alten, an Pertussis leidenden Schwester geerbt hatte. Dem achtjährigen Mädchen wurde vor vier Tagen Bromoform ordiniert und die Mutter, sehend, daß das Mittel in kurzer Frist die

Konvulsionen herabsetzte und verminderte, gab auch dem sieben Monate alten, mit künstlicher Nahrung erzogenen Knaben fünf Tropfen in einem Löffel gezuckerter Milch. (Das größere Kind bekam dreimal täglich sieben Tropfen.) Einige Minuten nach der Anwendung wird das bis dahin weinende Kind plötzlich still, es erbleicht, der Kopf fällt zurück; Rütteln und Begießen mit kaltem Wasser bringen es auch nicht zu Bewußtsein.

Ich sah den Patienten ungefähr 15 bis 20 Minuten nach Darreichen des Medikamentes. Das schwach genährte, magere Kind liegt ganz matt, unbeweglich; die Haut ist blaß, trocken, etwas kühl; Lippen, Ohren und Fingerspitzen etwas zyanotisch. Puls kaum fühlbar, die Herztätigkeit ist eine rasche, sehr schwache, unregelmäßige; die Atemzüge sind sehr oberflächlich, rasselnd, zeitweilig ausbleibend. Aus dem Munde strömt Bromoformgeruch.

Pupillen sind eng, reagieren nicht. Korneal- wie auch die übrigen Reflexe fehlen. Die Aussage der Mutter, der Bromoformgeruch, die übrigen Symptome lassen die Bromoformvergiftung zweifellos feststellen.

Während ich Vorbereitungen zur Magenauswaschung traf, machte der Kollege Dr. S. an dem kaum atmenden Kinde künstliche Atembewegungen (nach Howard) und wendete Hautreize an. Die Atemzüge sind nach der künstlichen Atmung und den Hautreizmitteln (Abgießen mit kaltem Wasser, Reiben) tiefere. Magenauswaschung mit lauem Wasser, mittels eines dickeren englischen Katheters; die ausgehobene Flüssigkeit ist anfangs nach Bromoform riechend, später geruchlos; sodann führen wir ungefähr einen halben Deziliter Milchkaffee durch den Katheter in den Magen. Nach der Magenauswaschung ist das Atmen zwar etwas tiefer, aber noch immer sehr oberflächlich und zeitweilig ausbleibend. Puls und Herztätigkeit haben sich etwas gebessert. Temperatur 35·9° C (im After). Einige Minuten hindurch nochmalige künstliche Atmung, sodann abwechselnd warme und kalte Bäder, Hautreize und Reibungen.

Auf Anwendung schwachen faradischen Stromes, treten in den Extremitäten, bald auch in den Gesichtsmuskeln Zuckungen auf, späterhin krampfhafte Zusammenziehungen. Nach neun Minuten langem Elektrisieren tritt der Kornealreflex wieder ein, Hautreflexe sind noch schwach, aber das Atmen ist gut, die Herztätigkeit stärkt sich, Zyanose ist kaum mehr vorhanden, Muskulatur noch immer schlaff. Pat., der das Aussehen eines normalen, schlafenden Kindes hat, schläft unter steter Beobachtung ungefähr noch eine Stunde, nachher ist er leicht zum wecken und weint heiser; er ist noch etwas matt, Hustenanfall ist auf Pharyngealreiz nicht hervorzurufen, Puls 120, Temperatur 37·2° C. Das Kind schläft bald wieder ein. Fünf Stunden nach der Vergiftung ist das Befinden des Kindes zufriedenstellend, es ist noch matt, somnolent, Nahrung nahm es noch keine zu sich, urinierte und hatte Entleerung. Der erste Keuchhustenanfall trat nächsten Morgen, ungefähr 20 Stunden nach der Vergiftung ein. Nächsten Tag ist das Befinden des Kindes — von katarrhalen Symptomen der Pertussis abgesehen — zufriedenstellend.

In dem Wirkungskreise der Budapester Freiwilligen Rettungsgesellschaft kamen bis Ende 1903 zwei Bromoformvergiftungen zur Beobachtung.

1. 1900. I. H., der 2jährige Sohn eines Schlossermeisters bekam irrtümlich zweimal nacheinander je vier Tropfen Bromoform. Mattigkeit, Schwäche, Blässe und Erbrechen sind im Journal als Symptome notiert. Auf symptomatische Behandlung besserte sich der Zustand des Kindes.

2. 1902. P. K., der vierjährige Sohn eines Bedienten bekam von der Bromoform enthaltenden Arznei die vorgeschriebene Dosis — einen Kaffeelöffel — worauf Vergiftungssymptome: tonische Krämpfe, Sopor eintraten. Der Zustand besserte sich nach Anwendung von Exzitantien. Dieser Fall ist auch deshalb besonders interessant, weil er uns darauf aufmerksam macht, daß sich Bromoform im Wasser schwer löst und zu Boden sinkt. Wenn das Aufschütteln der Mischung versäumt wird, befindet sich am Boden der Flasche eine konzentrierte Bromoformlösung und bei den letzten Löffeln, wie auch in diesem Falle, treten Vergiftungssymptome auf.

Auch Burtons und Kiwulls Fälle ermahnen uns, daß es gefährlich sei, Bromoform in aufzuschüttelnden Mischungen oder Emulsionen zu verordnen, da es schwer sei und sinkt. Burtons Fall bezieht sich auf ein neunjähriges Kind, bei dem nach dem letzten Löffel der Bromoform enthaltenden Arznei mittelschwere Vergiftungssymptome eintraten, während im Falle Kiwulls das dreijährige Kind unter den Symptomen einer Bromoformvergiftung starb. Deshalb empfiehlt Gay, daß das löffelweise zu nehmende Bromoform vorher in Chloroform aufgelöst werde; selbst dann ist die Umgebung des Patienten auf das Aufschütteln streuge aufmerksam zu machen.

Die Bromoformvergiftung gleicht sehr derjenigen des Chloroforms. In kleineren Dosen verursacht es Kopfschmerzen, Schwindel, Mattigkeit; nach größeren Dosen sind nach trunkenheitsähnlichem Zustande, Bewußtlosigkeit und bleiche Gesichts- und Hautfarbe, zyanotische Lippen, kühle Haut, enge, nicht reagierende Pupillen (bei schweren Chloroformvergiftungen sind die Pupillen sehr erweitert!), Anästhesie, das Fehlen der Reflexe, schlaffe Muskulatur, nur die Masseter sind in Kontraktion (in unserem Falle fehlte dieses Symptom), schwache, arrhythmische, unregelmäßige, rasche Herztätigkeit, oberflächliche, rasselnde, ausbleibende Atemzüge, Bromoformgeruch die charakteristischen Symptome. Der Urin gibt laut Börgers Untersuchungen Bromreaktion. Von diesen Symptomen fehlen sehr häufig die engen Pupillen; van Bömmel, Müller und Czygan heben besonders die Anwesenheit sehr enger Pupillen hervor, in den Fällen 'Szegvárys und Pannovitz' waren die Pupillen mittelmäßig, im Falle Schliepers aber ad maximum erweitert. Der Bromoformgeruch hält recht lang an, laut Husemanns Mitteilungen ist er noch nach 24 Stunden merkbar. Einige Autoren erwähnen klonische und Starrkrämpfe der Extremitäten. Lokal verursacht Bromoform Hyperämie der Schleimhaut. Die Autopsien — laut Leurns, Müllers und van 'Bömmels Mitteilungen — ergaben außer Hyperämie des Gehirns, der Magen- und Darmschleimhaut nichts besonders Charakteristisches.

Die Größe der Dosis toxica ist allgemein kaum zu bestimmen, denn sehr viel hängt von der individuellen Empfindlichkeit, vom Alter des Kindes, von der Art und Weise des Darreichens usw. ab. In den oben angeführten Fällen traten bei einem sieben Monate alten Kinde nach fünf Tropfen Vergiftungssymptome ein, während beim anderen zweijährigen Kinde acht Tropfen Bromoform die Vergiftung verursachten. Die durchschnittliche Dosis toxica der bisher publizierten Fälle beträgt ungefähr 3 bis 4 g, 15 bis 25 Tropfen. Charpentier veröffentlichte einen Fall, wo ein zweijähriges Kind 34 Tropfen pro die ohne die geringsten Vergiftungssymptome einnahm.

In der Literatur sind seit 1890 vereinzelt Bromoformvergiftungsfälle publiziert, die meisten im Jahre 1896. Von den ungarischen Mitteilungen verdient Ladislaus Szegvárys Fall besondere Erwähnung. In diesem Falle trank das 4½jährige Kind auf einmal 4·5 g Bromoform; Somnolenz, Betäubung, Taumeln, nach Bromoform riechender Atem, mittelweite Pupillen, 136 Pulsschläge waren die Symptome. Nach Verabreichung von Brechmitteln und schwarzem Kaffee kam das Kind zu sich.

Gewöhnliche, selbst kleine Dosen können, wenngleich selten, Vergiftungen verursachen.

Löwenthal wandte das Bromoform in hundert Fällen an und sah nur einmal typische Vergiftungssymptome. In der mir zur Verfügung gestandenen Literatur fand ich 24 Mitteilungen über Bromoformvergiftungen; die nennenswerteren sind folgende: Sachs sah bei einem vierjährigen Kinde nach 1½ g Bromoform schwere Vergiftung, Pannwitz bei einem 4½jährigen Kinde auf 20 Tropfen, Nolden referiert über zwei Fälle, im Falle Schliepers erlitt ein 5½jähriger Knabe nach 15 Tropfen schwere Vergiftung (ad maximum erweiterte Pupillen), in einem Falle Börgers erlitt ein fünfjähriges Kind auf 15 bis 20 Tropfen leichtere, während ein dreijähriges Kind auf ungefähr 5 g schwere Vergiftung, wobei die langanhaltende, krampfartige Kontraktion der Masseter besonders charakteristisch war.

van Bömmel sah bei einem zehn Monate alten Kinde auf zweimal drei Tropfen eine Vergiftung; auch hier trat Trismus auf und in den Extremitäten waren fortwährende krampfhafte Kontraktionen wahrnehmbar. Czygan sah bei einem 3½jährigen Kinde auf 5 bis 7 g schwere Symptome, die Zyanose währte beinahe fünf Stunden; er sah den

Vergifteten sofort nach dem Einnehmen, konnte aber Erbrechen selbst mit Apomorphin nicht erzielen.

Reinecke stellte bis einschließlich 1898 16 Vergiftungsfälle aus der Literatur zusammen, einen publiziert er selbst.

Neuestens (1903) veröffentlichte Dillard eine Bromoformvergiftung. In diesem Falle bekam ein 17 Monate altes, an Pertussis erkranktes Kind zweimal in zweistündigen Zwischenpausen je vier Tropfen Bromoform; obzwar es die zweite Dosis erbrach, traten plötzlich Bewußtlosigkeit, Zyanose ein, die Pupillen verengten sich ad minimum, Bromoformgeruch. Auf Magenwaschung, Exzitantien, kalte Abreibungen besserte sich der Zustand.

Letal endeten drei von den publizierten 24 Fällen und zwar die des Darling-Brown, Kiwull und Müller. In letzterem Falle bekam ein zweijähriges Kind ungefähr 5 bis 6 g Bromoform; nach trunkenheitähnlichem Zustand bekam es Schwindelanfälle. Obzwar es einige Minuten später auf warmes Wasser und Pharyngealreize erbrach, fällt es bald in tiefe Bewußtlosigkeit; Krämpfe, Zyanose, sehr enge Pupillen, schlaffe Muskulatur, keine Reflexe, kaum einige Atemzüge: dies waren die Symptome; nach vier Stunden letales Ende infolge Asphyxie.

Autopsiebefund: Der Magendarmtrakt enthielt noch 1·16 g Bromoform, Herz und Blutgefäße mit dunkelrotem, flüssigen Blute gefüllt, Hyperämie des Hirns, und des Magens.

Die Behandlung der Vergiftung ist eine ausschließlich symptomatische; natürlich muß vorerst die Entleerung des Magendarmtraktes mittels Magenwaschung, Brechmittel (Emetika), Darmwaschung oder Abführmittel (Purgantia) vorgenommen werden. Ist der Patient zyanotisch und atmet kaum oder schlecht oder überhaupt nicht, sind künstliche Atembewegungen vorzunehmen, bei kleineren Kindern nach Howard, bei größeren nach Sylvester oder nach anderen Methoden; Hautreize, Abreibungen, kalte Abwaschungen, abwechselnd warme und kalte Bäder, Oxygeneinatmung, Massage, Essigklystier, faradischer Strom oder andere Exzitantien, wie Aether, Kampfer, Koffein etc., können nach Gutdünken appliziert werden. Czygan und Dellvig sahen nach Strychnininjektionen die sehr herabgeminderte oder ganz aufgehörte Reflexreizbarkeit sich bessern.

Die Prophylaxis der Bromoformvergiftung erfordert bei Verordnung des Medikamentes die größte Vorsicht und Aufmerksamkeit.

Literatur:

Stepp, Bromoform ein Mittel gegen Keuchhusten. Münchn. med. Wochenschr. 1889. — Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel, II. Aufl. 1893. — Sachs, Ein Fall von Bromoformvergiftung. Therap. Monatshefte 1890. — Pannwitz, Ein Fall von Bromoformvergiftung. Therap. Monatshefte 1890. — Nolden, Zwei Fälle von Bromoformvergiftung. Therap. Monatshefte 1892. — Schlieper, Beitrag zur Kasuistik der Bromoformvergiftung. Therap. Monatshefte 1894. — Szegvári László, Bromoform-mérgezés esete. Gyógyászat 1897, 20.) — Börger, Ein Beitrag zur Kasuistik der Bromoformvergiftung. Münchn. med. Wochenschr. 1896. — Van Bömmel, Ein Fall von Bromoformvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. 1896. — Schmidt, Ein Fall von Vergiftung mit Bromoform. Münchn. med. Wochenschr. 1899. — Müller, Ueber Bromoformvergiftung. Münchn. med. Wochenschr. 1898. — Stockes C. E., Two cases of bromoform poisoning. Brit. med. Journ. 1900. — Burton-Fanning, Poisoning by bromoform. Brit. med. Journ. 1901. — Kiwull, Bromoformvergiftung bei einem dreijährigen Kinde mit tödlichem Ausgang. Zentralbl. f. inn. Med. 1902. — Dillard, Bromoformvergiftung. Therap. Monatshefte 1903.

## Berichtigung zu Hasenfelds Aufsatz: „Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie."

(Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 18.)

Von Primararzt Dr. **Fleischmann**, Wien.

Herr Dr. Hasenfeld hat mich in seinen Erörterungen über die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie zu den Anhängern dieser Methode in Gegensatz gestellt, indem er schreibt:

„Nachdem wir von so vielen Erfolgen der Heißluftbehandlung gehört haben, wollen wir, um gerecht zu sein, auch noch über Fleischmanns Aeußerungen berichten, der gar nicht recht mit dem Lobe der Methode einverstanden ist. Er sagt: Es schwinden ja bei der Behandlung oft überraschend schnell die Infiltrate, die z. B. einen Tumor umgeben, die Patientinnen erholen sich auch zusehends, bei richtiger Nebenbehandlung, sobald sie aber wieder ihre Arbeit aufnehmen, so kehren die alten Beschwerden wieder. Und davon werden die Patientinnen dann erst durch Beseitigung des Eiterherdes geheilt. Wieweit diese Anschauung berechtigt ist, wird die Zukunft lehren."

Diesen in einer Diskussion der Wiener gynäkologischen Gesellschaft (Zentralblatt für Gynäkologie 1906, S. 1075) vertretenen Standpunkt halte ich auch heute für richtig, aber wie damals nur in bezug auf die Behandlung chronischer Tubeneiterungen und befinde mich mit dieser Anschauung in Uebereinstimmung mit zahlreichen Fachmännern, wie Schauta, Bürger u. a. Das hindert mich aber durchaus nicht, die Heißluftbehandlung bei Exsudaten, chronisch entzündlichen Adnexschwellungen und anderen gynäkologischen Affektionen in ausgedehntem Maße zu verwenden und mich als einen überzeugten Anhänger derselben zu bekennen. Wäre Herr Dr. Hasenfeld ebenso gründlich als „gerecht" gewesen, hätte er den Lesern dieser Zeitschrift meine Berichtigung ersparen können.

## Sammelreferat.

### Entwicklung und Ergebnisse der Lumbalanästhesie.

Sammelreferat von Dr. **E. Venus**, Assistent der chirurgischen Abteilung der Wiener Poliklinik.

Im August 1899 hat Bier zunächst an sich selbst und seinem Assistenten Hildebrandt den ersten Versuch unternommen, durch Injektion von Kokain in den Duralsack eine Anästhesie zu erzielen. Mittels einer sehr dünnen Hohlnadel wurde die Lumbalpunktion nach Quinke ausgeführt und durch diese dann 0·005 bis 0·015 Kokain in den Duralsack gespritzt. Bei Bier selbst mißglückte der Versuch, da ihm soviel wie kein Kokain einverleibt wurde, dafür aber sehr viel Liquor cerebrospinalis abfloß, worauf Bier auch die schweren Nacherscheinungen, unter denen er zu leiden hatte, zurückführt. In seiner ersten diesbezüglichen Mitteilung verfügt Bier nun über die Versuche an sich, seinem Assistenten und fünf Kranken. Fünf Minuten nach der Injektion des Kokains „trat eine großartige Lähmung des Schmerzgefühles" ein, die gegen drei Viertelstunden lang andauerte. Ueber den Wert dieser Anästhesierungsmethode sprach sich Bier in seinen Publikationen immer sehr skeptisch aus und warnte zu wiederholten Malen, besonders eindringlich am Chirurgenkongresse im Jahre 1901: „Mein Urteil über den Wert der Rückenmarksanästhesie — geht dahin, daß es ein Verfahren ist, welches noch durchaus nicht für den allgemeinen Gebrauch reif ist, sich noch gänzlich in der Entwicklung befindet. So, wie es in der überwiegenden Mehrzahl der operierten Fälle angewandt ist, ist es noch völlig ungenügend. Ich halte es für sehr verhängnisvoll, daß trotz meiner zweimaligen Warnung vor Uebereilungen, von verschiedenen Seiten die Sache so dargestellt ist, als handle es sich hier um ein verhältnismäßig harmloses und ungefährliches Verfahren." Die nächste Mitteilung nach Biers erster Publikation kam von Seldowitsch, der sowohl Kokain als auch Eukain gebrauchte. Nach der Operation beobachtete Seldowitsch öfters Frostanfälle mit raschem Temperaturansteigen bis auf 40° und nachfolgendem Herabsinken der Temperatur.

Während die Rückenmarksanästhesie, oder wie sie auch genannt wurde: „die Kokainisierung des Rückenmarkes", in Deutschland zunächst keine Anhänger fand, wurde sie von den Franzosen, zunächst von Tuffier und den Amerikanern, rasch und in zahlreichen Fällen angewandt. Besonders Tuffier wurde ihr begeisterter Anhänger und schrieb bereits in seiner ersten diesbezüglichen Mitteilung, daß die mit Vorsicht ausgeführten subarachnoidalen lumbalen Kokaininjektionen nach seinen bisherigen Erfahrungen ungefährlich erscheinen und ihre Indikation in allen Fällen finden, in denen bei Operationen an den unteren Extremitäten eine Allgemeinnarkose nicht angebracht erscheint.

Als die Methode der Kokainisierung des Rückenmarkes allgemeiner wurde, entbrannte ein Prioritätsstreit, in dem der Amerikaner Corning die Methode für sich in Anspruch nahm. Da Harley gezeigt hatte, daß Gifte durch Vermittlung der Gefäße

auf das Rückenmark einwirken können, so ging Corning von der Annahme aus, daß Gifte auf dem Umwege des Kreislaufes auf das Rückenmark einwirken können und injizierte deshalb Kokain zwischen die Dornfortsätze der untersten Brustwirbel, weil hier beim Menschen die Venae spinosae zahlreiche Anastomosen mit dem Plexus spinalis internus haben und so durch den ausgedehnten Venenplexus die rasche Resorption des Mittels gefördert wird. Sowohl seine Versuche am Hunde als auch am Menschen, ließen ihn eine Anästhesie der unteren Körperhälfte erzielen, gleichzeitig konnte man die von Bier her bekannten Folgeerscheinungen des Kokain, wie Kopfschmerz, Schwindel, beobachten. Corning wies auch auf den therapeutischen Wert des Verfahrens hin, wenn man statt Kokain andere Mittel injizieren würde und beschreibt auch in seiner nächsten Mitteilung im Jahre 1888 vier Fälle von „Spinalirritation", die er durch Einspritzen von Kokain und Pyrogallussäure in das Rückenmark behandelt hatte. Auch darauf, daß diese Methode die Narkose ersetzen könnte, weist Corning hin. Bisher hatte Corning vermieden, die Medikamente in das Rückenmark selbst zu bringen. Aber in seinem im Jahre 1894 erschienenen Buche „Pain", spricht Corning die Absicht aus, die Medikamente direkt in den Lumbalsack und damit auf die Cauda equina und das Rückenmark zu bringen, gleichzeitig wird hier auch eine Beschreibung der Technik gegeben. Cornings Ideen und Versuche blieben gänzlich unbekannt. Daß er sich selbst der Tragweite seiner Versuche nicht bewußt war, beweist, wie Bier schreibt, daß es ihm nie einfiel, einen Chirurgen zu veranlassen, eine Operation unter seinem Verfahren auszuführen. Es geht nun nicht an, Bier, der ebenfalls, ohne von den Versuchen Cornings zu wissen, ganz selbständig nicht nur die Idee hatte, durch Kokaininjektionen in den Duralsack eine Anästhesie der unteren Körperhälfte herbeizuführen, sodann diese Idee praktisch durcharbeitete und für den Chirurgen verwendbar machte, die Priorität seiner genialen Erfindung streitbar zu machen. Die Lumbalanästhesie ist das geistige Eigentum Biers und wird stets mit seinem Namen verknüpft bleiben. Uebrigens haben sich sowohl ein Amerikaner selbst, Robinson, als auch Reclus und Hahn energisch für die Rückenmarksanästhesie als das geistige Eigentum Biers eingesetzt. In der allerletzten Zeit haben die Berliner Aerzte Hildebrandt, Bosse und Bockenheimer versucht, die Erfindung und Einführung der Rückenmarksanästhesie Corning zuzuschreiben, dem sich aber Bier durch klare und objektive Literaturnachweise widersetzte.

Siccard (im Jahre 1899) injizierte zunächst aus experimentellen Gründen Tieren subarachnoidal Toxine, Toxalbumine, Mikroben, später aber auch in therapeutischer Absicht Medikamente, Chlor- und Jodsalze, Tetanusserum, bei einer tuberkulösen Meningitis Jodoformemulsion, doch war das Ergebnis dieser Versuche ein negatives. Siccard versuchte drei Wege, den kraniellen, den atlantiko-okzipitalen und den lumbalen Weg, von denen sich die beiden ersten als ungeeignet und nur der letzte als brauchbar erwies. Fast gleichzeitig machten ähnliche Versuche Jakob und Jaboulay. Jakob wies auch nach, daß die subarachnoidale Einführung größerer Flüssigkeitsmengen beim Gesunden zu einer Drucksteigerung im Rückenmarkskanal führe.

Die ersten Mitteilungen über die Erfolge der Lumbalanästhesie waren auch von seiten der Franzosen mit Ausnahme von Tuffier keine sehr begeisterten. Bouchard stellte nur sehr beschränkte Indikationen für die Kokainisierung des Rückenmarkes. Chaput hatte bei seinen ersten zwei Fällen nur bei dem einen Erfolg, bei dem anderen gelang es ihm nicht, in den Rückgratskanal zu gelangen. Auch am internationalen medizinischen Kongresse in Paris im August 1900 sprachen sich Racoviceanu und Severeanu noch sehr skeptisch aus. Dumont sprach sich nun allerdings auf Grund von drei Fällen gegen die Kokainisierung des Rückenmarkes aus.

Reclus sprach sich sehr gegen die günstige Meinung Tuffiers aus, indem er auf 2000 Lumbalanästhesien mit Kokain die hohe Zahl von sechs Todesfällen zusammenstellte. Tuffier war es, der immer und immer wieder von den Erfolgen meldete, die er mit der Kokainisierung des Rückenmarkes erzielte. Im Jahre 1900 verfügte Tuffier über 250 Fälle von Lumbalanästhesie, hatte aber darunter bereits einen Todesfall. Die Kranke war am Tage nach der Operation an Herzaffektion gestorben. Von den Todesfällen, welche Reclus anführt, sind nach Tuffier mehrere zu entkräften, weil die Patienten an ihrem Innenleiden und nicht am Kokain zugrunde gingen. Bemaleci, Lecrenier, Lugers, Doleris, Tedeprado, Chipault, Ziembicki, Francesco, Minz, Meerowitz äußern sich über die Kokainisierung des Rückenmarkes im allgemeinen günstig. Vincent, Villar, Dickiason sind mit dem Erfolge der Kokainisierung des Rückenmarkes sehr zufrieden. Morton, der den Liquor cerebrospinalis als Lösungsmittel für das Kokain gebrauchte, erzielte in 673 Fällen, davon 60 Operationen an der oberen Körperhälfte, jedesmal vollen Erfolg.

Von den österreichischen Aerzten hat vor allem Schwarz die neue Methode aufgenommen und propagiert. Da aber doch die Folgeerscheinungen der Kokainisierung des Rückenmarkes oft schwerer waren, der Erfolg unsicher, häufig Versagen vorkam, so daß man doch dann noch zur Narkose greifen mußte, so konnte sich die Methode keinen rechten Platz erobern oder behaupten und Hahn war berechtigt, im Jahre 1901 zu schreiben: „Falls nicht neue Gesichtspunkte in die Diskussion gebracht werden, dürfte die Bewegung ihren Höhepunkt bald überschritten haben."

Da waren es zwei Momente, die die Bewegung in ganz andere Bahnen lenkten und neue, günstigere Perspektiven eröffneten. Zunächst fand Braun in Leipzig, daß es gelingt, dem Kokain seine Intoxikationsgefahr zu nehmen und gleichzeitig die Intensität seiner Wirkung bedeutend zu erhöhen, so daß man mit viel kleineren Kokaindosen viel höhere Grade von Anästhesie erzeugen kann, wenn man der Kokainlösung Nebennierenpräparate, Adrenalin, Suprarenin oder Paranephrin zusetzt. Nicht nur in der Lokalanästhesie, sondern auch in der Spinalanästhesie bewährten sich diese Beobachtungen Brauns und damit war ein großes Hindernis, ein Stein des Anstoßes aus dem Wege geräumt. Das zweite Moment, das gerade in den allerletzten Jahren den Grund zur allgemeinen Verbreitung der Spinalanalgesie gab, liegt darin, daß man auf der Suche nach ungefährlicheren Ersatzmitteln für das Kokain, auch wirklich solche fand.

Kaum daß die Kokainisierung des Rückenmarkes bekannt war, suchte man auch schon ungefährlichere Ersatzmittel für das Kokain. Engelmann versuchte das Eukain, Braun warnt aber nach einem Versuche an sich selbst dringend vor dessen Gebrauch. Außer leichten Parästhesien kam es zu keiner Anästhesie, hingegen traten Kopfschmerzen, Erbrechen, Temperatursteigerung, kleiner unregelmäßiger Puls, Dyspnoe, sowie tagelang andauernde Kreuzschmerzen auf. Meerowitz versuchte ebenfalls das Eukain, neben dem Kokain, ohne aber einen Vorzug des ersteren gegenüber dem Kokain finden zu können. Andere wiederum sind mit Eukain, sei es Eukainum lacticum, Eukainum hydrochloricum oder Eukainum β als weniger toxisches Ersatzmittel des Kokains zufriedener, doch wird es im allgemeinen nicht zu sehr gelobt. Silbermark wendete von 5%iger Lösung 2 $cm^3$ an und ist im allgemeinen zufrieden. Unter 100 Fällen waren 41 Störungen vorgekommen; die Neben- und Nacherscheinungen waren meist milde; die toxischen Erscheinungen standen unter dem Zeichen der bulbären Reizsymptome. Ferner gebrauchte es öfter Jedlicka (400 Fälle ohne Neben- und Nacherscheinungen), Preleiter, Zahradnicky, Schnurpfeil, Trzebicky, Platanow mit allgemein günstigem Erfolge. Dönitz und Preindelsberger haben keine guten Erfahrungen mit dem Eukain gemacht und es deshalb rasch wieder aufgegeben; Kopfstein gibt dem Tropakokain vor dem Eukain den Vorzug. Schiassi injizierte neben dem Kokain auch Chloralhydrat und Morphin. Preindelsberger versuchte Anästhesin, gab es aber wegen seiner geringen Löslichkeit wieder ganz auf. Marx versuchte die Injektionen von Salzlösung, konnte zwar das Ausbleiben übler Folgeerscheinungen, aber keine Analgesie beobachten. Fowler erzielte mit einer 1%igen Antipyrinlösung Analgesie bis zu den Brustwarzen. Haubold und Melzer empfehlen auf Grund ihrer Versuche am Affen und sieben Beobachtungen an Menschen zur Spinalanästhesie das Magnesiumsulfat. Zwei Stunden vor der Operation wird 1 $cm^3$ einer 25%igen Lösung auf je 20 Pfund Körpergewicht eingespritzt, außerdem eine kleine Menge Chloroform. Nach der Spinalanalgesie waschen sie den Spinalkanal aus. In fast allen Fällen trat nachher Erbrechen und Temperatursteigerung auf. In

einigen Fällen, in welchen nach der Spinalanalgesie nicht ausgewaschen worden war, trat einige Stunden später Bewußtlosigkeit mit dieselbe überdauernder Blässe und Darmlähmung ein. Dauernde schädliche Folgen haben die Autoren zwar nicht beobachtet, doch hat ihr Verfahren keine weitere Verbreitung gefunden.

Die beiden Präparate, welche der Lumbalanästhesie zu ihrem Aufschwunge verholfen haben, sind das Stovain und Tropakokain. In letzter Zeit wird auch das Novokain und Alypin als Ersatzmittel für das Kokain angewandt; auch die Verbindung der Lumbalanästhesie mit dem Morphin-Skopolamindämmerschlaf, speziell in der Geburtshilfe, wurde in neuester Zeit versucht.

Viele Autoren beschäftigen sich auch mit der theoretischen Frage der Wirkung des Anästhetikums auf das zentrale Nervensystem.

Corning ist der Meinung, daß das Kokain nicht vom Liquor cerebrospinalis absorbiert wird, sondern das Rückenmark ausschließlich auf dem Umwege durch den Kreislauf beeinflußt wird, welcher Meinung sich ganz vereinzelt nur Eskridge anschließt.

Die analgesierende Wirkung des Kokains sucht Corning auf eine Affinität dieses Mittels zu den sensiblen Nervenfasern zurückzuführen. Marx ist der Ansicht, daß die Kokainlösung durch direkten Kontakt die Empfindlichkeit des Plexus lumbalis abstumpft, während es gleichzeitig zu einer molekularen Resorption des Kokains vom Rückenmarke aus kommt, woraus sich die weitere Ausdehnung der Analgesie auf die Partien, welche höher oben vom Rückenmarke aus versorgt werden, erklärt.

Nach Bier wirkt das Kokain nicht auf die Markssubstanz, sondern auf die scheidenlosen Spinalwurzeln und Ganglien.

de Nigris und Valliet betrachten die Analgesie als eine Folge der direkten Kokainwirkung auf die sensiblen Fasern der Cauda equina. Nach Tuffier und Hallion beruht die Analgesie auf einer transitorischen, physiologischen Aktion der hinteren Wurzeln. Die Lähmung der intraarachnoidalen Nervenelemente, die mit dem Kokain in Berührung kommen, führt weiterhin zu einer vasomotorischen Paralyse der subdiaphragmatischen Gefäße und dadurch zu einem konstanten Sinken des Blutdruckes durch eine allgemeine Vasokonstriktion. Nach Tuffier und Hallion vollzieht sich die Wirkung des Kokains in drei Stadien. Zunächst nach der Einführung des Kokains in den Subarachnoidalraum wirkt das Kokain lähmend auf die Medulla spinalis und erzeugt dadurch Analgesie. Weiterhin kommt es zu einer Diffusion durch den ganzen Spinalkanal bis in die Gehirnventrikel, wodurch sich teilweise die Nebenerscheinungen erklären lassen, die eher als Reiz-, denn als Lähmungserscheinungen aufzufassen sind und schließlich geht das Kokain in den Kreislauf über, wodurch ein anderer Teil der üblen Folgeerscheinungen bedingt ist.

Nicoletti stellte Tierversuche an, um festzustellen, wie und in welcher Ausdehnung das Kokain im Rückenmarkskanal wirkt und ob histologische Veränderungen in den Nervenelementen auftreten. Letztere konnten nicht gefunden werden. Die Wirkung des Kokains erklärt Nicoletti als eine vasomotorische, zunächst konstriktorisch, dann dilatatorisch. Hiedurch kommt es zu Ernährungsstörungen im Marke und infolgedessen zu Funktionsstörungen, die sich in Form der Anästhesie äußern. Nicoletti erreichte mit anderen vasokonstriktorisch wirkenden Mitteln wie Ergotin, Chinin, Antipyrin, bei gleicher Anwendungsweise ebenfalls Anästhesie. Nach Jakob ist die Analgesie die Folge einer Leitungsunterbrechung in den intraduralen, schmerzleitenden Wurzelfasern; erst im weiteren Verlaufe wurden die übrigen sensiblen Nervenfasern getroffen.

Golebski stellte seine experimentellen Untersuchungen an Hunden und Fröschen an. Was die Reihenfolge anbetrifft, in welcher die Reaktion auf die verschiedenen Reize erlosch, so verlor beim Frosche der stärkste Reiz (Betupfen der Haut mit Säure) zuerst seine Wirkung, während die Empfindung für einfache Berührung am längsten erhalten blieb. Beim Hunde überdauerte die elektrische Reizbarkeit die Schmerzempfindung. Beim Schwinden der Anästhesie kehrte die Empfindung von der Peripherie gegen das Zentrum fortschreitend wieder. Die Temperatursteigerung faßt Golebski ausschließlich als eine Intoxikationserscheinung des Kokains auf, die sich durch gleichzeitige Injektion von Kokain und Antipyrin vermeiden läßt.

Auf Veranlassung Biers versuchte Eden durch Injektion verschiedener Medikamente in den Duralsack von Katzen, deren anästhesierende Wirkung zu erproben. Sehr gute Resultate ergaben Kokain (noch in sehr kleinen Dosen, 0·0005 in 1 $cm^3$ Wasser gelöst), Kokain mit Eukain zusammen (0·0001), 0·2%ige Kochsalzlösung, 1 $cm^3$ einer 5%igen Karbolsäurelösung, Veronin (0·01), Akoin (½ mg), Tropakokain (0·075), destilliertes Wasser (zwei bis drei Spritzen). Eukain allein ergab dem Kokain gegenüber keine Vorzüge. Tinctura opii simplex und Anästhesin ergaben zwar gute, aber nur sehr kurz dauernde Anästhesien. Aether in kleinen Dosen erzeugte eine gute Anästhesie, wurde er aber in größeren Dosen verwendet, so kam es zu bleibenden Lähmungen, Kollaps, eventuell auch zum Tode. 10%iger Alkohol ergab zwar gute Resultate, doch traten öfters rasch vorübergehende Lähmungen auf. Morphium und Chloroform hatten ein negatives Resultat zur Folge. Physiologische Kochsalzlösung hatte keinen guten Erfolg. Nirvanin ist nicht zu empfehlen, da schon bei 0·05 plötzlicher Tod eintrat.

Im Anschlusse an die Untersuchungen von Eden stellte Dönitz an Katzen experimentelle Versuche an, um die Wirkung des Kokains zu prüfen, wenn es mit Adrenalin zusammen injiziert wird. Die tödliche Dosis Kokain für Katzen betrug nach den Untersuchungen von Eden 0·018 cg. Dönitz fand nun, daß, wenn man dem Kokain drei Tropfen Adrenalin beimengt, die Dosis letalis 0·06 betrug; wurden vorher 0·5 $cm^3$ Adrenalin injiziert, so war die tödliche Dosis des Kokains 0·11. Der gleichzeitige Gebrauch von Adrenalin drückte also die Toxizität des Kokains auf ein Drittel, die vorhergehende Adrenalininjektion auf ein Fünftel der von Eden beobachteten tödlichen Dosis herab. Das Adrenalin verminderte dauernd die Giftigkeit des Kokains und erhöhte gleichzeitig dessen anästhesierende Kraft nach Zeit, Ausdehnung und Intensität.

Ausgedehnte experimentelle Studien über die Lumbalanästhesie wurden auch von Klapp vorgenommen. Klapp wies nach, daß das intradural injizierte Gift viel toxischer wirkt als das subkutan injizierte, da die Resorption des Giftes vom Duralsacke aus viel schneller vor sich geht. Klapp wies dies durch quantitative Harnuntersuchungen nach, die er an Hunden vornahm, welche subkutan, bzw. intradural 1 g Milchzucker injiziert worden war. Bei der intraduralen Einverleibung des Milchzuckers erfolgte dann Resorption zum größten Teile bereits in den ersten Stunden nachher, während bei der subkutanen Einverleibung sich die Resorption auf mehrere Stunden gleichmäßig verteilte. Zusatz von Adrenalin zur Injektionsflüssigkeit vermag ihre Resorption vom Duralsacke aus erheblich zu verlangsamen; ebenso verlangsamt Zusatz von schleimigen Stoffen, z. B. Gelatine die Resorption, doch ist dieses Mittel bei Menschen wegen seiner schlechten Sterilisierbarkeit nicht zu empfehlen. Da außer der schnellen Resorption des Kokains vom Duralsacke aus auch die direkte Berührung des Kokains mit dem Rückenmarke und Gehirne in Betracht kommt, so vermag auch eine Verlangsamung der Resorption des intradural injizierten Kokains bei Menschen die schädliche Nebenwirkung nicht ganz zu beseitigen. Doch kann man nach Klapp hier entgegenwirken; wenn man das Kokain in einer Flüssigkeit (z. B. Oel) gelöst injiziert, welche sich mit dem Liquor cerebrospinalis schlecht vermischt. Da sich Kokainum hydrochloricum aber in Oel nicht löst, so gelang es nach langem Suchen Klapp endlich, eine Oellösung zu bekommen, das Kokainum oleinicum, welche Lösung bei Menschen aussichtsvoll zu sein scheint.

Im Gegensatze zu Klapp fanden Heinecke und Läwen, daß der Verlauf der Vergiftung bei intraduraler Verabreichung nicht durch die Resorptionsgeschwindigkeit, sondern durch die direkte Wirkung des Giftes auf die Substanz des Zentralnervensystems bedingt wird. Um zu erfahren, ob das Anästhetikum durch direkte Berührung mit Rückenmark und Gehirn oder erst durch Resorption im Kreislaufe toxisch wirkt, wurde die giftige Grenzdosis erst intravenös und intramuskulär injiziert, ehe die intradurale Wirkung geprüft wurde. Dabei fanden Heinecke und Läwen, daß bei gleicher Dosis und Konzentration bei intraduraler Anwendung der Blutdruck sofort intensiv und lange absinkt, häufig sogar der Tod eintritt, während bei intravenöser Injektion der Blutdruck nur auf kurze Zeit sinkt und nur bei

größter Injektionsgeschwindigkeit eintritt und bei intramuskulärer Einverleibung überhaupt keine Einwirkung auf den Blutdruck stattfindet. In ihren weiteren Versuchen trachteten die Autoren, die Resorption von der Kontaktwirkung getrennt zu untersuchen. Dazu wurde der Duralsack in der Höhe des obersten Brustmarkes nach einer eigenen Methode abgeschnürt. Die Grenzdosis von Novokain und Kokain, mit welchen Mitteln experimentiert wurde, führte dann zu keiner Verminderung des Blutdruckes, gleichgültig, ob man hohe oder niedrige Konzentration der Giftlösung anwandte, während wenn der Duralsack nicht abgeschnürt war, bei höherer Konzentration der Lösung der Grenzdosis des anästhesierenden Giftes bei Injektion in den Duralsack, die Giftwirkung langsam eintrat.

Oelige Lösungen des Anästhetikums wirkten nicht anders als wässerige. Auch danach spielt die Resorption, die zur Anästhesie erforderliche Dosis vorausgesetzt, keine vergiftende Rolle, sondern ausschließlich der Kontakt mit dem Zentralnervensystem.

Guinard fand, daß Wasser, subdural injiziert, ein heftiges Gift für Nerven und Rückenmark bildet, da es in den Subarachnoidalraum injiziert, zwar eine anästhetische Wirkung zur Folge hatte, aber äußerst schwere Nebenerscheinungen, vor allem heftige Zephalalgie, Erbrechen, hohe Temperaturen nach sich zog. Deshalb ist jeder Zusatz von reinem Wasser zum Anästhesierungsmittel als unzulässig zu bezeichnen. Auch die von manchen Chirurgen an Stelle des Wassers gebrauchte isotonische Kochsalzlösung wirkte nicht milder als destilliertes Wasser. Guinard benützte nun als erster als Lösungsmittel für das Kokain den Liquor cerebrospinalis in der Weise, daß er dem abgelaufenen Liquor einige Tropfen Kokain hinzufügte und dann die Mischung wieder in den Duralsack einspritzte. Nach Guinards Mitteilung verliefen seine ersten 70 auf diese Weise durchgeführten Rückenmarksanästhesierungen ohne die geringsten Neben- oder Nacherscheinungen. Auch Lazarus fand durch 66 an Menschen vorgenommene Untersuchungen, daß eine Herabsetzung der molekulären Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit durch Injektion mit destilliertem Wasser Schmerz hervorrief.

Das Verhalten des Blutdruckes bei der Lumbalanästhesie wurde von Mori genauer studiert, indem bei 50 mittels Suprarenin und Kokain durchgeführten Spinalanästhesien der Blutdruck bestimmt wurde. Am öftesten (16 Fälle) wurde eine Erhöhung des Blutdruckes im Beginne und darauf ein geringes Sinken unter den normalen Druck beobachtet. Zwölfmal blieb der Blutdruck während der ganzen Zeit erhöht, achtmal war überhaupt kein Einfluß bemerkbar, neunmal fiel der Blutdruck ab und bei diesen Kranken traten leichte Kollapszustände auf.

Cathelin sucht in seinen Untersuchungen über die Zirkulation der Zerebrospinalflüssigkeit den Beweis zu bringen, daß diese ähnlich dem Lymphgefäßsystem ein besonderes Zirkulationssystem bildet. Cathelin nimmt an, daß die perivaskulären Lymphstomata Mündungen des von ihm behaupteten Zirkulationssystems darstellen, das sich bis in das periphere Nervensystem fortsetzt. Basiert ist die Theorie einerseits auf Untersuchungen, welche die Plexus als Entstehungsort des Liquor, infolge einer sekretorischen Tätigkeit dieses Gebildes annehmen, anderseits auf experimentellen Untersuchungen, welche den Strom der Zerebrospinalflüssigkeit in allen Gängen des Körpers nachwiesen, schließlich auf der öfter von Chirurgen gemachten Beobachtung kontinuierlichen Abflusses von Liquor cerebrospinalis nach Verletzungen.

In einer Reihe von Arbeiten suchten verschiedene Autoren den Nachweis anatomischer Veränderungen im Rückenmarke infolge der Lumbalanästhesie zu erbringen, allerdings eigentlich erfolglos.

Carini tötete die Versuchstiere verschieden lange Zeit nach der subarachnoidalen Kokaininjektion und untersuchte dann das Rückenmark nach der Nisslschen Methode. In den Ganglienzellen des Rückenmarkes der drei bis vier Stunden nach der Lumbalanästhesie getöteten Tiere fand sich eine leichte, granuläre Veränderung der chromatischen Substanz, die bei acht bis neun Stunden später getöteten Tieren bereits zu Fragmentation, eventuell vollständiger Dissolution und vakuolären Degeneration der Zelle vorgeschritten war; wurden die Tiere 24 bis 48 Stunden später getötet, so waren die Veränderungen nunmehr ganz unbedeutend und bei nach 20 Tagen getöteten Tieren gleich Null. Dies beweist auch Carini, daß es sich hier nicht um generative Veränderungen handelt, sondern um einfache reaktive Vorgänge.

van Lier untersuchte ebenfalls histologisch Stücke aus dem Rückenmark, der Medulla oblongata und den Intervertebralganglien von Kaninchen nach Nissls Methode, welchen ½ cm³ Stovain und Adrenalin subdural injiziert worden war. In der Nähe der Injektionsstelle und bei einem gewissen Abstande von dieser fanden sich bei gleich nachher getöteten Kaninchen hydropische Schwellung der Zellen und Veränderungen ihrer feinen Struktur, Zerfall der Tigroidkörperchen, der Kern zeigte sich wie aufgeblasen, die achromatische Substanz schwach blau gefärbt, während im Rückenmark von 12 bis 14 Stunden nach der Injektion getöteten Tieren sich diese Veränderungen nur mehr in Spuren fanden. 24 Stunden nachher fanden sich nur ausnahmsweise in vereinzelten Zellen Färbung des Kernes und leichte Färbung der Zellperipherie, die Nisslkörperchen waren wieder ganz normal. In den peripheren Nerven wurden keine Veränderungen gefunden.

Falkner suchte auf experimentellem Wege die späteren Folgen der Lumbalanästhesie anatomisch nachzuweisen. Es wurden ausgewachsene Kaninchen gebraucht und Tropakokain als Anästhetikum in Verwendung gezogen. Die Tiere wurden bis zu vier Monaten am Leben gehalten und dann teils durch Entbluten, teils durch Chloroform getötet. Bei allen wurde das Rückenmark, bei zweien auch das Gehirn in stufenweisen Serien untersucht. Das Resultat war ein vollständig negatives, indem weder ein frischer, noch ein alter Degenerationsvorgang gefunden werden konnte.

Genaue Untersuchungen über das Verhalten des Nervenstatus während und nach der Lumbalanästhesie verdanken wir Finkelnburg, der seine genauen neurologischen Beobachtungen bei 50 Spinalanalgesien anstellte. Es wurde 0·04 bis 0·06 Stovain mit Adrenalin, gemischt mit Liquor injiziert. Bei gut gelungener Stovaininjektion hatte der Kranke, abgesehen von dem Hautstiche während und nach der Injektion keine unangenehmen Empfindungen. Nur in vereinzelten Fällen wurde über einen kurzen, stechenden Schmerz in einem Beine geklagt und in diesen Fällen wurde auffallenderweise das vorübergehend schmerzhafte Bein früher und in höherem Grade anästhetisch als das andere Bein. Der Gang der sich entwickelnden Funktionsstörungen des Nervensystems ist kurz folgender: 1. Neben Frühsymptomen der unteren (dritten bis fünften) Sakralnerven findet man als frühestes Symptom eine Herabsetzung, bzw. ein Fehlen des Patellar- und Achillessehnenreflexes; 2. die im Verlaufe weniger Minuten auf die unteren Extremitäten und den Rumpf sich erstreckenden Gefühlsstörungen betreffen anfangs nur die Schmerzempfindung. Das Berührungs- und Temperaturgefühl erlischt, wenn es überhaupt schwindet, erst später. Das Lagegefühl war stets noch deutlich erhalten, wenn schon alle anderen Gefühlsqualitäten aufgehoben waren; 3. abgesehen vom Hodenreflexe verschwinden die Hautreflexe verhältnismäßig spät; 4. als letztes, wohl hauptsächlich infolge der anatomischen Lage der Wurzeln in der vorderen Hälfte des Rückenmarkes, setzten Störungen der Motilität ein; 5. die elektrische Prüfung ergibt weder bei direkter noch indirekter Reizung für beide Stromarten weder quantitative, noch qualitative Aenderungen der Erregbarkeit. Die Wiederkehr der einzelnen Funktionen erfolgte viel langsamer als das Eintreten der Anästhesie. Die zeitliche Reihenfolge, in der die einzelnen Funktionen sich wieder einstellen, vollzieht sich mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit, indem zunächst Motilität, dann die Sensibilität und als letztes die Reflexe wiederkehren. Bezüglich der Reihenfolge, in der sich die Motilität wieder einstellt, ist insoferne eine gewisse Gesetzmäßigkeit zu erkennen, als in typischen Fällen diejenigen Muskelgruppen, die zuerst gelähmt waren, als letzte ihre Gelenkigkeit wieder erlangten. Demnach bleiben Bauchmuskeln und Fußbeuger am längsten paretisch. Die Wiederkehr der Sensibilität setzt annähernd gleichzeitig ein mit der Motilität, nur vollzieht sie sich langsamer und außerdem zeigt sich hierin ein sehr wechselvolles Bild. Der Ausfall der Sehnen- und Hautreflexe zieht sich am längsten hin. Das Wiedererscheinen der Hautreflexe geht mit dem der Sehnenphänomen zeitlich etwa parallel. Das Kokain ergab ein in mancher Beziehung wesentlich anderes Bild. Bei Kokain-Spinalanalgesie zeigten bei ausgesprochener Analgesie vom Nabel abwärts die Sehnen- und Hautreflexe stets ein

normales Verhältnis, das Berührungs- und Temperaturgefühl war nur verhältnismäßig im geringen Grade gestört, das Lagegefühl und die Mobilität blieben meist ungestört und die bisweilen beobachteten Parästhesien waren viel weniger ausgedehnt. Nach Pitres wird die obere Grenze der Analgesie nicht durch eine zur Körperachse senkrechte Ebene gebildet, sondern reicht rückwärts immer höher hinauf als vorne, außerdem ist sie durch eine zwei bis drei Querfinger breite Zone verminderter Sensibilität von den normal sensiblen Teilen geschieden.

Die Technik der Lumbalanästhesie, welche Bier in seiner letzten Arbeit auf Grund seiner an über 1000 Fällen von Lumbalanästhesie gemachten Erfahrung angibt, ist folgende: Der Kranke sitzt quer auf dem Operationstische, die Beine hängen seitlich herunter, der Kopf ist vorne übergebeugt, die Wirbelsäule stark kyphotisch gekrümmt. Jetzt wird zwischen dem ersten und zweiten, oder zweiten und dritten Lendenwirbel mit der Kanüle, welche eine kurz abgeschrägte Spitze hat, genau in der Medianlinie unter mehrfachem Ansaugen von Liquorflüssigkeit das Anästhetikum langsam eingespritzt. Um eine hoch hinauf reichende Anästhesie zu erzielen, empfiehlt Bier zwei Wege: Entweder man löst das Anästhetikum in viel Liquor (6 bis 10 $cm^3$) und spritzt die Gesamtmenge ein, oder man bringt den Kranken sofort in Kadersche Beckenhochlagerung. Gefahren sind nach Bier in drei Fällen möglich. 1. Man wählt ein ungeeignetes Mittel (Kokain); 2. Man überschreitet die zulässige Dosis des Anästhetikums; 3. Man macht eine fehlerhafte Punktion und Einspritzung. Nie soll man das Anästhetikum früher injizieren, bevor nicht der Liquor in rascher Tropfenfolge oder im Strome hervorquillt. Den rechten Punkt zum Einstiche findet man am besten, wenn man, nachdem der Kranke in der angegebenen Stellung sitzt, eine die Höhe der Darmbeinkämme verbindende Querlinie zieht, welche bei stark kyphotischer Haltung der Wirbelsäule den vierten Lendenwirbel schneidet. Der nächsthöhere Zwischenwirbelraum (zwischen dem dritten und vierten Lendenwirbel) oder der darauffolgende (zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbel) wird dann in der Regel zur Punktion gewählt. Manche Chirurgen lassen den Kranken zur Punktion nicht sitzen, sondern in stark gekrümmter Seitenlage liegen. Den Einstich machen viele ohne jede Lokalanästhesie, manche unter Aethylchloridspray oder unter Schleichscher Lokalanästhesie; manche machen zuerst unter Lokalanästhesie mit dem Skalpell eine kleine Inzision und stoßen erst dann in diese die Nadel. Läuft nach der Injektion kein Liquor ab, oder erscheint er rosa oder gar stärker blutig tingiert, dann liegt die Nadel nicht in der Cysterna terminalis. Nun versuche man durch Drehen, vorsichtiges Vorschieben oder Zurückziehen der Nadel, eventuelle Erneuerung des Einstiches, einen kontinuierlichen Liquorabfluß zu erzielen. Gelingt dies nicht, so versuche man im nächsthöheren Intervertebralraume zu punktieren. Auf keinen Fall darf man nach übereinstimmender Ansicht aller Autoren das Anästhetikum injizieren, bevor nicht klarer, absolut nicht blutig tingierter Liquor abtropft. Das Rückenmark endet ja mit seinem Conus terminalis in der Höhe des Bogens des zweiten Lendenwirbels, während der Duralsack bis zu dem zweiten Kreuzbeinwirbel sich nach abwärts erstreckt. In letzteren verlaufen die beiden Hälften der Cauda equina u. zw. nicht dicht nebeneinander, sondern einen schmalen, langgestreckten, liquorhaltigen Raum von 2 bis 5 mm Breite zwischen sich lassend, in dessen Tiefe die Spitze des Conus terminalis und das Filum terminale liegen, welchen Spaltraum Dönitz die Cysterna terminalis nennt. Er ist oben gewöhnlich etwas breiter als unten. Wichtig ist es, daß in der Cauda equina sensible und motorische Nervenfasern noch ganz getrennt voneinander verlaufen, so zwar, daß die motorischen Fasernbündel die vordere Seite, die sensiblen dagegen die hintere Seite der Kauda einnehmen. Das Ligamentum dendiculatum trennt den Rückenmarkskanal ziemlich scharf in eine vordere motorische und eine hintere sensible Hälfte und der Durchtritt der Wurzelfasern des Bandes gestaltet die Scheidung ziemlich vollkommen. Um hohe Anästhesie zu erzielen, wurde nach Biers Angabe auch die Kopfstauung durch Anlegen der elastischen Binde um den Hals versucht. Nach Dönitz kann man sie auf dreierlei Art gebrauchen: a) nach der von Bier ursprünglich angegebenen Methode, d. h. Anlegen der Binde und Liegenlassen derselben nach der subarachnoidalen Injektion; b) Anlegen der Binde, hierauf Injektion und dann Abnahme der Binde; c) Injektion und dann Anlegen der Binde. Im ersten Falle bleibt das Anästhetikum an Stelle; der absteigende Liquorstrom soll lediglich die langsame Ausbreitung nach oben bezwecken. Im zweiten Falle verschiebt sich das injizierte Anästhetikum sofort in toto nach oben. Die Wirkung ist ähnlich, aber anscheinend geringer als bei der Beckenhochlagerung. Im dritten Falle wird das Anästhetikum sofort nach abwärts gedrückt. Doch ist die bisher auf diesem Wege gewonnene Erfahrung eine zu geringe, als daß Dönitz schon ein Urteil fällen würde.

Ueber den Wert der extremen Beckenhochlagerung nach Kader, die, wie schon erwähnt, ebenfalls zur Erzielung hoher Anästhesien angewandt wird, sind die Meinungen der Autoren noch verschieden. Während manche von ihrer Anwendung üble Folgeerscheinungen sehen und sie deshalb wieder verließen, rühmen andere, besonders Gynäkologen, ihre guten Erfolge. Für ihre Wirksamkeit ist nach Dönitz unbedingt notwendig, daß das Anästhetikum in einen Teil der Liquorsäule eingespritzt wird, die auch wirklich frei verschieblich im Duralsacke liegt. Gelangt man bei der Punktion in den zwischen beiden Kaudahälften liegenden, mit Liquor gefüllten Spaltraum, was stets an dem raschen, reichlichen Liquorabfluß erkenntlich ist, so kann das injizierte Anästhetikum nach allen Richtungen hin sich frei verbreiten und durch Lagerung verschoben werden. Verliert sich hingegen bei Abweichung von der Medianebene die Nadelspitze zwischen den Fasern der einen Kaudahälfte, so kann sich das injizierte Anästhetikum sehr schwer ausbreiten, da die Nervenbündel dicht nebeneinander liegen und zwischen sich einen längsverlaufenden, röhrenförmigen Hohlraum einschließen. Dönitz wies nach, daß Mißerfolge der Spinalanästhesie, wie Hemianästhesie, unvollkommene oder ganz ausbleibende Anästhesie, sogenannte Versager, nicht von der individuellen Disposition oder dem refraktären Verhalten des Patienten gegenüber dem Anästhetikum, sondern von der Ausbreitung der anästhesierenden Flüssigkeit abhängt. Injizierte Dönitz an der Leiche in die eine Hälfte der Cauda equina, dicht unterhalb des Conus terminalis Tusche, so lief dieselbe zwischen den Nerven nach aufwärts und färbte ausschließlich diese eine Seite des Rückenmarkes, während die andere Seite ungefärbt blieb. Vorbedingung für ein sicheres Eintreten hoher Anästhesie ist, daß die Injektion in den Liquorraum an der hinteren Seite der Cauda equina gemacht wird.

Von den Einflüssen auf eine hohe Ausdehnung der Anästhesie sind nach Dönitz: 1. Lageveränderungen; 2. das Blutdruckverhältnis im Innern der Schädelkapsel; 3. die Menge des Lösungsmittels für das Anästhetikum. Es gibt drei verschiedene Methoden der Lagerung: a) Injektion des Anästhetikums, während der Kranke liegt und nachher Liegenbleiben des Kranken; b) Injektion im Sitzen, darauf Horizontallagerung des Kranken; c) Injektion im Sitzen und dann starke Beckenhochlagerung. Dönitz erklärt dies auf folgende Weise: Vertauscht man die liegende Stellung mit der sitzenden Position, so läuft der Liquor cerebrospinalis aus der Schädelhöhle in den Spinalkanal hinein; legt man sich, so läuft er wieder in die Schädelhöhle zurück; bei Beckenhochlagerung fließt natürlich eine noch größere Liquormenge kopfwärts. Es handelt sich also um Verschiebung der Gleichgewichtslage des Liquor, die im Augenblicke des Lagewechsels eintritt. Im Falle a) reicht die Anästhesie bis zum Leistenbande; im Falle b) fast stets über das Leistenband (aber doch nicht immer für Herniotomien ausreichend); im Falle c) bis zum Nabel; von hier aufwärts wird die Anästhesie unsicher. Besonders wichtig scheint nach Dönitz die Wechselbeziehung zwischen Venenfüllung und Liquordruck im Schädel zu sein. Der Schädel bildet eine starre Kapsel; wird Blut in seine Bahnen und Sinus gebracht, so entweicht eine entsprechende Menge Liquor in den Spinalkanal; wird das Blut wieder angesaugt, so geht der Liquor wieder schädelwärts. Als Beispiel führt Dönitz hiefür Herzkranke mit venöser Stauung an.

Einem Manne mit schwerem Vitium wurde behufs Kastratio 0·04 Stovain injiziert; darauf Beckenhochlagerung. Dabei wurde der Kranke ganz blau im Gesichte und die Anästhesie reichte gegen sonstige Erfahrungen nur bis zum Leistenbande.

Auch bei Gesunden scheint eine abnormale Füllung der Schädelvenen bei Beckenhochlagerung die hohe Ausbreitung der Anästhesie zu beschränken und vielleicht kann die sichtbare Blaufärbung des Gesichtes bei Beckenhochlagerung als Maßstab der Venenerweiterung im Schädelinnern angesehen werden. Sollte dies richtig sein, dann könnte man Kranke, die bei versuchsweiser Beckenhochlagerung blau im Gesichte werden, als zur Lumbalanästhesie ungeeignet, von dieser ausschalten. Aehnliche Vorgänge kann man bei Gesunden durch Halsstauung willkürlich erzeugen. Vermindert man den Blutdruck in der Schädelhöhle, so fließt der Liquor mehr kopfwärts. Tritt also die Gehirnanämie erst nach der Injektion aus, so nimmt der aufsteigende Liquorstrom das Anästhetikum mit, was eine höher hinaufreichende Anästhesie zur Folge hat. Legt man die Stauungsbinde am Halse an, so daß vor der Injektion Stauung entsteht und entfernt sie hierauf, so fließt das überflüssige Blut ab und der Liquor steigt dementsprechend in die Höhe. Ferner kann man den Einfluß der Atmung auf den venösen Blutdruck ausnützen. Jedes Einatmen wirkt nämlich wie eine Saugpumpe auf die Schädelvenen. Am stärksten ist der Einfluß, wenn man gewaltsam inspirieren läßt und dabei den Zutritt von Luft durch gewaltsames Zuklemmen der Nasenflügel erschwert, während man das Ausatmen frei läßt. Die hochreichenden Anästhesien geben nach Dönitz auch den Beweis für seine Anschauung ab, daß die Begleiterscheinungen der Lumbalanästhesie (Erbrechen, Schweiß, Blässe etc.) als eine Intoxikationserscheinung, ausgehend von seiten des Blutes zu betrachten sind. Da bei hohen Anästhesien die Medulla geradezu von vergiftetem Liquor umspült wird, so müßten, wenn das Anästhetikum direkt auf das Gehirn wirken würde, die schwersten Intoxikationserscheinungen die Folge sein. Aber gerade hier ist dies nicht der Fall, im Gegenteile gerade hier hatte Dönitz nie Erbrechen beobachtet.

Kroner nimmt an, daß bei der Spinalanalgesie ein Teil der eingebrachten Flüssigkeit eine Verbindung mit der nervösen Substanz eingeht, während der Rest für die Anästhesie nicht verwertet wird. Von dieser Annahme ausgehend, sucht Kroner einen Weg, um die schädlichen Nachwirkungen der Lumbalanästhesie zu beseitigen. Während z. B. das Stovain sich nur sehr langsam verbreitet, tritt die Anästhesie sehr schnell ein; daraus schließt Kroner, daß schon eine geringe, bald nach der Injektion in die Nerven eintretende Stovainmenge zum Hervorrufen der Anästhesie genügt. Die großen Dosen, die injiziert werden, dienen nur dazu, die Spinalflüssigkeit zu verdrängen und einen Teil des Mittels an die Nervenwurzeln, die wir nicht direkt erreichen können, heranzubringen. Da also zum Hervorrufen der Anästhesie kleinere Mengen hinreichen, so muß es auch möglich sein, den überschüssigen Rest zum Teile wieder zurückzugewinnen. Gelingt dies, so ist der Weg gegeben, die Nachwirkungen auf ein Minimum zu beschränken. Dies suchte Kroner durch Ablassen der Flüssigkeit unmittelbar nach Eintritt der Anästhesie zu erreichen. Nach Injektion von 0·08 Stovain wurde die Nadel und Spitze in ihrer Lage belassen, bis nach zwei bis fünf Minuten die gewünschte Anästhesie eingetreten war, dann wurde die Oeffnung der Nadel frei gegeben und 5 bis 10 $cm^3$ Spinalflüssigkeit abgelassen, Ausbreitung, Intensität und Dauer der Anästhesie hatten dadurch nicht gelitten. Die Erfolge waren zufriedenstellend.

Hofmann zeigte, daß man mit einer viel kleineren Dosis Anästhetikum als bisher ausreichende Anästhesien erzielt, wenn man es in dünner Lösung verabreicht; nach seiner Erfahrung erzielt man mit einer verhältnismäßig kleinen Dosis eine mindest ebenso gute, wenn nicht bessere Anästhesie wie früher mit einer größeren Dosis. Mit Herabsetzung der Konzentration steigt natürlich das Quantum der einzuspritzenden Flüssigkeit, ein Vorzug, der für die Spinalanalgesie, besonders für eine Höhenwirkung günstig zu sein scheint. Im allgemeinen gibt Hofmann ein Drittel oder die Hälfte der sonst usuellen Dosis.

Kokain mit dem Zusatze von Adrenalin, Suprarenin oder Paranephrin wurde von mehreren Chirurgen in Anwendung gebracht, mit gutem Erfolge. (Bier, Braun, Dönitz, Kurzwelly, Martin, Mori, Müller, Stumme). Doch wurde es nach und nach ganz verdrängt durch Stovain und Tropakokain, in allerletzter Zeit auch Novokain und Alypin, alle mit oder ohne Zusatz von Nebennierenpräparaten in Gebrauch gezogen. Das Stovain wird besonders von den Franzosen und Deutschen, das Tropakokain insbesondere von den Oesterreichern angewandt, doch erobert sich in letzter Zeit das Tropakokain auch in Deutschland immer mehr Anhänger auf Kosten des Stovains.

Das Stovain wurde von dem französischen Chemiker Fournier dargestellt, von Reclus zuerst als lokales Anästhetikum bei dem Menschen benützt und von Chaput zuerst in der Rückenmarksanästhesie angewandt. Seine pharmakologischen Eigenschaften wurden zuerst von Billon und Pouchet am Tierversuche studiert. Billon und Pouchet fanden, daß bei Herbivoren Einverleibung toxischer Dosen von Stovain in einigen Fällen allgemeine Analgesie oder andere nervöse Störungen eintraten. Diese treten in Gestalt von Lähmungen der Extremitäten, Inkoordination der Bewegungen, tonischen und klonischen Krämpfen, die unmittelbar oder nach einem komatösen Stadium durch Respirationslähmung zum Tode führen, bei Hunden und Katzen in den Vordergrund. Nach Billon wirkt das Stovain auf den Herzmuskel erregend, auf die Blutgefäße dilatierend. Nach Pouchet macht die anfängliche Gefäßerweiterung und Blutdruckveränderung bald wieder normalen Verhältnissen Platz. Läwen stellte vergleichende, experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Novokain, Stovain und Alypin mit isotonischen Lösungen dieser Mittel am Ischiadikus des Frosches an und fand, daß alle drei die Erregbarkeit der Nerven in gleichem Grade auf ungefähr 40% herabsetzen. Die Wirkung blieb hinter der des Kokains etwas zurück, was für Stovain auch Billon fand. Gewöhnlich ist die nach Injektion solcher Lösungen in den Duralsack des Menschen auftretende starke Wirkung auf motorische Nervenstämme nur eine Folge davon, daß die Mittel in höherer Dosis und Konzentration einverleibt werden, als dies beim Kokain der Fall ist. Die Wiederherstellung der Erregbarkeit, d. h. also die Entgiftung tritt am ehesten beim Novokain ein, bedeutend länger dauert es beim Alypin, während beim Stovain die Erregbarkeit der Nerven nie ganz wiederkehrte, weil wahrscheinlich durch die Anwesenheit dissoziierter Salzsäure, eine materielle Nervenschädigung eintritt. Es sind also beim Stovain materielle Nervenveränderungen am ehesten am Anwendungsorte zu befürchten, wo das Mittel in verhältnismäßig hoher Konzentration die intraduralen Nervenbündel trifft. Die Urteile über das Stovain als lumbales Anästhetikum sind im allgemeinen günstig. Gebraucht wird das Stovain in der Dosis von 0·04 bis 0·06 cg; höhere Dosen wurden zwar öfter in Anwendung gezogen, scheinen aber nicht ungefährlich zu sein.

Caplescu sieht die Vorzüge des Stovain darin, daß es weniger toxisch wirkt und dabei bessere Resultate als andere Anästhetika gibt; Lazarus ebenfalls darin, daß es weniger toxisch ist und keine Vasokonstriktion erzeugt. Dean zieht es wegen seiner gefäßerweiternden und auf das Herz tonisierend wirkenden Eigenschaften vor. Tuffier führt das fast gänzliche Fehlen der Nebenerscheinungen bei Stovain auf eine geringe Diffusion des Stovain zurück. Ueber gute Erfahrungen, die Stovain bei der Spinalanalgesie ergab, berichten unter anderen: Anghelovici, Baisch, Becker, Bier, Bonachi, Boeckel, Brehm, Deetz, Hackenbruch, Hermes, Hohmeier, Kindirdy und Burgand, Kümmel, Pforte, Pochhammer, Ruschhaupt, Saxdorf, Steiner, Tillmann, Varvaro.

Nach Dönitz ist das Stovain zwar ungiftiger, seine Wirkung hat aber eine kurze Dauer, doch kann diese durch Zusatz von Nebennierenpräparaten verlängert werden. Urban verließ wegen mehrmals vorgekommener Atemstörungen das Stovain und ging zum Tropakokain über. Herescu gebrauchte das Stovain in zehn Fällen bei Operationen im Bereiche der Harnorgane, ist aber mit den Erfolgen unzufrieden; ebenso ist Preindelsberger mit dem Resultate der Stovainlumbalanästhesien nicht zufrieden. Alessandri empfiehlt für lange dauernde Anästhesien folgende Lösung: Stovain, Kochsalz aa 1·0, Acid. lact. gtt. I, Aqua destillata 10·0.

Fast allgemein wird jetzt das Tropakokain dem Stovain vorgezogen. An der Klinik Bier selbst wird jetzt Tropakokain zur Spinalanästhesie gebraucht. Bier wendet es in der Regel in der Dosis von 0·05 cg in isotonischer Lösung ohne Zusatz von Nebennierenpräparaten an. Die gewöhnliche Dosis, die meist

bei Tropakokain gebraucht wird, ist 0·06 bis 0·08 cg. Nach Dönitz bestehen die Vorzüge des Tropakokain gegenüber dem Stovain in folgendem: 1. wirkt das Tropakokain bedeutend geringer auf die Atemmuskulatur ein; 2. fallen die Augenmuskellähmungen, welche bei Stovain und Novokaingebrauch beobachtet wurden, fort; 3. sind Begleit- und Nacherscheinungen viel geringer. Erbrechen während der Operation gehört zu den größten Seltenheiten. In der Geburtshilfe wäre das Tropakokain noch besonders deshalb vorzuziehen, weil es durch seinen geringen Einfluß auf die Muskelkräfte die Preßwehen am geringsten beeinflußt. Speziell in der Geburtshilfe wurde es von Stolz und Trautenrot empfohlen. Nach letzterem ist es dem Stovain weitaus vorzuziehen. Trautenrot injizierte sogar 0·12 und einmal 0·21 Tropakokain ohne Intoxikationserscheinungen. Die größte Erfahrung über Tropakokain in der Lumbalanästhesie besitzen wohl Schwarz und Slajmer. Schwarz wandte nach seiner letzten Publikation das Tropakokain in 1000 Fällen mit dem besten Erfolge an, so daß er schreibt: „Die Erzielung der Anästhesie ist nichts als eine Frage der Technik. Bei richtiger Technik gibt es keine Versager." Slajmer hatte unter 1200 Fällen nur 54 minder gute Resultate. Füster hatte unter 235 Fällen in 74% vollständiges Gelingen, in 5·6% eine gerade ausreichende Anästhesie, in 6·3% mangelhafte Anästhesie, 21 Fälle versagten vollständig. Es äußern sich über ihre Erfahrungen mit Tropakokain sehr günstig: Colombani (100 Fälle), Preindelsberger (331 Fälle), Defranceschi (420 Fälle), Neugebauer (170 Fälle), Platanow (238 Fälle), ferner Bosse, v. Karas, Kopfstein, Müller, Stumme, Völker, Zahradnicky.

Ueber den Wert des Novokain sind die Meinungen noch sehr geteilt. Sonnenburg findet es dem Stovain ebenbürtig; Pantovits stellt es dem Stovain an Wert gleich, ohne daß es dessen unangenehme Nachwirkungen im anästhetischen und postanästhetischen Stadium besitzt. Henkiny, Stein und Koßmann sind mit seiner Wirkung zufrieden; Lindenstein gibt ihm den Vorzug vor dem Stovain, weil es keinen Einfluß auf die Gewebe ausübt und seine Nachwirkungen einerseits selten, anderseits sehr gering sind. Dem entgegen fand Hofmeier die gelindeste Nachwirkung gerade bei Stovain. Brunner rühmt dem Novokain nach, daß es weniger toxisch sei als das Kokain und zwei bis dreimal weniger als die anderen Ersatzmittel des Kokain. Dagegen fanden Heinecke und Läwen bei ihren experimentellen Untersuchungen, daß der Unterschied der Giftigkeit zwischen Novokain und Kokain bei subduraler Injektion ein sehr geringer ist. Die Grenzdosis beträgt für das Novokain 0·03 cg, für das Kokain 0·02 cg pro Kilogramm Tiergewicht. Dagegen ist die Dosis minima letalis bei der subkutanen Injektion des Novokain 0·75 cg, für das Kokain schon 0·2 cg pro Kilogramm Tiergewicht. Subdural injiziert ist also das Novokain in seiner Wirkung viel toxischer. Auch fanden Heinecke und Läwen, welche das Novokain in 400 Fällen zur Lumbalanästhesie heranzogen, daß es 2½mal öfter Neben- und Nacherscheinungen hervorruft als das Stovain, daß es die stärksten Nachwirkungen mit sich bringt, insbesondere die Kopf-, Nacken- und Kreuzschmerzen viel stärker sind. Bier selbst nennt das Novokain für die Spinalanalgesie ungeeignet. Baisch empfiehlt Novokain nicht, weil man von ihm eine viel höhere Dosis braucht, die Anästhesie sehr langsam eintritt, dann aber sehr rasch ansteigt, so daß es öfters zum Kollaps kommt.

Auch bezüglich des Alypin, das erst wenig Chirurgen und diese noch nicht an einer großen Anzahl von Fällen prüften, sind die Meinungen geteilt. Die größte Erfahrung mit Alypin hat Preindelsberger, der es empfiehlt, da die Folgeerscheinungen eher leichter als schwerer als beim Gebrauche von Stovain sind. Baisch erklärt es dem Stovain für gleichwertig. Dagegen halten es Bier, Heinecke und Läwen für die Lumbalanästhesie ungeeignet.

Krönig versuchte zuerst die Lumbalanästhesie mit dem Skopolaminmorphindämmerschlafe zu kombinieren. Maßgebend war hiefür, daß die Kranken bei den unter Lumbalanästhesie vorgenommenen Operationen zwar keine Schmerzen empfinden, aber doch mit vollem, klaren Bewußtsein der Operation folgen können, was oft für den Kranken sowohl als auch für den Operateur sehr peinlich ist. Um dem Kranken den unangenehmen Eindruck und die Erinnerung an die Operation zu ersparen, griff Krönig zu dieser Verbindung zweier, eigentlich verschiedener Anästhesierungsmethoden. Nach den Vorschriften Krönigs bekommt die Patientin (Krönig sammelte nämlich seine Erfahrungen in der Gynäkologie) zwei Stunden vor der Operation 0·0003 Skopolamin und 0·01 Morphin subkutan injiziert; nach einer Stunde wird eventuell dieselbe Dosis noch einmal injiziert, wenn nötig, bekommt die Kranke nach einer weiteren Stunde noch allein 0·00015 Skopolamin. Bei herabgekommenen Frauen wird dies als zweite Dosis allein gegeben. Gleichzeitig kommt die Kranke in ein dunkles Zimmer, in das keine Geräusche dringen, bekommt Antiphone in die Ohren, schwarze Gläser vor die Augen. An die letzte Skopolamininjektion wird sofort die Lumbalanästhesie angeschlossen. Zur Vermeidung von Atmungsstörungen läßt Krönig nicht sofort die Kranke in Beckenhochlagerung bringen, nimmt aber eine größere Dosis Stovain (bis zu 0·10 bis 0·12). Die Vorteile dieser Anästhesierungsweise erblickt Krönig darin, daß sie die humanste Analgesie bildet, die Gefahren der postoperativen Bronchitiden und Pneumonien verringert, dadurch die Sicherheit des Lebens bei Laparotomien erhöht, eine bessere Entspannung der Bauchdecken herbeiführt, die Rekonvaleszenz abkürzt, Nausea und Erbrechen nach der Operation kaum beobachtet wird. Peukert arbeitete eine eigene Technik für die Lumbalanästhesie in Verbindung mit dem Skopolaminmorphindämmerschlafe in seiner Anwendung bei der Abdominalchirurgie aus, durch welche starke Druckerscheinungen vermieden werden und eine viel langsamere, allmählich chemische Verbindung des Giftes an die Rückenmarksubstanz eintritt, sowie ein Aufsteigen des Stovain zum Atemzentrum vermieden wird. Peukert empfiehlt größere Dosen von Stovain, 0·01 bei vaginalen Operationen mit Eröffnung des Peritoneums, 0·12 für Laparotomien. Das Stovain ist nach Peukert deshalb besonders empfehlenswert, weil nur durch das Stovain die vollkommenste Entspannung der Bauchdecken, Ruhigstellung des Darmes und vollkommenste Analgesie und Anästhesie, sowie kein erheblicher Einfluß auf das Atemzentrum konstatiert werden konnte.

Busse wandte ebenfalls die Kombination des Skopolaminmorphindämmerschlafes mit der Spinalanalgesie zusammen an und gebrauchte mit Ausnahme von zehn Stovainfällen in 170 Fällen Novokain. Der Erfolg war im allgemeinen befriedigend. Die Skopolaminwirkung äußerte sich beim Einschlafen in mehr oder weniger starkem Erröten des Gesichtes, Pulsbeschleunigung, gelegentlicher Unruhe und Verwirrung, die sich bis zu typischen Halluzinationen steigerte. Ein großer Vorteil liegt nach Busse darin, daß oft am ersten oder zweiten Tage nach der Operation die Darmtätigkeit wieder spontan einsetzte. Die Nachteile sind nach Busse von seiten der Lumbalanästhesie die subtile Technik, Unsicherheit des Erfolges, das Auftreten einiger lästiger Begleiterscheinungen während der Operation, von seiten des Skopolamin die Unsicherheit seiner Wirkung und Nacherscheinungen.

Baisch tritt warm für die Methode ein und zieht der reinen Lumbalanästhesie die vorherige Injektion von Skopolaminmorphin vor. Die Dauer der Anästhesie ist bei allen Mitteln ziemlich die gleiche; sie schwankt durchschnittlich zwischen einer halben und drei bis vier Stunden; in der Regel hält sie eine bis zwei Stunden an.

Ein sehr wichtiges Kapitel in der Besprechung der Lumbalanästhesie sind die Neben- und Nacherscheinungen. Unter Nebenerscheinungen verstehen wir die während der Operation, unter Nacherscheinungen die nach der Operation auftretenden Folgeerscheinungen der Lumbalanästhesie. Ihre Erklärung wird eigentlich in zwei verschiedenen Gründen gesucht. Die einen nehmen eine direkte Intoxikation des Gehirnes und verlängerten Markes an, während die anderen sie als eine Folge der Aufnahme des Giftes in die Blutbahn, also als eine allgemeine Intoxikation annehmen.

Bier selbst hält in seiner ersten Mitteilung die Nachwirkungen der Lumbalanästhesie weniger für Intoxikationserscheinungen als für die Folgen von Kreislaufstörungen im Zentralnervensystem. Doch schon Seldowitsch, der bereits Experimente an Hunden vorgenommen hatte, schiebt die Neben- und Nacherscheinungen direkt der toxischen Wirkung des Kokain zu. In seinen nächsten Arbeiten erklärt Bier selbst die Folgeerscheinungen als toxische

Wirkungen, ebenso Tuffier und Kammerer. Jakob erklärte die Neben- und Nacherscheinungen der Spinalanalgesie als Folge eines chemischen Reizes der fremdartigen Flüssigkeit auf das zentrale Nervensystem. Nach Klapp kommen sowohl die rasche Resorption der Kokainlösung vom Duralsacke aus als auch die direkte Berührung des Kokains mit dem Rückenmarke und Gehirn in Betracht. Dönitz betrachtet die Intoxikationserscheinungen als von seiten der Blutbahn ausgehend. Jedlicka erblickt die Gefahren der Lumbalanästhesie in vier Gründen: 1. in der Toxizität der Gifte; 2. in der lokalen, speziellen Nebenwirkung der injizierten Substanz in Form einer Veränderung der Leistungsfähigkeit der Medulla und Nerven u. zw. zuerst der sensiblen, bei stärkeren Dosen auch der motorischen Nerven; 3. in der Störung des Flüssigkeitsdruckes im Lumbalkanal oder im Shock; 4. in Veränderungen im Piaarachnoidalraume infolge des injizierten Fremdkörpers. Dem dritten Grunde läßt sich vorbeugen, wenn man dem Kranken die Injektion langsam in sitzender Stellung macht und die Flüssigkeit vorher auf den kryoskopischen Punkt gebracht und auf 38° C erwärmt hat. Dem vierten Grunde läßt sich entgegenwirken, wenn man eine kleine Menge Liquor entleert.

Wenn es auch noch nicht ganz klar und aufgeklärt ist, worin in jedem Falle die Ursache für die Neben- und Folgeerscheinungen zu suchen ist, so sind sie doch gewiß in den meisten Fällen Intoxikationserscheinungen, verursacht durch das injizierte Anästhetikum, manchmal wird von dem einzelnen Autor ein reichliches Abströmen der Zerebrospinalflüssigkeit beschuldigt, manchmal auch die veränderten Druckverhältnisse im Wirbelkanale. Technische Fehler spielen, wie Dönitz erst jüngst wieder nachdrücklich betonte, gewiß auch eine Rolle. Wichtig ist, wie Liebl nachweist, daß die suprareninhaltigen Lösungen rein seien. Die Verwendung gebrauchsfähiger Ampullen bezeichnet Liebl als unzulässig. Liebl bezeichnet es auch als unrichtig, immer nur von Stovain-Novokainschädigungen zu sprechen und das quoad Nachwirkung sicher nicht harmlose Suprarenin so vollständig bei der Beurteilung zu vernachlässigen, wie es bisher immer geschah. Die richtige, vollwirksame, Suprarenin enthaltende Lösung muß vollständig farblos sein, während gefärbte Lösungen in der Intensität und Verläßlichkeit der anästhesierenden Wirkung variabel und unzuverlässig sind und konstant Reizerscheinungen setzen. Farblose, wasserklare Lösung ist nach Liebl ein absolutes Kriterium der Güte und Brauchbarkeit der Lösung. Auch Biberfeld hält die Anwendung von Suprarenin zur Lumbalanästhesie in den gebräuchlichsten Dosen für nicht ganz ungefährlich und sicherlich ist nicht in allen Fällen von Nebenerscheinungen das Anästhetikum zu beschuldigen, sondern oft auch das Suprarenin schuldtragend. Weniger gefährlich scheint das synthetisch hergestellte Suprareninderivat: Dioxyphenyläthanolamin zu sein.

Die häufigsten und nicht gefährlichen Nebenerscheinungen während der Operation sind Singultus, Erbrechen, Gähnen, Muskelzittern und Schweißausbruch. In zwei von Kümmel beobachteten Fällen war das Muskelzittern so intensiv, daß man nicht operieren konnte. Senni sah einmal bei Lumbalanästhesie mit Kokain tetanische Kontraktion der gesamten Körpermuskulatur, die jedoch durch eine Morphininjektion zum Schwinden gebracht werden konnte, so daß man die Operation fortsetzen und beenden konnte.

Die häufigsten und nicht bedrohlichen Nacherscheinungen sind Singultus, Nausea, Erbrechen, Kopfschmerzen, Schmerzen im Nacken und leichte Nackensteifigkeit, Kreuzschmerzen und Temperatursteigerungen. Diese Erscheinungen treten meist am Tage der Operation selbst oder am Tage nach ihr, selten in den nächsten zwei Tagen auf, dauern wenige Stunden bis zu ein bis zwei Tagen an und halten sich meist in engen Grenzen. Die Kopfschmerzen können aber auch sehr heftig und direkt qualvoll werden und Tage, ja manchmal, allerdings in abgeschwächtem Grade, ein bis zwei Wochen andauern. Opitz z. B. beobachtete einen Fall, in dem nach mit Novokain vorgenommener Lumbalanästhesie die Kopfschmerzen in fast unerträglichem Grade über acht Tage anhielten. Opitz gibt hier einem zu reichlichen Abflusse von Liquor die Schuld. Deetz beobachtete nach einer Stovain-Lumbalanästhesie einen sechs Wochen lang andauernden, intensiven Kopfschmerz. Chaput empfiehlt gegen diese intensiven Kopfschmerzen die neuerliche Lumbalpunktion und das Ablassen einiger Kubikzentimeter Spinalflüssigkeit; wurden den Kranken schon vorher 10 cm³ Liquor abgelassen, so beobachtete Chaput nie nachherige Klagen über Kopfschmerzen. Gegen die Kopfschmerzen wurden auch die üblichen Medikamente, wie Brom, Chinin, Antipyrin, Phenazetin, Migränin, Pyramidon etc. empfohlen, ohne jedoch wesentlichen Erfolg zu haben. Offergeld sah manchmal günstigen Erfolg von Coffeinum natrio benzoicum (0·25 bis 0·3), nie aber Erfolg von Morphin. Offergeld gibt für den Kopfschmerz nach Lumbalanästhesie folgende Erklärung:

Infolge akuter Drucksteigerung kommt es in der Endolymphe des Gehirnes zu einer Reizung der sensiblen Fasern der Dura. Es scheint, daß eine Resorption der in dem Duralsacke injizierten Flüssigkeit nur in sehr geringem Maße erfolgt und daher lange Zeit erforderlich ist, bis die ganze Menge wieder ausgeschieden ist. Hier wirkt nun die Lumbalpunktion sehr druckentlastend. Offergeld empfiehlt nun eine möglichst geringe Menge zu injizieren und vor der Injektion schon 1·5 bis 2·0 cm³ Liquor abzulassen. Treten trotzdem Kopfschmerzen auf, so ist eine Hochlagerung des Kopfes und Lumbalpunktion immer günstig.

Das Erbrechen ist nur in seltenen Fällen andauernd und intensiv. Chaput erwähnt zwei Fälle von fünf Tage lang anhaltendem, sehr schwerem, durch nichts zu stillendem Erbrechen. In der Regel dauerte das Erbrechen, wenn es überhaupt auftritt, einige Stunden, höchstens noch den der Operation folgenden Tag an. Die Temperatursteigerungen sind eine sehr häufige, wohl die häufigsten Nacherscheinungen der Lumbalanästhesie. Meist geht dann die Temperatur noch am Tage der Operation auf 37·8° bis 38·5° empor, seltener auf 39°, aber auch Fälle bis zu 40° Temperatur sind beobachtet worden. Die Temperatursteigerung kehrt in der Regel am nächsten oder zweitnächsten Tage der Operation wieder zur Normalen zurück und ist ganz ungefährlich und folgenlos.

Oefters wurde nach Lumbalanästhesie Incontinentia urinae et alvi beobachtet (Preleiter, Henking, Herescu) u. zw. sowohl nach Anwendung von Kokain und Stovain, als auch von Novokain und Alypin. Die Inkontinenz dauerte meistens zwei bis drei Tage an. Henking sah zwei Fälle, in denen die Inkontinenz acht bis zehn Tage dauerte; Racoviceanu beobachtete eine einen Monat andauernde Blasenlähmung nach Kokainisierung des Rückenmarkes. Aber auch Harnverhalten wurde einige Male beobachtet (Bier und Dönitz, Baisch, Becker, Herescu); auch diese ging meist rasch zurück und machte nur in sehr wenigen Fällen den Katheterismus notwendig.

Starke Erektionen des Gliedes nach Lumbalanästhesien während des Heilungsverlaufes beobachtete Urban und führt diese auf eine Ueberreizung des Goltzschen Erektionszentrums im Lendenmarke, respektive der Nervi errigentes zurück.

Zu den schweren Nebenerscheinungen der Lumbalanästhesie gehören Respirationslähmungen und Kollaps. Kopfstein beobachtete Respirationslähmungen öfters bei Eukain und zieht schon aus diesem Grunde das Tropakokain vor. Die Respirationslähmungen kommen besonders bei Gebrauch von Stovain vor. Greiffenhagen beobachtete unter 30 Rückenmarksanästhesien mit Stovain zwei schwere Respirationslähmungen. Einmal handelte es sich um einen 46jährigen Mann, dem wegen doppelseitiger Inguinalhernie ein Bassini gemacht werden sollte. Unmittelbar nach der Injektion von 0·10 Stovain trat schwere Ohnmacht ein. Nach dem Erwachen aus ihr war die Atmung erschwert; bald darauf hörte die rein kostale Atmung auf, der Kranke wurde zyanotisch, der Puls klein, es trat vollkommene Lähmung der unteren Extremitäten, des Zwerchfelles und der Interkostalmuskeln, sowie eine komplette Anästhesie bis zur zweiten Rippe reichend, Schwäche in den Armen und erschwerte Sprache auf, während das Bewußtsein erhalten blieb. Nach ungefähr 20 Minuten trat auf künstliche Atmung Besserung ein. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 46jährigen Mann mit einem Nierentumor. Gleich nach der Injektion von 0·064 Stovain traten Atembeschwerden auf; die Sprache wurde ruckweise, der Puls klein und unter Ausdehnung der Anästhesie bis zur Mamillarlinie schwindet die Brust- und Bauchatmung, um unter künstlicher Atmung nach 15 Minuten wiederzukehren.

Steiner beobachtete bei einer 37jährigen Frau, welche wegen einer freien Kruralhernie operiert werden sollte, sechs Minuten nach der Injektion von 0·06 Stovain Respirationsparalyse, die erst nach 33 Minuten, nach künstlicher Atmung sistierte. Hier erstreckte sich die Analgesie bis zum Halse hinauf, die oberen Extremitäten waren paraplegisch, das Sensorium blieb frei und der Puls zeigte keine Veränderung, so daß Steiner annimmt, daß nicht das medulläre Respirationszentrum getroffen war, sondern dieser Zustand durch die Einwirkung des Stovains bis zum obersten Halssegmente verursacht worden war. Sandberg beobachtete in einem Falle von unilateraler Nierentuberkulose nach der Injektion von 0·075 Stovain eine 25 Minuten anhaltende Respirationslähmung, die ebenfalls durch künstliche Atmung wieder behoben wurde. Dönitz beobachtete an der Klinik Bier nach 0·04 Stovain Atmungslähmung.

Der Kollaps tritt meist nach der Injektion, manchmal unmittelbar im Anschlusse an diese auf. Gleich nach der Respirationslähmung wird auch Kollaps am häufigsten bei Stovaingebrauch beobachtet. Racoviceanu sah öfters bei Kokainisierung des Rückenmarkes schwere Synkopen. Nach Stovainisation des Rückenmarkes wurde von verschiedenen Chirurgen Kollaps beobachtet. Einen sehr schweren Kollaps sah Greiffenhagen, zwei sehr schwere Fälle von Kollaps sah Becker unter 137 Rückenmarksanästhesien mit Stovain, leichtere Kollapse beobachteten Kümmel unter 131 Fällen einmal, Freund unter 209 Fällen viermal, Baisch unter 85 Fällen zweimal, Hermes unter 205 Fällen fünfmal, Heinecke unter 70 Fällen zweimal. Bonachi beobachtete bei einem Neurastheniker während der Operation Auftreten von kaltem Schweiß, Erbrechen, Präkordialangst.

Bei Tropakokainanwendung wurde Kollaps selten beobachtet. Schwarz sah unter 1000 Fällen hier nur fünf Kollapse, davon zwei bei sehr herabgekommenen, ausgebluteten Frauen und zwei bei bereits durch längere Zeit inkarzerierten Hernien. Preindelsberger beobachtete einen schweren und sechs leichtere Kollapse unter 430 Fällen; Füster beobachtete unter 233 Fällen 4mal am Schlusse der Injektion Kollaps; 2 von diesen waren sehr schwerer Natur, doch scheint in einem von diesen die bereits mehrtägige bestehende inkarzerierte Hernie Schuld gewesen zu sein. Zahradnicky sah unter 14 Fällen einen Kollaps.

Bei Gebrauch von Eukain sah Silbermark unter ungefähr 200 Fällen fünfmal Kollaps auftreten; Preleiter einmal, Zahradnicky unter 88 Anästhesien fünfmal.

Beim Gebrauch von Novokain beobachtete Hermes unter 150 Fällen mehrere leichte Kollapszustände, die aber nie bedrohlichen Charakter annahmen. Heinecke und Läwen sahen unter 70 Anästhesien vier Kollapse, Krecke unter zehn Fällen zwei schwere Kollapse, Henking unter 100 Fällen einen sehr schweren Kollaps.

Bei den mit Alypin ausgeführten Lumbalanästhesien sah Preindelsberger unter 96 Fällen viermal leichten Kollaps, Baisch unter 37 Fällen zwei leichtere Kollapse.

Stumme, welcher Kokain 0·015 g einer 2%igen Lösung gibt, sah zweimal, stets vom Peritoneum ausgelösten Kollaps. Leichte Kollapszustände nach Kokainanwendung erwähnen auch Kurzwellig, Mori, Senni.

Hermes beobachtete bei der Anwendung von Stovain zweimal während der Operation vorübergehend Amaurose, die in einem Falle, allerdings einem Neurastheniker, mit starken Aufregungszuständen verbunden war. In beiden Fällen wirkte die Anästhesie bis zur Klavikula hinauf.

Pulsverlangsamung wird öfters beschrieben. Colombani beobachtete einmal ein Herabgehen der Pulsschläge bis auf 50 Schläge in der Minute. Finkelnburg beobachtete in 10% der Fälle eine selten länger als zwei Stunden nach der Lumbalanästhesie andauernde Pulsverlangsamung; einmal bei einem 54jährigen Manne mit intaktem Herzen eine starke Irregularität des Pulses.

Ueber schwere Nachblutungen nach Lumbalanästhesien berichten Hohmeier und Kopfstein. Hohmeier beobachtete zweimal nach mit Stovainadrenalin ausgeführter Lumbalanästhesie schwere Nachblutungen. Das eine Mal handelte es sich um einen bilateralen Bassini, das zweite Mal um die Exzision eines handtellergroßen Ulkus am Unterschenkel. Die während der Operation auffallend geringe Blutung führt Hohmeier auf die Wirkung des Adrenalins zurück, während die schwere folgende Nachblutung auf die gefäßerweiternde Wirkung des Stovains zu beziehen ist. Im Falle von Kopfstein handelt es sich um einen 56jährigen, sonst gesunden Epileptiker, dem der Amputationsstumpf der Tibia reseziert wurde. Zur Lumbalanästhesie wurde 0·05 Tropakokain gebraucht. Fünf Minuten nach der Injektion trat vollständige Anästhesie und Parese beider Beine ein, gleichzeitig wurde die Haut beider Beine bis zu den Hüften hinauf rasch hellrot, während der Kranke gleichzeitig über heftigen Schwindel klagte. Nach drei Minuten wurde die Haut allmählich wieder normal gefärbt. Die Resektion des Amputationsstumpfes wurde ohne nennenswerte Blutung durchgeführt. Drei Viertelstunden nach der Operation trat eine sehr schwere parenchymatöse Nachblutung auf, während welcher die Haut beider Beine gerade so rot gefärbt war wie eine Stunde vorher. Die Blutung konnte nur schwer gestillt werden. Diese parenchymatöse Blutung steht nach Kopfstein sicher im kausalen Zusammenhange mit der spinalen Injektion. Kopfstein erklärt sie durch vasomotorische Störungen, Erschlaffungen oder Lähmungen der Vasokonstriktoren. Da der Kranke ein Epileptiker war, so ist es nach Kopfstein nicht ausgeschlossen, daß dieser Zustand unter dem Einflusse der spinalen Injektion zur Entwickelung der vasomotorischen Störungen beigetragen hat.

Ueber den Einfluß der Lumbalanästhesie bei Diabetes liegen wenig Mitteilungen vor. Nach Klemperer scheint bei Diabetes die Chloroformnarkose wie die Lumbalanästhesie gleich schädlich zu wirken. Becker beobachtete einen Diabetiker, bei dem der Zuckergehalt vor der Operation (Fistel eines Amputationsstumpfes) nur sehr gering war und nach der Operation auf 3·65% und der Eiweißgehalt auf 4½% stieg. Gleichzeitig bestanden Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Erbrechen, die jede Nahrungsaufnahme unmöglich machten und Schlaflosigkeit; erst am vierten Tage nach der Operation trat Besserung ein. Becker gibt hier dem Umstande die Schuld, daß der Kranke gleich nach der Operation heimfuhr und nicht, wie Bier verlangt, wenigstens 24 Stunden ruhig liegen blieb. Gebraucht wurde 0·06 Stovain. Hohmeier exstirpierte einem Diabetiker unter Lumbalanästhesie (0·06 Stovain) ein großes Geschwür der linken großen Zehe. Am Tage nach der Operation trat schweres, drei Tage anhaltendes Erbrechen auf; infolge der durch das Erbrechen bedingten Unterernährung entging der Kranke nur knapp einem letalen Ende.

Hermes sowohl als auch Baisch berichten über je einen Fall von Nephritis, die nach Lumbalanästhesie eine Steigerung erfuhr. Baischs Kranker hatte vor der Operation etwas Eiweiß im Harne. Nach der Lumbalanästhesie mit Alypin trat eine starke hämorrhagische Nephritis auf, welche aber nach einigen Tagen wieder schwand. In dem von Hermes mitgeteilten Falle wurde zur Lumbalanästhesie Stovain verwendet. A. Schwarz untersuchte in ungefähr 50 Fällen, bei denen zur Rückenmarksanästhesie stets 0·04 Stovain angewendet wurde und vor der Lumbalanästhesie normalen Harn aufwiesen, nachher denselben. In den meisten Fällen konnten bereits vier bis fünf Stunden, in einigen erst zwei bis drei Tage nachher im Harne für eine Nephritis charakteristische Bestandteile gefunden werden. In leichteren Fällen war der Urin in zwei bis vier Tagen wieder vollständig normal, in schweren Fällen konnten noch nach acht Tagen und später Zylinder usw. im Sedimente nachgewiesen werden. Ein Fall zeigte beinahe drei Wochen lang pathologischen Harn und wies tagelang Eiweißgehalt von 7% auf. Bleibende Nierenschädigungen wurden bis jetzt nicht beobachtet.

Schlaflosigkeit wird öfters als Folgeerscheinung der Lumbalanästhesie beobachtet. Epileptiforme Krämpfe nach Lumbalanästhesie beschreiben Löffler, Slajmer. Löffler sah zweimal bei Kranken im Anschlusse an die Injektion von 0·06 Stovain in den Duralsack mit folgender Beckenhochlagerung, epileptiforme Krämpfe auftreten. Slajmer beobachtete eine Stunde nach Injektion von 0·04 Tropakokain einen epileptiformen Anfall.

Psychosen nach Lumbalanästhesie werden von Landois und von Zahradnicky beschrieben. Im Falle von Landois trat die Psychose am neunten Tage nach Kokainisierung

des Rückenmarkes auf und dokumentierte sich als maniakalischer Zustand, abwechselnd mit der Dementia und Bewußtlosigkeit.

Finkelnburg konnte häufig eine pathologische Steigerung der Sehnenreflexe nach Stovainisation des Rückenmarkes beobachten, einmal sogar vorübergehenden leichten Fußklonus.

Parästhesien nach Injektion in den Duralsack werden öfters beobachtet. Chienne und Saxtorph sahen Irritationserscheinungen in Form von Spinalanalgesie nach Stovaininjektionen.

Paresen kamen nach Lumbalanästhesie öfter vor. Füster beobachtete nach Tropakokainanästhesien zweimal Paresen der oberen Extremitäten; Lang sah nach Novokainverwendung zweimal Paresen; in einem Falle eine linksseitige Peroneuslähmung und Atrophie des rechten Thenar, im zweiten Falle eine leichte Parese beider oberen Extremitäten. Henking beobachtete nach Novokaingebrauch eine Parese des linken Beines. Die Paresen waren stets leichter Natur und gingen immer in kurzer Zeit zurück. Thorbecke sah eine Deltoideus- und eine Peroneusparese nach Novokaingebrauch.

Meningitis spinalis nach Lumbalanästhesie wurde von Hohmeier, Trautenroth nach Stovainanwendung gesehen, von Füster nach Tropakokaingebrauch, von Henking nach Novokainanwendung, von Walther nach Kokainisierung. Im Falle Hohmeier wurde bei einem 21jährigen Manne 0·06 Stovain injiziert; am dritten Tage nach der Lumbalanästhesie bot der Kranke bei leichter Benommenheit das Bild einer Meningitis spinalis, am neunten Tage begannen die Symptome derselben wieder abzuklingen und 14 Tage nach der Operation war der Patient wieder beschwerdefrei, nur bestanden noch zehn Wochen nach der Operation Kopfschmerzen und leichte Ermüdung der Beine. Trautenroth sah 14 Tage nach einem bei unter Lumbalanästhesie (0·06 Stovain) ausgeführten Forzeps die Zeichen lokaler Meningitis spinalis und Wurzelneuritis. Im Falle Henking dauerte die aseptische Meningitis vier Tage.

Eine bisher noch nicht wieder beobachtete Folgeerscheinung der Spinalanalgesie beschreibt Goldmann. Einem 52jährigen Manne, der außer Arteriosklerose mäßigen Grades weiter keine abnormen Veränderungen seines Organismus zeigte, wurde unter Lumbalanästhesie (Novokain) eine Hernie operiert. Die Anästhesie überdauerte die Operation um fünf Stunden, dann traten Schmerzen in den Fersen und Waden auf, welche in den nächsten Tagen zunahmen, allmählich traten auch Schmerzen in den Armen auf, welche 14 Tage lang anhielten. Am zweiten Tage nach der Operation trat eine schneeweiße Verfärbung der Haut über den Fersen auf, welcher eine symmetrische Gangrän an der Fersenhaut folgte. Da jede andere allgemeine oder lokale Ursache fehlt, so führte Goldmann die Gangrän auf trophische, durch die Lumbalanästhesie bedingte Störungen zurück und fordert, daß bei alten Leuten und Kranken, welche durch Gefäß- oder anderweitige Erkrankung zu Spontangangrän prädisponiert sind, jenen Körperteilen besondere Aufmerksamkeit zu schenken, wo dann eine Druckgangrän am leichtesten zustande kommt.

Den schwersten Fall von folgender Lumbalanästhesie beschrieb König. Einem 35jährigen Manne wurde behufs Naht der vor sieben Tagen frakturierten Patella 0·06 Stovain zur Lumbalanästhesie injiziert. Von der Stunde der Operation kehrten die erloschenen Funktionen vom Nabel abwärts (d. h. Blase, Mastdarm und untere Extremitäten) nicht mehr zurück. Der Patient hatte eine für Motilität und Sensibilität gleichmäßige, komplette Lähmung, Haut- und Sehnenreflexe waren erloschen. Für einige Tage reichte die Lähmung sogar bis zum Zwerchfell hervor und beeinträchtigte die Atmung; im übrigen blieb das Gefühl vom siebenten Dorsalwirbel an von abwärts tot, wie bei einer Totalläsion des Rückenmarkes. Unter den gewöhnlichen Folgeerscheinungen einer solchen starb der Kranke vier Monate später. Hohmeier berichtet noch ausführlicher über diesen Fall. Die Autopsie ergab: Meningitis spinalis, Myelitis diffusa lumbalis et dorsalis. Durch den Sturz hatte der Kranke sich wahrscheinlich eine Kommotio des Rückenmarkes zugezogen und so hier einen Locus minoris resistentiae geschaffen. Daher soll man nach Hohmeier bei bestehendem Verdachte auf eine Rückenmarksläsion die Lumbalanästhesie ganz unterlassen oder erst dann vornehmen, wenn eine genaue neurologische Untersuchung normale Verhältnisse ergeben hat.

Eine, besonders in der letzten Zeit verhältnismäßig häufig beobachtete Nacherscheinung der Lumbalanästhesie sind Augenmuskellähmungen. Solche wurden erwähnt von Ach, Adam, Baisch, Becker, Deetz, Feilchenfeld, Hauber, Henking, Hermes, Hohmeier, Landois, Lang, Loeser, Mühsam, Rauscher, Röder, Thorbecke. Die Lähmungen betrafen vor allem den Abduzens, aber auch der Trochlearis und Okkulomotorius waren betroffen und traten meist in der ersten Woche, manchmal aber auch in der zweiten und dritten Woche nach der Lumbalanästhesie auf und erstreckten sich über einige Tage, bis zur Dauer mehrerer Wochen. Alle gingen ohne jede Therapie von selbst wieder in Heilung über, so daß sie zwar als eine unangenehme, aber keine gefährlichere Folge der Lumbalanästhesie zu betrachten sind.

Hohmeier erwähnt nur, daß er mehrere Male nach Rachistovainisation des Rückenmarkes Augenmuskellähmungen fand, die besonders den Nervus abducens, aber auch den Trochlearis betrafen, gibt aber keine genauen Zahlen an. Sonst findet man betroffen den Nervus abducens allein, einseitig 19mal, doppelseitig viermal, die Nervi abducens und occulomotorius zusammen einmal, den Nervus trochlearis allein einmal. Bei Verwendung von Stovain wurden elf einseitige Abduzenslähmungen und einmal die Lähmung des Abduzens und Okkulomotorius beobachtet, nach Novokain fünf einseitige und fünf doppelseitige Abduzenslähmungen, sowie die Lähmung des Trochlearis nach Alypin eine doppelseitige Abduzensparese, nach Tropakokain eine einzige Augenmuskellähmung. Zweimal trat Abduzensparese nach Skopolamin-Morphin-Stovainisierung auf. Die Aetiologie der Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesie ist noch nicht ganz klargestellt. Adam führt sie zurück auf eine Kontaktwirkung des Stovains der Nerven, eventuell auf seinen Kern, wahrscheinlich aber auf kleine Blutungen im Innern des Abduzens, etwa als eine Folgeerscheinung der Druckherabsetzung durch den Abfluß von Liquor cerebrospinalis. Röder und andere sind aber gegen die Annahme, daß Blutungen im Abduzenskerne die Ursache der Augenmuskellähmungen seien. Gerade das spätere Auftreten der Lähmungen spricht nach Röder mit viel mehr Wahrscheinlichkeit für eine toxische Wirkung des Stovains. Auch Laeser faßt die Lähmungen als eine toxische Paralyse auf. Lang ist auch der Meinung, daß die Lähmungen viel eher in das Gebiet der toxischen Neuritis gehören, als daß Blutungen im Kerninnern die Ursache wären und gibt in seinem Falle einem eigenartigen toxischen Spätwirken des Novokains die Schuld. Gerstenberg glaubt auch, daß die Abduzensparesen durch Einwirkung des Anästhetikums auf den in der Basis des vierten Ventrikels gelegenen Abduzenskern zustande kommt. Kroner sieht zwei Möglichkeiten, wie das Stovain zu dem Abduzens gelangen kann. Die erste Möglichkeit, daß der Transport durch die Spinalflüssigkeit bis zu den Nerven gelange, ist die unwahrscheinlichere. Viel wahrscheinlicher ist nach Kroner die zweite Möglichkeit, daß nämlich das unzersetzt oder gespalten in das Blut aufgenommene Anästhetikum an einer Stelle der nervösen Substanz, die einen Locus minoris resistentiae bildet, wieder ausgeschieden wird und hier zu einer vorübergehenden oder bleibenden Schädigung führt. Daß gerade der Abduzens am häufigsten getroffen wird, ist nach der Meinung mehrerer Chirurgen gerade nicht auffallend, wenn man an die Häufigkeit von Abduzenslähmungen bei der Lues denkt. Gewiß hat die Annahme, daß die Augenmuskellähmungen die Folge toxischer Wirkung des Anästhetikums seien, die meiste Berechtigung. Ach macht darauf aufmerksam, daß derzeit nur Lähmungen zu verzeichnen sind bei Gehirnnerven, die in einer Zysterne liegen und einen längeren Verlauf innerhalb der Zerebrospinalflüssigkeit im Subarachnoidalraume aufweisen und nicht sehr schnell die Dura durchbrechen. Das späte Auftreten in den Lähmungen ist nach Ach vielleicht einesteils mit dem langsamen Fortschreiten der Flüssigkeit durch die physiologischen Engen zu erklären, anderseits damit, daß die Flüssigkeit durch die Arachnoidea diffundiert und auf die Nerven noch während ihres Verlaufes zwischen Dura und Arachnoidea einwirkt oder es handelt sich um die Wirkung von Abbauprodukten des Anästhetikums,

die auf die relativ dünnen Nerven in langer Ausdehnung chemisch einwirken und vielleicht eine Art Neuritis erzeugen.

Ein wichtiges Kapitel in der Besprechung der Lumbalanästhesie bilden die Todesfälle. Hahn hat im Jahre 1901 in seinem ausführlichen Sammelreferate über Kokainisierung des Rückenmarkes auf 1708 Kokainisierungen acht Todesfälle berichtet, also der hohe Prozentsatz von einem Todesfall auf 200 Anästhesien. Die von Hahn damals zitierten Todesfälle sind folgende:

1. Fall von Tuffier. Tod am Tage der Operation. Die Sektion zeigte schwere Veränderungen in Herz und Lungen, so daß nach Tuffier die Lumbalanästhesie nicht direkt beschuldigt werden darf.

2. Fall von Dumont. Tod sechs Tage nach der bei einem 17jährigen Knaben ausgeführten Kniegelenksresektion. Die Autopsie ergab allgemeine Tuberkulose, das Rückenmark war sehr anämisch; der Tod ist wohl keine direkte Folge der Anästhesie, hat aber durch sie eine Beschleunigung erfahren.

3. Der bei Dumont erwähnte Fall von Hacker. Nach einer bei einem Knaben ausgeführten Fußgelenksresektion trat bald darauf der Tod unter den Erscheinungen einer Meningitis ein.

4. Fall von Cavazzoni. Der Tod trat unter Erscheinungen von seiten des Zerebrums ein, Rückenmarkserscheinungen fehlten.

5. Fall von Foote. Eine sehr altersschwache Frau starb drei Tage nach der Operation, wohl infolge der Schwäche.

6. Fall von Lilienthal. Gehirntumor, keine Autopsie.

7. Fall von Goilav. Bei einem 67jährigen Manne wurde wegen arteriosklerotischer Gangrän die Amputation des Beines ausgeführt. Tod.

8. Fall von Draghenn. Nähere Details fehlen.

Die Angaben sind zu kurz, daß man die Fälle ganz genau kritisch besprechen und jedesmal beurteilen könnte, inwieferne der Tod direkt der Lumbalanästhesie zuzuschreiben ist, gewiß sind ihr aber nicht alle Fälle zur Last zu legen. Am ehesten dürfte der von Dumont erwähnte Fall Hacker und der Fall Cavazzoni auf die Lumbalanästhesie zurückzuführen sein, während dies in den Fällen 1, 2, 5, 6, 7 noch sehr fraglich ist und man wegen Mangel der Angaben über Fall 8 überhaupt nicht diskutieren kann. Wenn jemand nach der Operation stirbt und es finden sich schwere Veränderungen in Herz und Lungen, so ist es doch wohl sehr unwahrscheinlich, daß die Lumbalanästhesie für den Exitus verantwortlich gemacht werden kann; viel eher muß man annehmen, daß solch ein Patient einer Inhalationsnarkose erst recht erlegen wäre. Aehnliches gilt von dem Falle Dumont. Daß eine schwache Greisin am dritten Tage nach der Operation an Schwäche stirbt, dürfte wohl auch nicht die Folge der Lumbalanästhesie sein. Der Fall Lilienthal ist auch nicht einwandfrei, denn erstens ist wohl Tumor cerebri schon an und für sich genug Ursache für einen Exitus, außerdem fehlt die Autopsie. Und im Falle von Goilav ist ja bei einem 67jährigen Manne, dem wegen arteriosklerotischer Gangrän das Bein amputiert werden mußte, die Prognose von vornherein eine sehr zweifelhafte und die Frage wohl eine berechtigte, wie hätte ein 67jähriger Arteriosklerotiker mit diesem Leiden eine Inhalationsnarkose vertragen?

Seit dem Erscheinen von Hahns Sammelreferate konnten wir in der Literatur 17 Todesfälle im Anschlusse oder während der Lumbalanästhesie mitgeteilt finden. Bei diesen wurde die Lumbalanästhesie ausgeführt: fünfmal mit Kokain, einmal mit Eukain, sechsmal mit Stovain, einmal mit Stovain und Skopolaminmorphin, dreimal mit Tropakokain, einmal mit Novokain.

Die Todesfälle, welche der Kokainisierung des Rückenmarkes zur Last geschoben werden, sind: ein Fall von Chaput, zwei Fälle von Legneu, ein Fall von Hildebrand, ein Fall von Michelis. Chaput führt in dem von ihm mitgeteilten Falle den Tod aber nicht auf die Kokaininjektion zurück, sondern nach seiner eigenen Ansicht dürfte der Exitus auf die plötzliche Entleerung eines großen Pleuraexsudates zurückzuführen sein. Legneus beide Kranke, die nach Kokainisierung des Rückenmarkes starben, waren schon vor der Operation in einem so desolaten Zustande, daß von einer Chloroformnarkose von vornherein Abstand genommen werden mußte. Im Falle von Hildebrand starb die Patientin, bei der der vaginale Kaiserschnitt vorgenommen wurde, plötzlich während der Operation. Michelis ist im Zweifel, ob der von ihm beobachtete Todesfall der Lumbalanästhesie mit Kokain zuzuschreiben ist oder nicht. Nach einer Hernienoperation trat am dritten Tage unter hohem Temperaturanstiege unter Auftreten eines Erythems um die Einstichstelle der Exitus ein. Da sich bei der Autopsie der Leiche keine objektiven Veränderungen nachweisen ließen, so wurde der Tod einer beginnenden Infektionskrankheit zugeschrieben.

Also auch in diesen weiteren fünf Todesfällen nach Kokainisierung des Rückenmarkes ist es sehr zweifelhaft, wie oft dabei diese die Ursache des Todes war. Chaput selbst schließt in seinem Falle die Lumbalanästhesie aus; daß in den beiden Fällen von Legneu der Tod eintrat, dürfte auch kaum dem Kokain zuzuschreiben sein, denn wenn Kranke schon vor der Operation so herabgekommen sind, daß man vor einer Narkose zurückschreckt, so wäre es wohl unbillig, den nach der Operation eintretenden Exitus der Lumbalanästhesie zuzuschreiben. Wahrscheinlicher ist der Fall Hildebrand und wohl auch der Fall Michelis der Lumbalanästhesie zuzuschreiben. Schnurpfeil erlebte bei einem sehr herabgekommenen Menschen mit Eukain einen Todesfall; auch dieser ist, weil es sich um ein dekrepides Individuum handelt, nicht mit Bestimmtheit der Spinalanalgesie zur Last zu schieben.

Die nach Stovainisierung des Rückenmarkes beobachteten Todesfälle sind: ein Fall von Sonnenburg, ein Fall von Freund, ein Fall von Deetz, ein Fall von Krecke, ein Fall von Urban, ein Fall von König.

Sonnenburg beobachtete im Anschlusse an die bei einem pyämischen Kranken ausgeführte Lumbalanästhesie eine aufsteigende eitrige Meningitis, die wahrscheinlich mit der Pyämie in Zusammenhang zu bringen ist. Nach Sonnenburg ist die Infektion beim Einstiche eine unwahrscheinliche; wahrscheinlich wurde durch sie im Rückenmarke, resp. in dessen Häuten ein Locus minoris resistentiae geschaffen, an dem sich dann die Meningitis als Teilerscheinung der Pyämie etablierte. Freund sah bei einer 73jährigen asthmatischen Frau acht Minuten nach der Injektion des Stovains in den Duralsack plötzlich starkes Erbrechen und Eintritt des Todes unter Atmungsstillstand. Ebenso starb im Falle Deetz ein 72jähriger, elender Mann vier Minuten nach dem Eintritte der Anästhesie plötzlich unter dem Bilde der Respirationslähmung. Deetz selbst läßt die Frage offen, ob hier der Tod durch das Stovain und Adrenalin oder durch die bestehende Peritonitis herbeigeführt wurde, was auch durch die Obduktion nicht festgestellt werden konnte. Krecke operierte einen 70jährigen Mann mit Ileuserscheinungen infolge einer inkarzerierten, fast mannskopfgroßen Hernie, deren Inhalt (Dünndarm) schon zum Teile gangränös war. Als die Bruchpforte eröffnet werden sollte, trat plötzlich Kollaps und Exitus ein. Die Sektion wurde verweigert. Bei der Punktion des Wirbelkanales war ziemlich viel blutig tingierte Flüssigkeit abgelaufen. Der von Urban beobachtete Fall ist, was seinen Zusammenhang mit der Stovainisierung des Rückenmarkes anbelangt, nach Urban selbst sehr fraglich. Am dritten Tage nach einer Bassinioperation trat bei einem sonst gesunden Manne Temperatursteigerung bis zu 40°, Kollaps und am 24. Tage nach der Operation der Exitus ein. Die Sektion ergab keine Veränderung im Gehirn und Rückenmarke, leicht fettige Degeneration der parenchymatösen Organe. Ferner ist der bereits besprochene Fall von König, auch wenn der Tod erst mehrere Monate nach der Rückenmarksanästhesie eintrat, doch gewiß hieher zu rechnen, weil ja hier bestimmt die Lumbalanästhesie die eigentliche Grundursache des tödlichen Ausganges war.

Bei der Kombination des Morphinskopolamindämmerschlafes und der Rachistovainisation beschreibt König einen Todesfall. Bei einer 65jährigen Frau, welche wegen Carcinoma uteri operiert wurde, trat während der Operation der Tod unter dem Bilde der Respirationslähmung ein. Bei Tropakokaingebrauch zur Lumbalanästhesie finden wir drei Todesfälle berichtet. Dönitz sah einen Fall an der Klinik Bier (den ersten Todesfall an dieser Klinik). Einem 75jährigen Manne

wurden behufs Entfernung eines Carcinoma penis 0·13 Tropakokain, mit 10 cm³ Liquor vermengt, in den Duralsack injiziert. Gleich darauf breitete sich die Anästhesie rapid bis zum Halse aus und nach mehreren Minuten trat unter Aussetzung der Atmung und des Pulses der Exitus ein. Die beiden anderen Todesfälle nach Tropakokainanwendung werden von Urban mitgeteilt. In einem Falle handelte es sich um einen kräftigen, 31jährigen Mann, dem eine doppelseitige Leistenhernie operiert wurde. Am dritten Tage nach der Operation starb der Mann unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit. Dem entsprach der Obduktionsbefund; im zentralen Nervensysteme waren weder makroskopisch, noch mikroskopisch irgendwelche pathologische Veränderungen zu finden. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 24jährigen Mann mit geringer Zystitis und Nephritis, dem seine narbige Harnröhrenstriktur durch forcierte Dilatation der Urethra in Lumbalanästhesie operiert wurde. Vier Stunden nach der Operation traten Schüttelfrost, Kollaps, später Delirium, aber keine Konvulsionen auf und am Tage nach der Operation starb der Kranke. Auch hier fanden sich keinerlei pathologische Veränderungen im Gehirne und Rückenmarke; dafür fand man bei der Sektion chronische Pyelonephritis und akutes Lungenödem, so daß sich hier der Tod nur mit Rücksicht auf die bestehende Nephritis auf eine akute, allerdings atypische Urämie (Fehlen der Krämpfe) zurückführen ließ. Den ersten Fall erklärt sich Urban mit Rücksicht auf das klinische Bild und den Obduktionsbefund (starke Fragmentierung der Muskelfasern des Herzens) als erstes Stadium beginnender Metamorphose, Verfettung der Leber und Nieren am ungezwungensten durch toxische Wirkung des Tropakokains, analog dem protrahierten Chloroformtode. Da die einzelnen Zentren gelähmt werden können, konnte man sich auch eine kombinierte Lähmung u. zw. des Atem- und Herzzentrums einerseits, der vasomotorischen und trophischen Zentren anderseits vorstellen.

(Schluß folgt.

## Therapeutische Notizen.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Leipzig (Direktor Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffmann). Hydrargyrum praecipitatum album pultiforme. Von Dr. Hans Vörner. Wie bei der gelben Quecksilbersalbe (Hydrargyr. oxydat. flav. Pagenstecher) der Niederschlag auf nassem Wege hergestellt wird, um eine möglichst feine Verteilung des Medikamentes zu erzielen, ließ Vörner auch das Hydrargyrum praecipitatum album auf nassem Wege herstellen. Der Niederschlag wird sodann getrocknet und verarbeitet; man kann aber auch den noch feuchten, aus äußerst feinen, gleichgroßen, reichen Elementen bestehenden Niederschlag direkt mit weißem Vaselin in gewünschtem Prozentsatz verarbeiten. Die so dargestellte Salbe wurde in allen Fällen angewandt, in welchen die weiße Präzipitatsalbe bisher gebraucht wurde; sie wies aber geringere Reizbarkeit, also bessere Verträglichkeit und raschere Wirkung auf. Er benützte sie auch zu Schmierkuren, indem er 30%ige Salbe herstellen und 3 bis 9 g pro die verreiben ließ. Man könnte auch 50%ige Salben verwenden und weniger pro dosi verordnen. In Fällen von sekundärer Rezidivlues und frischer, sekundärer Lues wurden derlei Schmierkuren vier bis sechs Wochen lang durchgeführt, wobei die Symptome ebenso schwanden wie bei Verwendung von grauer Salbe. Die weiße Salbe hat den Vorteil, daß sie nicht schmutzt. Das hat auch zur Empfehlung des Unguentum Heyden (Verwendung des kolloidalen Kalomels) geführt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 10.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. A. R. Bielka v. Karltreu in Wien zum k. u. k. Hofarzte II. Klasse. — Dr. Remedi zum a. o. Professor der Chirurgie in Modena. — Dr. Roncoroni zum a. o. Professor für Nervenheilkunde in Parma. — Dr. Vicarelli zum a. o. Professor der Geburtshilfe in Turin.

*

Verliehen: Dem Oberstabsarzte Dr. Josef Dubský der Titel und Charakter eines Generalstabsarztes. — Dr. Klaudius Schmid in Wien das Ritterkreuz des französischen Ordens der Ehrenlegion. — Dr. Demetrius Galatti in Wien das Ritterkreuz des griechischen Erlöserordens.

*

Habilitiert: Dr. M. Kochmann in Greifswald für Pharmakologie. — Privatdozent Dr. Mangold in Jena für Physiologie in Greifswald. — Dr. Purpura für externe Pathologie in Pavia. — Dr. Memmi für interne Pathologie in Siena. — Dr. Fontana für operative Medizin in Pisa.

*

Gestorben: Prof. Dr. Poirier in Paris. — Dr. Gabritschewsky, Privatdozent für Bakteriologie in Moskau.

*

Der bekannte Meraner Arzt, Sanitätsrat Dr. R. Hausmann, erreicht am 9. d. M. sein 70. Lebensjahr. Der Jubilar hat sich im Jahre 1866 in Meran niedergelassen und wurde bald einer der angesehensten Aerzte dieses Kurortes. Wegen seiner strengen Rechtlichkeit, seiner humanen, edlen Gesinnung und seines ernsten wissenschaftlichen Strebens ist er ebensosehr von seinen Patienten als von seinen Kollegen geschätzt. —r.

*

Die Generalversammlung der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums vom 12. März 1907, hat, dem Sachverständigengutachten gemäß, den einstimmigen Beschluß gefaßt, die Prämientabellen auf Grundlage eines niedrigeren Zinsfußes und der neuen Sterblichkeitstabellen und mit Sicherstellung einer Jahrespension von K 1400, umrechnen zu lassen. Mit dieser Umrechnung ist eine Prämienerhöhung verbunden, welche nach Genehmigung durch das k. k. Ministerium voraussichtlich im Laufe des nächsten Jahres in Kraft treten wird. Die Direktion der Sozietät folgt einer alten Gepflogenheit, wenn sie die Aerzteschaft von der bevorstehenden Prämienerhöhung rechtzeitig in Kenntnis setzt. Die Sozietät sichert den Witwen ihrer Mitglieder eine Jahrespension von K 1400 und nach dem Tode der Mutter, den Waisen eine Pension in der gleichen Höhe, so lange noch eine minderjährige Waise vorhanden ist, bei einem Tarife, wie ihn keine Assekuranzgesellschaft gewährleisten kann; es liegt daher im eigenen Interesse der Kollegen, der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums beizutreten, insbesondere, so lange noch der niedrigere Tarif in Geltung ist. Auskünfte erteilt die Kanzlei: Wien I., Rotenturmstraße 19.

*

Verordnung des Justizministeriums im Einvernehmen mit den Ministerien des Innern und für Kultus und Unterricht vom 23. März 1907, V.-Bl. d. J.-M. Nr. 14, an sämtliche Gerichte und Staatsanwaltschaften, betreffend die biochemische Untersuchung von Blutspuren im Strafverfahren. Mit der Verordnung vom 13. August 1903, J.-M.-V.-Bl. Nr. 25, wurde den Gerichten und Staatsanwaltschaften bekanntgegeben, daß vorläufig in dem gerichtlich-medizinischen Institute der Wiener Universität Einrichtungen getroffen wurden, um die neue biochemische Methode, Blutspuren auf ihre Herkunft zu untersuchen, für strafgerichtliche Zwecke zu verwerten. Die hier und in anderen in- und ausländischen Instituten durchgeführten zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen haben ergeben, daß die Eiweißdifferenzierung in der Form der biochemischen Methode tatsächlich ein verläßliches Mittel sei, um frisches sowie eingetrocknetes Blut nach seiner Herkunft zu bestimmen, Menschenblut vom Tierblut und Blut verschiedener Tiergattungen zu unterscheiden. Um die Benützung dieser Methode für gerichtliche Zwecke zu erleichtern, werden vom 1. Mai d. J. angefangen auch die gerichtlich-medizinischen Institute der Universitäten Prag, Krakau, Lemberg, Graz und Innsbruck derartige Blutuntersuchungen auf Ersuchen der Gerichte vornehmen und es werden sich die Gerichte der Oberlandesgerichtssprengel Wien, Prag, Krakau, Lemberg, Graz und Innsbruck an die gerichtlich-medizinischen Institute der in ihrem Oberlandesgerichtssprengel gelegenen Universitäten, die Gerichte des Oberlandesgerichtssprengels Brünn an die Institute der Universitäten Wien oder Prag und die Gerichte der Oberlandesgerichtssprengel Triest und Zara an das Institut der Universität Graz zu wenden haben. Die Zahl der an das gerichtlich-medizinische Institut der Wiener Universität gelangten Ersuchen war eine verhältnismäßig geringe und es werden die Gerichte angewiesen, in allen Fällen, in denen Blutspuren auf ihre Provenienz zu prüfen sind und nicht besondere Umstände eine Ausnahme rechtfertigen, die vorgenannten Universitätsinstitute wegen Vornahme der Untersuchung in Anspruch zu nehmen. Bei diesem Ersuchen sind die in Absatz 3 der Verordnung vom 13. August 1903 gegebenen Direktiven über die Verwahrung und Bezeichnung der einzelnen Gegenstände, über die Bekanntgabe der für die wissenschaftliche Untersuchung relevanten Ergebnisse des Verfahrens und die dem Institute vorzulegenden Fragen zu beachten. Die Institute werden neben der

biochemischen Methode auch noch die mikroskopische oder die spektroskopische Methode, nach Erfordernis alle drei Methoden anwenden, um dadurch eine erhöhte Garantie zu erreichen. Das erforderliche Serum wird von dem staatlichen serotherapeutischen Institute in Wien beigestellt. Die Vorschrift des letzten Absatzes der Verordnung vom 13. August 1903 über die Vergütung der Kosten hat für alle Institute zu gelten.

*

In Mannheim findet Freitag den 24. Mai und Samstag den 25. Mai 1907 im Versammlungssaale des „Rosengarten" der dritte Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten statt. Die Tagesordnung ist folgende: 1. Einleitung: Dr. Blaschko (Berlin): Die Aufgaben der Deutschen Gesellschaft auf dem Gebiete der Sexualpädagogik. Prof. Fr. W. Foerster (Zürich): Hauptgesichtspunkte für die Jugenderziehung auf sexuellem Gebiete. 2. Sexuelle Aufklärung. Frau Prof. Krukenberg (Kreuznach): Die Aufgabe der Mutter, des Hauses. Hauptlehrer Enderlin (Mannheim) und Lehrer Höller (Hamburg): Sexuelle Aufklärung in der Volksschule. Direktor Prof. Kemsies (Berlin) und Prof. Schäfenacker (Mannheim): Sexuelle Aufklärung in den höheren Schulen. Doktor von den Steinen (Düsseldorf) und Dr. Fürstenheim (Berlin): Sexuelle Aufklärung für Abiturienten. Hauptlehrer Lacroix (Mannheim): Sexuelle Aufklärung für Seminaristen. Prof. Kopp (München) und Regierungs- und Gewerbeschulrat Beckert (Schleswig): Sexuelle Aufklärung für die schulentlassene Jugend. Lehrer Köster (Hamburg): Jugendliteratur. 3. Sexuelle Diätetik. Geh. Medizinalrat Prof. Eulenburg (Berlin) und Frau Dr. med. Adams-Lehmann (München). Die Verhandlungen des Kongresses sind öffentlich. Der Zutritt zu denselben und die Beteiligung an den Diskussionen ist jedermann gestattet. Für die Teilnahme am Kongreß als Mitglied ist der Betrag von M. 10 zu entrichten.

*

Wir erhalten folgende Mitteilung: Internationaler Laryngo-Rhinologen-Kongreß (Türck-Czermak-Feier). Laryngo-Rhinologische Ausstellung in Wien, 21. bis 25. April 1908. Gleichzeitig mit dem in Wien vom 21. bis 25. April 1908 tagenden „Internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongreß" wird in den Räumen der k. k. Universität eine Ausstellung von Objekten, welche auf die Laryngologie und Rhinologie, Oesophagoskopie und Bronchoskopie Bezug haben, stattfinden. Die Interessenten, welche sich an der Ausstellung zu beteiligen wünschen, wollen ihre Beteiligung dem Sekretär des Kongresses (Herrn Prof. Dr. Michael Großmann, Wien IX., Garnisongasse 10) bis spätestens 31. Dezember 1907 unter genauer Beschreibung jedes einzelnen auszustellenden Gegenstandes anmelden, damit danach der Katalog zusammengestellt werden kann. Die Ausstellungsobjekte sind bis spätestens 15. Februar 1908 an Herrn Oberingenieur Jaroschka, Inspektor des k. k. Universitätsgebäudes in Wien, zu senden, der dieselben in Verwahrung nimmt. Gegen Feuersgefahr, Diebstahl und Beschädigung werden die eingesandten Objekte durch das geschäftsführende Komitee versichert. Die zollfreie Ein- und Ausfuhr ist von den kompetenten Behörden bewilligt und wollen die Herren Aussteller die dazugehörigen Dokumente vom obgenannten Sekretär ansprechen. Wien, im April 1907. Für das geschäftsführende Komitee: Der Präsident: Prof. Dr. O. Chiari, Wien I., Bellariastraße 12. Der Sekretär: Prof. Dr. M. Großmann, Wien IX., Garnisongasse 10.

*

Nach dem ärztlichen Berichte über das Rathsche Allgemeine öffentliche Krankenhaus in Baden, erstattet von Prim. Jaegermayer und Prim. Stuchlik, sind daselbst im Jahre 1906 1548 Kranke in Pflege gestanden. Zahl der vorgenommenen größeren Operationen 151, der ambulanten Kranken 2239.

*

Im Auftrage der niederösterreichischen Statthalterei hat Maler Erwin Pendl einige Aquarellbilder aus der neuerbauten Pollackschen Kinderspitalsabteilung im Franz-Joseph-Spital in Wien ausgeführt. Dieselben stellen einen der Krankensäle, das Säuglingszimmer, Einrichtung, Terrasse zum Aufenthalte der Kinder im Freien und eine perspektivische Ansicht beider Pavillons von außen dar.

*

Von der Enzykopädie der praktischen Medizin, welche von Dr. Schnirer-Wien und Prof. Vierordt-Tübingen im Verlage von A. Hölder in Wien herausgegeben wird, ist die 13. Lieferung (Muskelatrophien — Nikotianavergiftung) erschienen.

Handbuch der topographischen Anatomie, herausgegeben von Prof. Merkel-Göttingen. Verlag von Fr. Vieweg in Braunschweig. Vom genannten Handbuche ist die vierte Lieferung (Schluß des dritten Bandes) erschienen, welche die Schilderung der unteren Extremität enthält. Preis Mk. 10.

*

In J. D. Sauerländers Verlag in Frankfurt a. M. sind Heft 5 bis 9 des zweiten und Heft 1 und 2 des dritten Jahrgangs der Zeitschrift „Mutterschutz", Zeitschrift zur Reform der sexuellen Ethik (Publikationsorgan des Bundes für Mutterschutz), herausgegeben von Dr. phil. Helene Stöcker, Berlin-Wilmersdorf, erschienen. Preis: Halbjährlich (6 Hefte) M. 3; Einzelhefte 60 Pfg.

*

Dr. Josef Jirsa, gewesener Primarius und Kurarzt in Meran, ordiniert im Sommer in Grado (Sand- und Seebäder).

## Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für den neusystemisierten Sanitätssprengel Stawczan mit dem Amtssitze in Stawczan (Bukowina). Die mit diesem Posten verbundene Jahresdotation beträgt K 1200. Für Dienstreisen erhält der Gemeindearzt die normierten Gebühren. Bewerber um diesen Posten haben nachzuweisen: 1. Die Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern; 2. die österreichische Staatsbürgerschaft; 3. daß sie der Sprache, welche von der Mehrzahl der Bevölkerung gesprochen wird, d. i. in diesem Falle der ruthenischen Sprache, in hinreichendem Grade mächtig sind. Die hienach ordnungsmäßig instruierten Gesuche sind bis zum 25. Mai l. J. an die Bezirkshauptmannschaft Kotzman einzusenden.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Illischestie (Bukowina). Die Jahresdotation beträgt K 1200. Bewerber um diesen Posten haben nach § 5 des bezogenen Gesetzes nachzuweisen: 1. die Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern; 2. die österreichische Staatsbürgerschaft; 3. daß sie der deutschen und rumänischen Sprache in hinreichendem Grade mächtig sind. Die entsprechend instruierten Gesuche sind im vorschriftsmäßigen Wege binnen vier Wochen, vom Tage der ersten Einschaltung dieser Kundmachung in der »Czernowitzer Zeitung« an gerechnet, bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Gurahumora einzubringen.

Hilfsarztesstelle in der Kaiser-Franz-Joseph-Landes-Heil- und Pflegeanstalt zu Mauer-Oehling (Niederösterreich). Mit dieser Stelle ist ein Honorar monatlicher K 100, das Kostrelutum von monatlich K 50 und der Genuß einer Dienstwohnung samt Beheizung und Beleuchtung verbunden. Bewerber um diesen Posten haben die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer inländischen Universität, die österreichische Staatsbürgerschaft, die deutsche Stammesangehörigkeit, ferner die hisherige Tätigkeit im ärztlichen Dienste nachzuweisen und ihre mit einer 1 K-Stempelmarke versehenen Gesuche unter Anschluß des Tauf- und Heimatscheines sowie eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses bis längstens 15. Mai l. J., 2 Uhr nachmittags, tunlichst im Wege persönlicher Vorstellung beim Landesausschusse des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns in Wien, I., Herrengasse 13, einzubringen.

Gemeindearztesstelle für die Gemeinde Cittanova in Istrien. Mit der Stelle sind zugleich die Funktionen eines Klosterarztes von Daila und Krankenkassenarztes der »Società operaia« verbunden. Jahresremuneration K 3000. Ueber die näheren Vertragsbedingungen erteilt das Gemeindeamt in Cittanova Auskunft.

Gemeindearztesstelle im Sanitätssprengel Vigo Rendena (politischer Bezirk Tione, Tirol), bestehend aus den Gemeinden Dare, Javre, Pelugo, Verdesina, Vigo Rendena und Villa Rendena. Jahresgehalt K 3600. Der Dienst ist im Sinne der Instruktion für Gemeindeärzte (L.-G. und V.-Bl. Nr. 8 ex 1885) auszuüben. Gesuche sind bis 10. Mai l. J. an die Gemeindevorstehung von Rigo-Rendena zu richten.

Bei der k. k. Tabakfabrik in Monasterzyska gelangt die Stelle eines Fabriksarztes II., eventuell vorläufig III. Kategorie (Jahreshonorar K 2200, bzw. K 1600) und Fuhrenpauschale jährlicher K 360 zur Besetzung. (Konkurstermin 22. Mai 1907.) Die vollständige Kundmachung kann bei der k. k. Tabakfabrik in Monasterzyska, beim Sanitätsdepartement der k. k. Statthalterei in Lemberg und bei der k. k. Generaldirektion der Tabakregie in Wien IX., Porzellangasse 51, eingesehen werden. Wien am 20. April 1907. K. k. Generaldirektion der Tabakregie.

Spezialarztesstelle für Radiographie bei der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt für Niederösterreich in Wien I., Schottenbastei 10, mit zweistündiger Arbeitszeit an allen Wochentagen; Gehaltsansprüche sind bekanntzugeben. Gesuche mit Angabe der bisherigen Tätigkeit im genannten Fache sind bis 15. Mai 1907 an die Direktion der Anstalt einzubringen.

Im Wiener Sanatorium Dr. Anton Loew gelangt die Stelle eines Assistenzarztes zur Besetzung. Auskünfte erteilt die Direktion des Sanatoriums.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 3. Mai 1907.
**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung vom 6. März 1907.
**Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.**
**Der 24. Kongreß für innere Medizin** zu Wiesbaden, vom 26. April 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 2. Sitzungstag 4. April 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 3. Mai 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: Prof. **R. Paltauf.**

Der Präsident teilt mit, daß der Verwaltungsrat als Delegierten der k. k. Gesellschaft in die neugegründete Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten Herrn Hofrat Professor Mračeк nominiert hat. Ferner verliest der Präsident ein Schreiben des Chefarztes des österreichischen Lloyd, Doktor Castiglione, nach welchem der österreichische Lloyd Aerzten, welche an der nächsten Vergnügungsfahrt des Dampfers „Thalia" nach Griechenland und Konstantinopel teilnehmen, eine 20%ige Preisermäßigung gewährt.

Prim. Dr. **Lotheissen** demonstriert zunächst zwei Patienten, die wegen ausgedehnter Lungengangrän operiert wurden. Die Frau (sie ist 33 Jahre alt und wurde von Prim. Türk der chirurgischen Abteilung zugewiesen) hat viel auf einmal durchgemacht. Zuerst hatte sie Typhus mit starken Blutungen, abortierte, da sie im vierten Monat schwanger war und bekam endlich infolge von Pneumonie noch Lungengangrän. Ihr Sputum betrug damals täglich 600 $cm^3$, war aashaft stinkend, die Temperatur war stets um 39°. Die Frau war höchstgradig abgemagert und mußte als verloren gelten. Trotz ihres elenden Zustandes wagte man doch noch die Operation in Lokalanästhesie. Nach der Resektion der Rippen stieß man auf einen zirka faustgroßen Gangränherd, der entleert und tamponiert wurde. Im Eiter wurden Typhusbazillen nachgewiesen. Später mußte noch ein zweiter Herd eröffnet werden, der erst jetzt ganz ausgeheilt ist. Hier fanden sich nur Streptokokken.

Der Vortragende hat schon vor drei Jahren hier über sieben Fälle von operiertem Lungenbrand berichtet (13. Mai 1904); inzwischen sind zwölf neue Fälle dazugekommen, von denen zwei direkt die chirurgische Abteilung aufsuchten, zwei von Primarius Türk, die übrigen acht von Prof. Schlesinger transferiert wurden. Wenn diese Menge sich auch nicht mit der imposanten Zahl von 60 Operationen messen kann, die Lenhartz vor kurzem aus seinen Hamburger Abteilungen veröffentlichte, so ist die Zahl doch nicht klein, wenn man bedenkt, daß die 19 Operationen aus vier Jahren, die 60 Fälle aus sieben Jahren stammen. Wesentlicher erscheint aber der Umstand, daß Lotheissens Fälle nur Herde von Faustgröße und darüber betreffen. Bei dem zweiten Patienten, den der Vortragende Prof. Schlesinger verdankt, war der ganze rechte Unterlappen gangränös zerstört. Es mußten Teile der siebenten, achten, neunten und zehnten Rippe reseziert werden. Die Wundheilung ging sehr langsam vonstatten, doch erholte sich der Kranke rasch und nahm um 18 kg (von 53 auf 71) zu.

Die restierende gesunde Lunge zieht sich immer stark an die Wunde heran und meist ist nach acht bis zehn Wochen bei kleineren, drei bis vier Monaten bei größeren Höhlen die Wunde geschlossen. Hier blieb eine Höhle zurück. Es wurde alles Mögliche versucht: die Lunge durch Naht an die Haut fixiert, verschiedene plastische Deckungen gemacht; die Ausdehnung der Lunge durch das Aspirationsverfahren nach Perthes zu erzielen versucht, man erreichte nur, daß der Lungendefekt sich überhäutete. Der Mann ist aber in keiner Weise in seiner Arbeit als Tischler gehindert. Vorderhand verrichtet er nur leichtere Arbeit; er legt sich selbst einen Schutzverband mit Zinksalbe auf.

Es ist begreiflich, daß so ausgedehnte Herde eine weniger günstige Prognose geben als kleinere. Wenn man sogar einen Fall mitrechnet, der völlig septisch eingebracht wurde und noch am selben Tage starb, nachdem noch rasch ein kleines Fenster zur Drainage gemacht worden war, hat der Vortragende trotzdem mit etwa 40% Mortalität fast die Resultate von Lenhartz, der 37% aufweist, erreicht. Dabei sind multiple Abszesse eingerechnet. Für die einfachen Abszesse (Lenhartz hat viele, die nur walnußgroß waren) erreicht auch er etwa 25% der Mortalität. Das sind ganz erfreuliche Resultate, wenn man erfährt, daß früher (nämlich ohne Operation) 75 bis 80% starben. In den Berliner Krankenhäusern wurden von 1897 bis 1900 ohne Operation sogar nur 7% der Lungengangränkranken geheilt.

Keiner der Todesfälle kann der Operation zur Last gelegt werden. Insbesondere, da der Vortragende seit drei Jahren alle Thorakotomien nur mit Lokalanästhesie ausführt, was freilich mehr Zeit und Mühe kostet, sieht man unmittelbar nach der Operation nur günstige Wirkung. Der Auswurf verliert sogleich seinen aashaften Geruch, die Kranken bekommen wieder Appetit. Zwei Kranke bekamen drei Wochen nach der Operation, der eine bei einer anstrengenden Defäkation, eine Gehirnembolie und starben später an den Gehirnabszessen.

Das Wichtigste ist bei der operativen Behandlung der Lungengangrän entschieden, die Lokaldiagnose richtig zu stellen. Nur bei sicher lokalisiertem Herde darf man operieren. Kleinere Herde sind fast nur unter Zuhilfenahme des Röntgenverfahrens zu finden. Der Vortragende hofft, bald auch mehr solche kleine Herde zur Operation zu erhalten, die weit günstigere Prognose geben.

Prim. Lotheissen stellt im Anschlusse an diese ausgedehnte Thoraxresektion wegen Lungengangrän noch einen Patienten vor, der, nachdem er ein Jahr lang eine stark eiternde Empyemfistel getragen, in seine Behandlung kam. Es lag ein Totalempyem der linken Brusthälfte vor. In zwei Sitzungen wurde soviel von den Rippen und auch die untere Hälfte der Skapula reseziert, daß sich der größte Teil der Höhle mit Haut überkleiden ließ, der Rest wurde durch Transplantation nach Thiersch gedeckt. Der anfangs recht elende Patient, der auch einen kariösen Herd an der rechten Klavikula zeigte, erholte sich vollständig und ist nun seit vier Jahren vollkommen geheilt und arbeitsfähig.

Von einer Patientin, die vor 4½ Jahren wegen Totalempyem operiert wurde, werden Bilder herumgereicht. Hier ließ sich die linke Mamma sehr gut zur Deckung der Höhle verwenden. Die Patientin lebt in Spitz a. d. D. und befindet sich sehr wohl.

Diese beiden Fälle dürfen deshalb etwas Interesse beanspruchen, da heutzutage so ausgedehnte Empyeme, dank frühzeitiger Behandlung, selten geworden sind.

Prim. Dr. **A. v. Gleich**: Ueber Wundbehandlung mit Ozon. (Vorläufige Mitteilung.)

In der vorantiseptischen Zeit waren manche Heilanstalten als besonders günstige Heilplätze bekannt und viele hervorragende Chirurgen wurden durch die Güte ihres Heilplatzes zur Ausführung kühner Eingriffe ermutigt. So war in Deutschland zum Beispiel Kiel als guter Heilplatz bekannt.

Nach Listers epochaler Entdeckung und nach weiterer Einführung der Asepsis trat zwar eine wesentliche Aenderung der Verhältnisse ein, doch mehren sich die Antiseptika von Tag zu Tag.

In der neuesten Zeit hat sich eine besondere Vorliebe für jene Antiseptika gezeigt, deren wirksames Prinzip der Sauerstoff in statu nascendi ist.

Die bekannte unerreichte, bakterientötende Eigenschaft des Ozons hat zur Wiederaufnahme der Versuche mit dem (wie ich glaube) von Neudörfer in die Chirurgie eingeführten Wasserstoffsuperoxyd geführt.

Die Idee nun, das wirksame Prinzip, nämlich Ozon ohne Wasser, also gewissermaßen die Seele allein zu verwerten, hat mich zu dem Versuche gebracht, Ozon, wenn nicht in der Wunde selbst, so doch in unmittelbarer Nähe derselben darzustellen und in möglichst aktivem Zustande zu verwenden.

Ich habe daher Ozon in der Weise erzeugt, daß ich durch Induktionsstrom käuflichen Sauerstoff aktivierte und Wunden, resp. Wundhöhlen mit Ozon beblies. Der Vorgang ist eigentlich derselbe wie bei der zeitlichen oder permanenten Irrigation, nur ohne Anwendung einer Flüssigkeit. Bei dem heutigen Stande der Elektrotechnik ist es leicht möglich, mittels hoch gespannter Ströme bei gleichzeitiger Zufuhr von Sauerstoff in jeder Tiefe Ozon in regulierbarer Menge zu erzeugen und hoffe ich dadurch die Verwertungsweise eines bekannt kräftigen Antiseptikums zu erweitern.

Mannigfache Versuche, welche mit gewöhnlichem Sauerstoffe angestellt wurden, haben Erfolge gehabt, doch hoffe ich selbe durch aktiven Sauerstoff zu verbessern.

In mir klingen noch die Worte unseres großen Meisters Theodor Billroth nach, welcher in der aseptischen Zeit anläßlich schwerer Eiterungsprozesse ausgesprochen hat: „Ich möchte am liebsten mit den nötigen Kautelen zur offenen Wundbehandlung zurückkehren!“ Billroth verdankte seine guten Heilerfolge mit der offenen Wundbehandlung, vielleicht auch dem Ozonreichtume der Luft in dem als gutem Heilplatze bekannten Zürich.

Ich werde mir erlauben, zu geeigneter Zeit die hohe Gesellschaft zu einer Demonstration auf meine Spitalsabteilung einzuladen.

Dr. **Hans Lorenz**: Das Präparat, das zu demonstrieren ich mir erlaube, stammt von einem 17jährigen Patienten der Klinik Hochenegg, der an dieser Klinik vorher schon zweimal operiert worden war. Am 28. Februar 1906 war bei ihm ein großer perityphlitischer Abszeß inzidiert und sechs Wochen später war der Wurmfortsatz exstirpiert worden. In der von der Abszeßinzision herrührenden, im Bereiche der schiefen Bauchmuskulatur befindliche Narbe war anfangs dieses Jahres eine taubeneigroße, leicht reponible Ventralhernie entstanden und obwohl diese dem jungen Manne keine nennenswerten Beschwerden verursachte, fand er sich doch am 8. April d. J. mit der Bitte um Operation ein. Er wurde aufgenommen. Bei der Nachmittagsvisite desselben Tages sah ich ihn das erstemal. Er hatte Fieber, 38·5. Im Abdomen war dafür keine Ursache zu finden, wohl aber fanden sich über beiden Lungen Giemen, Schnurren und zahlreiche feuchte Rasselgeräusche. Am nächsten Morgen wurde mir gemeldet, der Kranke hätte nachts um 1 Uhr plötzlich über sehr starke, kolikartige Leibschmerzen und Brechreiz geklagt und bald darauf hätte er mehrmals erbrochen. Ich fand ihn schwer kollabiert, das Gesicht zyanotisch, von kaltem Schweiße bedeckt. Der Puls war ziemlich kräftig und merkwürdigerweise nicht frequent, das Abdomen aber in toto etwas aufgetrieben, überall druckschmerzhaft, namentlich in der rechten Unterbauchgegend, medial von der kleinen Ventralhernie und dort konnte ich hinter dem rechten Musculus rectus einen wurstförmigen, helltympanitisch schallenden Tumor palpieren. Diesen sprach ich als lokalmeteoristisch geblähte Darmschlinge an und in Anbetracht der ganzen Vorgeschichte des Falles diagnostizierte ich Dünndarmstrangulation durch ein peritonitisches Pseudoligament. Ich mußte mich daher, trotz der vorhandenen fieberhaften Lungenaffektion, zur unverzüglichen Laparotomie entschließen. Sie bestätigte die Diagnose. Sofort nach Eröffnung des Peritoneums floß hämorrhagisches, fade riechendes Exsudat in größerer Menge aus, von dem auch das ganze kleine Becken ausgefüllt war und vor mir lag eine tiefdunkelblaurote, zum Teil schon schwarz verfärbte, mächtig geblähte Dünndarmschlinge, deren Fußpunkte durch ein fadenförmiges Pseudoligament bis zur Unwegsamkeit abgeschnürt waren. Mit größter Vorsicht entwickelte ich die zum großen Teil im kleinen Becken liegende, bereits stinkende, mißfärbige Schlinge, deren Mesenterium gleichfalls hochgradige hämorrhagische Infarzierung zeigte.

Es war klar, daß die ganze abgeschnürte Partie, obwohl die Strangulation erst wenige Stunden alt war, dem Untergange geweiht war und daß ich nur durch Resektion Hilfe bringen konnte. Ich resezierte daher die ganze brandige Schlinge und aus technischen Gründen auch das anstoßende Cökum mit nachfolgender Implantation des Ileumstumpfes ins Querkolon, wodurch ich ein sehr instruktives Präparat gewann (Demonstration desselben; man sieht, wie scharf der Dünndarm und sein Mesenterium durch das vorhandene Pseudoligament abgeschnürt sind, sieht das mitresezierte Cökum und ein Stück des zuführenden Darmes, das gleichfalls aus operationstechnischen Gründen noch mitentfernt wurde, übrigens auch eine Gruppe hirsekorngroßer Knötchen zeigte, deren histologische Untersuchung Tuberkulose ergab).

Das Pseudoligament, das unstreitig auf die seinerzeitige schwere Appendizitis zurückzuführen ist, entsprang am Ileum, knapp ober der Ileocökalklappe, inserierte sich mit seinem zweiten Ende gleich neben der Ursprungstelle, am Mesenterialansatze und bildete dergestalt eine lose Schleife. Diese hatte eine Drehung um 180° erfahren und in den so entstandenen Ring war der anstoßende Dünndarm hineingekrochen und hatte sich so gewissermaßen selbst stranguliert.

Der Verlauf schien anfangs ein günstiger zu sein. Nicht ein einziges Mal nach der Operation mußte der Kranke erbrechen und schon am zweiten Tage nach dem Eingriff erfolgte reichlicher Stuhl. Leider machte aber der schon vorher vorhandene Lungenprozeß, der sich durch die Sputumuntersuchung und durch den Verlauf als progrediente Phthise entpuppte, rapide Fortschritte, so daß ich heute, fast vier Wochen nach dem Eingriffe, ein Aufkommen des Patienten nicht mehr erhoffe.

Im Verlaufe der letzten 4½ Jahre war ich dreimal gezwungen, wegen Strangulationsileus nach Appendizitis einzugreifen. Meinen ersten derartigen Fall operierte ich im Oktober 1902. Auch damals war Abszeßinzision und spätere Appendektomie vorhergegangen. Der Fall ist mir in sehr lebhafter Erinnerung geblieben, schon wegen des ganz ungewöhnlichen Befundes, der sich damals ergab. Eine Dünndarmschlinge war, schon eine ganze Anzahl von wand durchgekrochen und dadurch aus der Blutzirkulation ausgeschaltet worden. Ich fand einen mächtig geblähten, papierdünnen Zylinder, von stinkendem Eiter umspült, fast so durchsichtig wie Glas und von einer mißfärbigen Jauche erfüllt, in der man Obstkerne schwimmen sah. Muskularis und Mukosa waren gangränös zugrunde gegangen, zerflossen, nur die Serosa war erhalten geblieben. Um bei dem elenden Allgemeinzustande mit der Operation rasch fertig zu werden, verwendete ich nach der Darmresektion zur Darmvereinigung den Murphyknopf. Leider!

Die Patientin, ein junges Mädchen, überstand überraschenderweise die diffuse Peritonitis. Aber es entstand eine Darmfistel und der Knopf ging nicht ab. Neuerliche Laparotomie zeigte, daß der Knopf auf seiner Wanderung von der Resektionsstelle zum Anus durch Adhäsionen, die den Darm abknickten, aufgehalten worden war, es war zum Dekubitus und zur Kotfistel gekommen. Auch nach dieser Operation entwickelten sich neuerlich Dünndarmfisteln und einem dritten Eingriffe ist die furchtbar geschwächte Patientin erlegen.

Der zweite Fall, eine 39jährige Frau, die längere Zeit vorher an der Klinik Gussenbauer mit bestem Erfolge wegen vorgeschrittener Appendixperforationsperitonitis operiert worden war, bekam ich im Juli 1906 unters Messer. Auch diesmal gab es einen sehr interessanten Operationsbefund. Die Fußpunkte einer tiefen Ileumschlinge waren breit miteinander verwachsen und dadurch war zwischen den zwei verwachsenen Schlingenschenkeln, ihren Mesenterien und der Gekröswurzel ein schmaler Spalt entstanden, der für die nächsthöhere Ileumschlinge zur Falle werden sollte. Sie kroch durch den Spalt hindurch und konnte nicht mehr zurück. In diesem Falle war ich so glücklich, die Veränderungen an der inkarzerierten Schlinge so geringfügig zu finden, daß ich mit der Lösung der Verwachsungen und einigen Uebernähungen auskam und so mit einfachen Mitteln in kurzer Zeit Heilung erzielte.

Mancher von den Anwesenden wird sich vielleicht gefragt haben, weshalb ich über diese Fälle Bericht erstatte. Daß auch nach jeder noch so umschriebenen Peritonitis Pseudoligamente sich ausbilden können, daß jedes Pseudoligament in irgendeiner Weise zur inneren Inkarzeration führen kann und daß man bei gangränösem Darme resezieren muß, das alles ist ja sattsam bekannt.

Meine drei Fälle ereigneten sich bei Patienten, die wegen verschleppten Appendizitiden operiert worden waren; sie liefern den Beweis, daß bei verschleppten Appendizitiden selbst durch die Appendektomie nicht alle Gefahr für die Zukunft gebannt werden kann. Denn daß in solchen Fällen eher Pseudoligamente zurückbleiben werden, die ihrem Träger eine lebensgefährliche, ständige Gefahr bedeuten, als nach glatteren Appendektomien in einem früheren Stadium, wird wohl von niemandem angezweifelt werden.

Ich glaube also auch die eben mitgeteilten Beobachtungen für die frühzeitige Operation der Appendizitis ins Feld führen zu können und das war der Hauptgrund, weshalb ich sprach.

Prim. Dr. **Latzko** hält seinen angekündigten Vortrag: Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Zum Worte melden sich Prim. Dr. Fabricius und Privatdozent Dr. Halban. Letzterer stellt gleichzeitig den Antrag, die Diskussion auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung zu setzen. Wird angenommen.

---

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung am 6. März 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Spiegler demonstriert:

1. eine 45jährige Frau mit Psoriasis vulgaris, welche hauptsächlich die Beugeseiten betrifft und deren Handteller und Fußsohlen auch in ihrem größeren Anteil in zusammenhängendem Herde von Psoriasis vulgaris ergriffen sind.

2. eine 30jährige Frau, welche an der Wangenschleimhaut und an der Zungenschleimhaut Lichen ruber planus hat. Obwohl an der äußeren Haut nicht die geringste Eruption vorhanden ist, so ermöglicht das charakteristische Aussehen der Krankheitsherde doch leicht die Diagnose. In der Mitte des Zungenrückens befindet sich nämlich eine ca. kronengroße leicht vertiefte Stelle, deren Schleimhaut vollkommen narbig atrophisch ist, deren steile Ränder jedoch deutlich die ursprüngliche Zusammensetzung aus kleinsten Knötchen erschließen lassen. Aehnliche Herde befinden sich an der Wangenschleimhaut. Die wünschenswerte histologische Bestätigung war aus äußeren Gründen untunlich.

3. einen Fall von Herpes labialis von besonderer Ausbreitung an der äußeren Haut um den Mund, an der Lippen-, Zungen- und Wangenschleimhaut.

E. Spitzer bemerkt, er habe in der letzten Woche drei ähnliche Fälle von Herpes faciei im Ambulatorium des Dozenten Oppenheim gesehen. Einer habe die vordere und rückwärtige Seite der Ohrmuschel eingenommen, der zweite das ganze Gesicht ohne jede Einhaltung eines Nervenverlaufes, der dritte bestand nur in zwei kronengroßen Plaques an der Wange. Wiewohl die mikroskopische Untersuchung des Bläscheninhaltes keinen Aufschluß ergab, scheint das Auftreten dieser Herpeseffloreszenzen unter Fieber, Abgeschlagensein und Kreuzschmerzen epidemischer Natur zu sein.

Ehrmann demonstriert einen Fall von Acne variioliformis.

Reines demonstriert einen Fall von Lupus verrucosus.

E. Spitzer demonstriert aus dem Ambulatorium des Doz. Oppenheim einen Farbenarbeiter, bei dem im Nacken und an beiden Stirnscheiteln auf geröteter, infiltrierter und schuppender Haut sich das Auftreten von follikulären Knötchen zeigt. Im Bereiche dieser entzündeten, ziemlich scharf begrenzten Hautpartie ist ein starker Haarausfall eingetreten. Die Hautstellen an den Augenbrauen und an der Oberlippe unter dem Schnurrbart und die Kinngegend haben schuppenden ekzematösen Charakter und sind mit kleinen Eiterpusteln um die Haare besetzt. Der Mann hat bereits vorher an seborrhoischem Ekzem der Kopfhaut gelitten; im Verlaufe der Zeit, vielleicht begünstigt durch die Beschäftigung in der Farbenfabrik mit Anilin und Glyzerin, ist es zu einer Infektion an diesen seborrhoischen Stellen gekommen, so daß wir heute das kombinierte Bild eines Ekzema sycosiforme vor uns haben.

Ehrmann möchte nicht Ekzem und Sykosis als zwei gleichwertige Erkrankungen betrachten, die sich gegenseitig ersetzen. Ekzem der Kopfhaut und des Bartes gibt nur die Veranlassung zur Sykosis. Ekzem entsteht durch Jucken, Sykosis durch Ueberimpfung der Streptokokken durch den kratzenden Finger. Zuerst entsteht ein Furunkel; dessen Eiter wird ausgebreitet.

Spitzer erwidert, daß zuerst Ekzem bestanden und sich dann durch das chemische Agens Ekzema sycosiforme gebildet habe.

Nobl demonstriert: 1. Das singuläre Vorkommnis eines erworbenen lymphatischen Varix am Genitale eines jungen Mannes. Die seit acht Tagen unverändert fortbestehende Formation soll im Anschlusse an eine forcierte Kohabitation zur Entwicklung gelangt sein und präsentiert sich als federstieldicker, gewundener, glasigtransparenter, äußerst derber, nicht komprimierbarer, von kleinsten Einschnürungen durchsetzter Strang, der am Frenulum beginnend, den Sulkus rechts umgreift und sich allmählich am Dorsum des Gliedes verliert. Zahlreiche Seitenäste springen gleichfalls als lympherfüllte resistente Reiser stark hervor. Der im subkutanen Zellager eingeschaltete, plastisch vorgewölbte Strang ist frei verschieblich, schmerzlos, das überschichtende innere Präputialblatt frei von entzündlichen Erscheinungen. Es besteht keinerlei venerische Erkrankung. In einer die erworbene genitale Lymphangiektasie behandelnden Arbeit (Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 47 und 48) hat Vortr. an der Hand einer Eigenuntersuchung auch auf das anatomische Substrat der Läsion näher einzugehen versucht; dasselbe ist in einer einseitigen, extremen, mit Rarefizierung der Wandelemente einhergehenden Dilatation der koronaren und dorsalen Lymphäste, sowie Lymphgerinnung und Endothelabstoßung in den alterierten Bahnen gegeben. Stärkere entzündliche Veränderungen oder das die Lymphabfuhr aufhebende Hindernis waren nicht aufzufinden. Bei andauernder Unwegsamkeit ist die Resektion des ektatischen Segments der einzig indizierte Eingriff.

Finger bemerkt, daß die entzündliche Aetiologie die häufigere ist. Daß die entzündlichen Erscheinungen ephemer sind und die Lymphangiektasie zurückbleibt, ist ganz gewiß. Er erinnert an einen kürzlich an der Klinik beobachteten Fall, wo sich entlang dem Sulcus coron. und wo die beiden Lymphäste zusammenflossen ein Strang und deutliche Entzündung vorfanden. Vielleicht spielen Traumen eine Rolle.

2. Einen Fall von Bromexanthem. Nach einer fünfmonatlichen Brommedikation (täglich zwei Kaffeelöffel Bromnatron) traten bei einem 30jährigen, an Epilepsie leidenden Manne die typischen akneiformen Knötchenausbrüche an Armen und Brust, sowie die dem Bromoderma tubero-ulcerosum zugehörigen bis ganseigroßen, von mißfärbigen, fettigen Krusten bedeckten blauroten und lividen Knoten am Rücken, Nates und Unterschenkeln auf. Mit den floriden Infiltraten alternieren dunkelbraun pigmentierte Narben als Residuen abgeheilter Aknekoten.

3. Das kombinierte Symptomenbild eines skarlatiniformen Erythems mit Ichthyosis serpentina. Das bei einem 40jährigen, mit hochgradiger Ichthyosis behafteten Kutscher vor wenigen Tagen zum Ausbruch gelangte Exanthem setzte mit Fieber und fingernagelgroßen, am Stamm lokalisierten lividroten Flecken ein, die bei der an venerischen Attacken reichen Vergangenheit (Ulc. ven. Lymphadenitis, Phimosenoperation, Exstirpation der Leistendrüsen beiderseits etc.) des Patienten für ein Rezidivexanthem imponierten. Nach 24 Stunden trat marginale Vergrößerung, zentrale livide Verfärbung und alsbald auch vielfache Konfluenz der Herde ein. Nach vier Tagen ein universelles, bis zum Hals reichendes saturiertes Erythem, Abfall der Temperatur. Bei der Demonstration ist ein Abblassen des Ausschlages, sowie enorme Steigerung der im übrigen der Ichthyosis zukommenden Abschilferung zu gewahren. Für die Annahme eines medikamentösen Ursprungs des Erythems fehlen alle Anhaltspunkte.

Ullmann demonstriert 1. einen Fall von syphilitischer Sklerose der Nase durch Nasenbohren. Skleradenitis. Beginnendes Exanthem. 2. einen Fall von eigentümlicher Alopecia circumscripta multiplex.

Der 25jährige Mann, Postbeamter, ist seit zwei Jahren mit fleckiger Kahlheit behaftet. Einzelne Plaques im Hintergrunde und an den Seitenteilen, im ganzen sechs oder sieben, sind mehr weniger kreisförmig begrenzt, glatt, von der Beschaffenheit der Alopecia areata. Auf leichten Zug fallen Haare in der Begrenzungszone aus.

Am Vorderhaupt befindet sich ein halbkreisförmiger Plaque, der eine von den übrigen abweichende Beschaffenheit zeigt. Die Färbung der Haut ist hier leicht rosarot, von der rasierten Umgebung deutlich different. Ferner einzelne klaffende Talgfollikel mit Zeichen einer Seborrhoe, die auf Druck Sekretspuren entleeren. Die Umgebung dieser Partie ist etwas atrophisch. Die Differenz dieses Plaque von den übrigen, ganz im Niveau der Haut liegenden, blassen, der gewöhnlichen Alopezie ganz gleichenden ist auffallend. Gesicht, besonders Ohren und andere Körperregionen zeigen keine Alienationen. Es ist fraglich, ob diese der Alopecia areata ganz ähnlichen Formen mit dem Plaque gleichen Ursprungs sind. Ich habe Kombination von Alopecia areata mit anderen zirkumskripten Haarausfällen bereits beobachtet. In der französischen Literatur sind solche Fälle von Besnier u. a. beschrieben. Es besteht bei solchen Individuen Neigung zu atrophischen Prozessen überhaupt.

Brandweiner bemerkt, daß er die von Ullmann gestellte Diagnose Alopecia areata nicht akzeptieren könne. Ullmann habe selbst hervorgehoben, daß an den alopezischen Plaques Entzündung, Ausgang in Atrophie und erweiterte Follikel wahrzunehmen seien. Diese Momente sprechen dafür, daß es sich um einen Lupus erythematodes der behaarten Kopfhaut handle. Die Form der Plaques — sie sind unregelmäßig, eckig begrenzt — spricht gleichfalls gegen die Diagnose Alopecia areata, bei der es immer zur Bildung kreisrunder, höchstens ovaler Herde kommt.

Spiegler: Die Gründe, die gegen Alopecia areata sowohl als Lupus erythematodes sprechen, wurden bereits von den Herren Vorrednern auseinandergesetzt. Gegenüber Lupus erythematodes füge ich noch den Mangel der entzündlichen Erscheinung und jeglicher Schuppung bei. Hingegen erscheint mir an der Stelle, an der der Prozeß noch auf der Höhe ist, eine andere Krankheit in Betracht zu kommen, nämlich die Folliculitis decalvans. Jeder einzelne Haarfollikel ist nämlich um das Haar herum deutlich prominent und über die Oberfläche deutlich erhaben; dieses klinische Bild entspricht histologisch dem kleinzelligen Infiltrat, welches zur Atrophie des Haarfollikels und

damit zur lokalen Kalvities und Narbenbildung führt, ein Prozeß der eben der Folliculitis decalvans entspricht.

Finger schließt sich der Diagnose Folliculitis decalvans nicht an. Da müßten an den Haaren in Kreisform weiterschreitende Folliculitiden bestehen. Hier sind zwei Herde zu sehen. Der eine ist frisch, zeigt klaffende Follikel, deutliche Schuppen, wie bei Lupus erythematodes, der zweite Herd bietet eine atrophische Haut dar, wie bei Lupus erythematodes. Die Diagnose Lupus erythematodes ist mit Rücksicht auf das plaqueweise Auftreten vorzuziehen.

Ullmann: Das Vorhandensein allgemeiner Seborrhoe und der Mangel an eigentlichen Narben neben deutlicher Atrophie im vordersten Plaque, schließt für diesen Fall die gewöhnliche Form der Alopecia areata gewiß aus. Eine solche habe ich ja auch gar nicht angenommen und nur von zirkumskripter, eventuell Kombinationsform gesprochen. Daß die übrigen der Alopecia areata ganz ähnlichen Plaques derselben Provenienz sein können, wäre ja möglich; ihr Aussehen spricht jedenfalls nicht dafür und deshalb erfolgte die Vorstellung des Falles. Histologische Untersuchung, vielleicht schon die weitere Beobachtung dürfte den jedenfalls eigenartigen Fall vollständig aufklären.

Ullmann demonstriert 3. einen Fall von Atrophia cutis idiopathica mit Akrodermatitis vergesellschaftet. Eine beginnende Nekrose an dem Malleolus externus ist nach vier Thiosinamininjektionen wesentlich zurückgegangen.

Oppenheim demonstriert 1. einen Fall von Lupus erythematosus. Ein hochgradiger Fall im Gesichte und an den Fingern, der dadurch ausgezeichnet ist, daß er sich im Anschlusse an die große Kälte die im Dezember herrschte, besonders stark verschlechterte; Pat. ist Kutscher. Gesicht, Nase, Ohren sind von stark elevierten, scharf begrenzten, lebhaften roten Plaques bedeckt. An den Fingern ist die Aehnlichkeit mit Perniones besonders hervorzuheben, doch besteht zentrale Narbenbildung.

Finger bemerkt mit Rücksicht auf die Diskussion in der letzten Sitzung, daß die Veränderungen an den Händen typischer Lupus pernio Kaposi sind.

2. einen 30jährigen Arbeiter, dessen Haut über den Schultern, der Streckseite der Oberarme und über der Brust ein Exanthem zeigt, bei dem differentialdiagnostisch Ekzema seborrhoicum, Pityriasis lichenoides chronica und Pityriasis rosea in Betracht kommen. Die Primärefloreszenzen stellen hellrote hirsekorngroße Knötchen dar, welche sich zu ovalen oder kreisförmigen Herden gruppieren und leicht braun gefärbte Felder begrenzen, in denen stellenweise die Epidermis leicht parallel gefältelt ist. An manchen Stellen sind die Herde mehr flächenförmig, unregelmäßig begrenzt mit hellroter Peripherie und braungelbem Zentrum, beide von einander durch einen Schuppenkranz begrenzt. Diese Herde sind sehr spärlich. Ueber der linken Hüfte findet sich ein doppeltflachhandgroßer Plaque, zusammengesetzt aus einzelnen Gruppen von hellroten schuppenden Knötchen, die um abgeheilte Zentren gestellt sind. Dieser ganze große Herd zeigt ebenfalls geringere Krankheitserscheinungen im Zentrum und stärker betonte an der Peripherie.

An der Streckseite der oberen und unteren Extremitäten zeigen sich flach linsengroße Papeln, über denen die Epidermis gelblich gefärbt ist, und sich mit dem Fingernagel als zusammenhängende Lamelle abkratzen läßt. Die Affektion besteht seit sechs Wochen und juckt mäßig. Gegen die Diagnose Ekzema seborrhoicum spricht hauptsächlich die Lokalisation, Freibleiben des Kopfes und der Schweißrinnen, sowie die klinische Beschaffenheit der spärlichen Herde mit der Schuppenkollerette; gegen die Diagnose Pityriasis lichenoides chronica ebenfalls der letztere Umstand, die Pigmentierungen nach Abheilung und die Anamnese. Für die Diagnose Pityriasis rosea sind die vereinzelten flächenhaften, gelbroten Herde mit Kollerette, die Tendenz der zentralen Abheilung und des peripheren Weiterschreitens bei den einzelnen und zusammengesetzten Herden, sowie der Umstand des gegenwärtigen Bestehens einer Epidemie von Pityriasis rosea ins Feld zu führen. Wir halten daher den Fall für einen eigentümlichen Fall von Pityriasis rosea oder Herpens tonsurans maculosus.

Ullmann: Ich habe sehr viele Fälle von Pityriasis rosea gesehen und systematisch auf Pilze untersucht. Schon vor mehreren Jahren berichtete ich hier über 190 solche Fälle. Sehr oft findet sich ein primärer Plaque, daß aber wie hier an drei verschiedenen Regionen solche elevierte Kreise entstehen, sah ich nur bei Herpes tonsurans orbicularis. Nach dem Befunde und nach den Ausführungen des Herrn Vortr. würde ich hier — wenn Pilzbefunde fehlen — doch eher an Parapsoriasis gedacht haben.

Das klinische Bild der Pityriasis rosea ist ein sehr mannigfaltiges. Ich habe in den letzten Jahren zahlreiche Fälle klinisch und bakteriologisch genau beobachtet. Die Pityriasis rosea kann auf eine Körperseite streng lokalisiert, auf eine Körperstelle beschränkt auftreten, ohne daß eine Universalität der Eruption die Folge ist und trotzdem kann diese lokalisierte Form bei einem anderen Pat. eine generalisierte Eruption durch Kontaktinfektion veranlassen, wie zwei Fälle lehren, die an der Klinik Finger beobachtet werden konnten. Das Auftreten der Pityriasis rosea hat im Frühjahre und im Herbst epidemischen Charakter, wenn die Feuchtigkeit der Luft eine große ist, obwohl natürlich immer sporadische Fälle vorkommen.

In diesem Falle ist die Diagnose nicht so schwer, weil wir typische, spindelförmige, lachsfarbene Herde mit deutlicher Kollerette und zentraler Abheilung sehen.

Spiegler hält die Affektion für Pityriasis rosea.

Oppenheim: Schon jetzt ist auf Salizylspiritus eine bedeutende Besserung eingetreten, während Parapsoriasis ja als unheilbar gilt.

Kren demonstriert aus der Klinik Prof. Riehl:

1. Eine 34jährige Patientin mit Lupus erythematodes discoides im Gesicht. Gleichzeitig bestehen auch zwei Herde, die von der Ober- und Unterlippe auf das Lippenrot übergegriffen und hier typische Veränderungen gesetzt haben. Das Lippenrot, das mit blutig durchtränkten, sich abblätternden Lamellen bedeckt war, zeigt jetzt nach Mazeration derselben feine weiße Streifchen, welche dicht gedrängt, parallel zu einander verlaufen, dazwischen hie und da weiße Pünktchen. Der Rand dieser Plaque — an der Lippenrot-Schleimhautgrenze — ist hellrot, eleviert und zeigt außerdem einzelne Gefäßektasien.

2. Eine 42jährige Patientin mit Pemphigus vulgaris chronicus, der auf der Haut reichliche Blasen und an der Schleimhaut des weichen Gaumens leicht blutende Erosionen gesetzt hat. Auch die Blasen auf der Haut zeigen in diesem Falle einen häufig blutig imbibierten Grund und geringe Heilungstendenz, was den Fall in die Gruppe der maligner verlaufenden einreihen dürfte.

Fasal kennt die Patientin seit zwei Jahren. Die Erkrankung begann mit einem krustös-ekzematösen Herd am Kopfe. Erst später traten Blasen an den Extremitäten auf.

3. Ein zwei Jahre altes Kind mit Ekthyma gangraenosum im Gesicht. Sowohl durch diese Lokalisation wie durch gleiche Effloreszenzen an der Konjunktiva palpebrarum erscheint der Fall ungewöhnlich.

4. Einen 30jährigen sehr kräftigen Patienten, der seit fünf Jahren an prämykotischen Exanthemen leidet. Am Stamm und an den oberen Extremitäten finden sich hellrosarote, ziemlich derbe Knötchen, die in Kreisform angeordnet sind. Sie umgeben eine etwas braungefärbte, sonst aber normal aussehende Zone. Solche Plaques finden sich in geringer Zahl; gehen teils zurück und bilden sich an anderen Stellen wieder von neuem.

Mucha demonstriert aus der Klinik Finger:

1. Einen Fall von Psoriasis vulgaris mit ausgebreiteter Arsenmelanose, die zu einer teils flächenförmigen, teils herdförmigen, schiefergrauen Färbung der Haut geführt hat.

2. Einen Fall von Hypertrichosis circumscripta. Die Patientin zeigt am Rücken zwischen den Angulis scapulae eine über handtellergroße behaarte Stelle; das Haar ist dem Kopfhaar vollständig analog.

Ferner heben Mucha und Landsteiner anläßlich der Demonstration von lebenden Spirochäten hervor, daß sie sich bei Vergleichung verschiedener Apparate für Dunkelfeldbeleuchtung davon überzeugen konnten, daß der von Siedentopf konstruierte Paraboloid-Kondensor optisch dasselbe leistet, wie der von ihnen empfohlene und bisher verwendete Kondensor von Reichert.

Mucha und Landsteiner berichten weiters über ihre Untersuchungen betreffend die Einwirkung verschiedener Stoffe auf die lebende Spirochaete pallida. Sie fanden dabei, daß Saponin, ein Stoff, dessen Giftigkeit für eine Anzahl von Protozoen feststeht (Landsteiner, Russ, v. Prowazek), auch eine Schädigung der Spirochaete pallida und refringens hervorrufe.

Finger demonstriert einen 30jährigen Mann mit einem Ulzerationsprozeß am weichen Gaumen, der bezüglich der Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose Schwierigkeiten bereitete. Sprechen einerseits die blaßrote Farbe, die scheinbar anämische Beschaffenheit und große Oberflächlichkeit, der zum Teil zarte, zackige Rand, das Vorhandensein gelblich durchschimmender Knötchen am Grunde für Tuberkulose, so spricht anderseits ein tiefer zerfallendes, eitrig belegtes, scharfrandiges Geschwür an der hinteren Rachenwand, der partielle Defekt der Uvula, das Fortschreiten des Affektes mit einem braunroten, nicht zerfallenden Infiltrate nach der Richtung des

harten Gaumens, der hie und da nachweisbare infiltrierte Rand für Lues. Pat. hat vor zwölf Jahren eine Sklerose mit Konsekutivis gehabt, ist mit Tuberkulose hereditär belastet, reagiert auf Tuberkulin weder lokal noch allgemein. Mit Rücksicht auf einen Patienten, der vor Jahren an der Klinik Neumann zur Beobachtung kam, bei welchem zuerst die Diagnose auf Tuberkulose und dann auf Lues gestellt worden war, antiluetische Therapie dann Heilung brachte, der im Vorjahre mit einem Rezidive desselben Krankheitsprozesses einer analogen, oberflächlichen, den ganzen weichen und einen Teil des harten Gaumens einnehmenden Ulzeration auf die Klinik zurückkehrte und durch antiluetische Therapie ausgeheilt wurde, dann aber mit einer luetischen, auf Jod prompt reagierenden Periostitis des Sternums wiederkam — sowie unter Berücksichtigung des negativen Ausfalles der Tuberkulinreaktion — stellte Finger die Diagnose Lues und ist auf die Darreichung von Jod bereits der Beginn der Verheilung nachzuweisen. (NB. Pat. wurde am 21. März geheilt entlassen.)

Ullmann bemerkt zum Protokoll der Sitzung vom 20. Februar 1907 (Wiener klin. Wochenschrift Nr. 14), daß er Lupus erythematodes mit irgendeiner lokalen Hauttuberkulose keineswegs identifiziere, sondern nur in 70% seiner Fälle von Lupus erythematodes der letzten zehn Jahre, klinische Beziehungen desselben zur Tuberkulose u. zw. im Vorhandensein von Organtuberkulose, Koinzidenz mit anderen papulo-nekrotischen Tuberkuliden oder wenigstens mit ausgesprochen tuberkulöser Heredität nachweisen konnte. In mehreren Fällen von Lupus erythematodes konnte er allgemeine, in einzelnen Fällen auch lokale Tuberkulinreaktion nachweisen. Niemals behauptet habe er aber auch den positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion in 70% seiner Fälle, da er ja nur in einem kleinen Teil der Fälle überhaupt Tuberkulin injiziert hatte.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

19. wissenschaftliche Sitzung vom 5. Dezember 1906.

R. v. Zeynek: Ueber den Nachweis kleiner Brommengen in Organen. Das Prinzip desselben ist die elektrolytische Fixierung von Brom (und Jod) als Silberverbindung, unter Verwendung eines elektrischen Stromes, dessen Spannung nicht hoch genug ist, um Chloride, Sulfate und die Mehrzahl etwa vorhandener organischer Säuren zu zerlegen. Dies wird bei Verwendung einer Silberanode durch ein Strompotential von 0·45 Volt erreicht. Brom wird so bis zu einer Verdünnung der Lösung im Bromgehalt auf 0·00008% ausgefällt, während eine 3·5%ige chlorhaltige Lösung an der Elektrolyse sich noch nicht beteiligt. Die Genauigkeit dieser Fällung dürfte der direkten Silberfällung entsprechen, da die Löslichkeit von Bromsilber durch die Gegenwart von Salzen beträchtlich erhöht ist. Die Fixierung des Broms wurde nach Specketers in Nernsts Laboratorium ausgearbeitetem Verfahren unter Einleitung von reinem, elektrolytischen Wasserstoff ausgeführt. Halogensilber ist leicht durch Lauge und Hydrazinhydrat zersetzlich, wobei metallisches Silber abgeschieden wird. Die klare, das sämtliche Brom enthaltende Lösung wird durch Destillation mit Eisenoxydsulfat und Schwefelsäure von etwa vorhandenem Jod befreit und kann nach Ausfällung des Eisens direkt auf Brom geprüft werden.

Untersuchte Organe Gesunder, plötzlich Verstorbener erwiesen sich sämtlich frei von Brom (auch Schilddrüsen).

Durch die Methode wären etwa 0·002 g Brom zu erkennen.

Weiter spricht Zeynek: Ueber die Abspaltung der prosthetischen Gruppe bei den Eiweißfarbstoffen. In den Organismen sind in reichlicher Menge sogenannte komplexe Eiweißkörper enthalten, die bei der Spaltung neben Eiweiß eine Gruppe von Nichteiweißnatur, von Kossel als prosthetische Gruppe bezeichnet, geben. Begreiflicherweise wurde in erster Linie dem Studium dieser prosthetischen Gruppe Aufmerksamkeit gewidmet. Bei den meisten komplexen Eiweißarten ist ihre Bindung an die Eiweißkomponente als recht hartnäckig erwiesen (so bei den Nukleoproteiden, den Glykoproteiden, Chondromukoid) und bei der Spaltung bleibt vorerst ein Teil des Eiweißes noch in Verbindung mit dem prosthetischen Komplex. Nur die Eiweißfarbstoffe sollen den prosthetischen Farbstoff locker gebunden enthalten.

Der Vortragende zeigt an zwei Beispielen, daß diese Annahme irrig ist; sie ist hervorgebracht durch die Empfindlichkeit der Farbkomplexe gegen Reagenzien. Es kann allerdings bei der Reagenzienwirkung eine Lockerung in der Bindungsweise der Farbstoffe mit der Eiweißkomponente eintreten, aber eine vollkommene Loslösung findet erst nach eingreifender Zertrümmerung des Eiweißmoleküls statt.

In der Haut des Fisches Crenilabrus pavo findet sich zur Paarungszeit ein blauer Eiweißkörper, dessen Farbenänderungen bei der Pepsinsalzsäureverdauung spektrophotometrisch gleichzeitig mit der Fällbarkeit der Verdauungsprodukte durch Neutralsalze beobachtet wurden. Dabei wurde erkannt, daß der Farbkomplex lange an Eiweiß gebunden bleibt.

Anderseits zeigt sich beim Hämoglobin, welches der Pepsinsalzsäurewirkung unterworfen wird, daß die Hämatinkomponente lange an Eiweiß gebunden bleibt. Es zeigt sich dabei aber eine auffallende Empfindlichkeit des Hämatineisens gegen Säure. Dieses wird aus der „maskierten" Bindungsform zum Teil in den Ionenzustand übergeführt. Das freie Hämatin, etwa nach Nencki oder Schalfejew dargestellt, ist gegen 0·5%ige Salzsäure resistent. Ein ähnliches Verhalten hat v. Klaveren bei der Behandlung von Hämoglobin mit Alkalien gefunden: daß nämlich aus der prosthetischen Hämatingruppe leicht eine Eiweißspaltung erfolgt.

Diese Beobachtungen scheinen physiologisch interessant zu sein in bezug auf die Frage, wie Blutfarbstoff normalerweise im Organismus zersetzt werde. Noch niemals ist als normales Abbauprodukt von Hämoglobin im Organismus Hämatin erhalten worden.

Eine auffallende Reaktion, durch welche das gesamte Eisen aus Blutfarbstoff und Hämatin ausgelöst werden kann, wobei aus Hämoglobin ein roter Eiweißkörper mit hämatoporphyrinartigem Spektrum, anderseits aus Hämatin eine optisch dem Hämatoporphyrin nahestehende, schwefelhaltige Substanz gebildet wird, gibt die Einwirkung von schwefliger Säure im Lichte auf Hämoglobin, resp. Hämatin (oder Hämin). Künstlich war der Ersatz des Lichtes weder durch hohe Temperatur, noch durch viel stärkere Säuren zu erreichen. Es dürfte dieser Prozeß die erste, sicher nachgewiesene Lichtwirkung auf Blutfarbstoff sein; vielleicht ist er auch von pharmakologischem Interesse, da bei der Einnahme von Schlafmitteln, welche die Sulfogruppe enthalten, oft Hämatoporphyrinurie eintritt.

Schenk: Neue Beiträge zur Kenntnis der metastatischen Tumoren der Ovarien und des Uterus. 13 Monate nach Gastrektomie wegen Magenkarzinom und Exstirpation der metastatischen Ovarialtumoren suchte die Patientin wieder die Klinik auf. Die Untersuchung ergab an der hinteren Muttermundlippe einen etwa haselnußgroßen Knoten und an diesen anschließend harte Infiltration des Zervixgewebes. Die Probeexzision ergab Karzinom. Die Operation wurde wegen Verwachsungen und Infiltration der Iliakaldrüsen, sowie der Drüsen entlang der Aorta bis hoch hinauf abgebrochen. Pat. ging nach mehreren Wochen kachektisch zugrunde.

Schenk berichtet über einen zweiten ähnlichen Fall, bei welchem bei der Exstirpation des kleinfaustgroßen linken und des kindskopfgroßen, zum Teil zystischen, rechten Ovariums ein kleinfaustgroßes Pyloruskarzinom entdeckt und entfernt wurde. Acht Monate nachher traten wieder Beschwerden auf, denen die Patientin nach weiteren zwei Monaten erlag.

Nach Besprechung der einschlägigen Literatur befaßt sich der Vortragende mit der Frage nach der Art und Weise der Metastasierung im Uterus und in den Ovarien.

Nach Ansicht des Vortragenden sollten die Chirurgen bei Exstirpation von Magen- und Darmkarzinomen nicht nur vergrößerte oder verdächtig erscheinende Ovarien entfernen, sondern auch Ovarien, welche makroskopisch noch nichts Verdächtiges aufweisen, mitentfernen, sofern es sich um Frauen im geschlechtsreifen Alter handelt.

Sitzenfrey: a) Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate eines sekundären, die Wandungen fast substituierenden Gallertkarzinoms des Uterus bei primärem Magen- und sekundärem, beiderseitigen Ovarialkarzinom.

b) Vortr. stellt eine 50jährige Frau vor, an der er vor 2¼ Jahren wegen Carcinoma ovarii utriusque die abdominale Totalexstirpation des Uterus vorgenommen hat. Bei der Operation wurden hämorrhagischer Aszites und ausgedehnte, flächenhafte Verwachsungen mit den Nachbarorganen, insbesondere der Flexura sigmoidea coli und Dünndarmschlingen konstatiert. Nach dreistündiger mühsamer Arbeit gelang die Auslösung der Ovarialtumoren ohne allzu gefährliche Nebenverletzungen. Die Frau sieht blühend aus; ein lokales Rezidiv ist nicht nachweisbar.

20. wissenschaftliche Sitzung vom 12. Dezember 1906.

Springer berichtet über experimentelle Untersuchungen betreffs Ueberpflanzung ungestielter Lappen des großen Netzes beim Hunde. Es gelingt, große Stücke desselben auf Darmschlingen zu überpflanzen, ohne daß sie nekrotisch

werden. Nach 48 Stunden sind dieselben sehr fest verklebt und haben bereits ausgedehnte Gefäßanastomosen eingegangen. Nach etwa acht Tagen bilden sie eine fest verwachsene Auflagerung. Springer demonstriert Präparate: intakte und nach Resektion wieder vereinigte Darmschlingen, eine Gastroenterostomie nach Wölfler, eine Leberresektion, alle mit Netzlappen gedeckt, die bei glattem Verlaufe fest anheilten.

Einen Nachteil haben diese Ueberpflanzungen; sie geben Anlaß zur Bildung breiter, peritonealer Adhäsionen. Springer sieht den Grund darin, daß bis zur Ausbildung genügender Anastomosen in den ersten beiden Tagen der unterernährte Lappen als Fremdkörper wirke und fand eine Bestätigung dieser Annahme in der Tatsache, daß nach experimenteller Quetschung des zentralen Teiles der Netzschürze diese dann peripher vielfach adhärent wurde. Zur Deckung unsicherer Nähte ist das Verfahren nur dann geeignet, wenn durch Drainage oder Tamponade Sicherung gegen Insuffizienz der Naht geschaffen wird.

Springer weist weiter darauf hin, daß bei der Ueberpflanzung auf die parenchymatös blutende Leberresektionsstelle die Blutung auffallend rasch stand und empfiehlt das Verfahren mit gestielten Netzlappen nachzuprüfen. Springer spricht sich über die praktische Verwendbarkeit der ungestielten Netzlappen skeptisch aus, hält aber ihre Anwendbarkeit an Blase, Dickdarm und Genitale für möglich in einzelnen geeigneten Fällen. Aus der bei diesen Experimenten gemachten Erfahrung, daß der zentrale Netzstumpf bei der gewöhnlich geübten einfachen Abbindung starke Adhäsionen macht, empfiehlt Springer prinzipiell bei allen Netzresektionen den abgebundenen Stumpf durch einige Nähte nach Lembert einzustülpen.

Pohl berichtet über Versuche aus seinem Laboratorium, die das Ziel hatten, den Einfluß der Reaktion auf die Wirkung des Digitalisinfuses festzustellen. Es ergab sich eine Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Deucher für das Digitalin, daß das Digitoxin enthaltende Infus durch Digestion mit Verdauungssalzsäure beträchtlich abgeschwächt werde. Da beim Stehen eines nativen Digitalisinfuses auch dieses in seiner Wirkung rasch zurückgeht, so müßte auch hiefür die Ursache gesucht werden und diese fand sich in einer organischen Säure der Digitalisblätter, die in das Infus übergeht. Neutralisation des Infuses vermochte dessen Wirksamkeit andauernd zu erhalten. Zum Schlusse werden einige in der Praxis übliche Medikationsformen von Digitalis mit Rücksicht auf diese Erfahrungen besprochen.

Oskar Adler demonstriert die von ihm und Rudolf Adler angegebene Benzidinprobe zum Nachweis von Blut. Der negative Ausfall dieser empfindlichen Probe spricht bei richtiger Ausführung mit großer Sicherheit für die Abwesenheit von Blut. Bei Stuhluntersuchungen ist die Probe bei positivem Ausfall verwertbar, wenn gewisse Kautelen (mehrtägige Probediät, Aufkochen der zu untersuchenden Probe) eingehalten werden.

Oskar Adler bespricht die Wirkung der Glyoxylsäure im Tierkörper. Mit Hilfe der Glyoxylsäure ist man imstande, den beim Menschen zuerst von H. E. Hering beschriebenen Pulsus alternans mit Sicherheit experimentell hervorzurufen. Von der im Tierkörper aus Glyoxylsäure entstehenden Oxalsäure gelangt nur ein kleiner Teil mit dem Harn zur Ausscheidung, ein großer Teil wird in den Organen (Niere) als Kalziumoxalat zurückbehalten.

*

1. wissenschaftliche Sitzung vom 16. Januar 1907.

Chefarzt Dr. Elbogen-Kladno demonstriert eine 26 Jahre alte Patientin, die er am 9. November 1906 wegen der Erscheinung einer vor sechs Jahren ganz allmählich entstandenen chronischen Dünndarmstenose operiert hat.

Er fand in einer Ausdehnung von 53 cm drei narbige Stenosen, die das Ileum auf Bleistift- bis Sondendicke verengten; oberhalb der proximalen Striktur war der Dünndarm magenähnlich erweitert, die Wandungen hypertrophisch, zwischen der zweiten und dritten Striktur war der Darm sackartig erweitert und die Wandungen ebenfalls hypertrophisch.

Die oberste Striktur war mit zahlreichen Kirsch- und Pflaumenkernen gefüllt.

Der Appendix war seilartig gespannt, mit dem unteren, kolbenartig aufgetriebenen Ende mit der mittleren Striktur verwachsen. Das Netz war in Strängen abgeteilt und jeder dieser zahlreichen Stränge war an dem unteren Ende mit dem Peritoneum parietale verwachsen.

Dr. Elbogen resezierte den stenosierten Darm mit dem Wurmfortsatz in einer Ausdehnung von 55 cm, führte die laterale Enteroanastomose zwischen dem oberhalb der ersten und unterhalb der dritten Striktur liegenden Darmabschnitt aus und entfernte die Netzstränge.

Heilung per primam; die vorher bestandenen Beschwerden, wie Erbrechen, Koliken, Darmsteifung, sind nach der Operation geschwunden, nur die schmerzhaften Koliken und die vermehrte Peristaltik verschwanden erst allmählich im Verlaufe der zweiten Woche nach der Operation.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwüre ergab, daß es sich im vorliegenden Falle um Darmtuberkulose gehandelt hat.

Der Vortragende demonstriert die Patientin und das makro- und mikroskopische Präparat und macht besonders auf die hochgradige Anämie aufmerksam, die er als Folge der Darmstenose auffaßt, erzeugt durch ein im Intestinaltraktus entstandenes Gift, welchem die Destruktion der roten Blutkörperchen zu verdanken ist. Der Fall wird anderweitig ausführlich publiziert werden.

Mendl: Zur Frage der akuten Herzdilatation.

Bekanntlich ist die Frage, ob es infolge übermäßiger Körperanstrengungen zu einer Dilatation des Herzens kommt, noch nicht entschieden. Während Moritz, Hoffmann, de la Camp die Existenz der akuten Dilatation des Herzens beim gesunden Herzen auf Grund orthoradiodiagraphischer Untersuchungen in Zweifel ziehen, geben Schitt und Stark die Möglichkeit einer solchen zu, auch die letzteren Autoren bedienten sich des Röntgenverfahrens zum Nachweise ihrer Untersuchungen. Eine zweite Reihe der Autoren bedient sich jedoch nur der physikalischen Untersuchungsmethoden beim Studium der obengenannten Frage. Zu diesen Autoren gehören Alt, Caspari, Baldes, Heichelheim und Metzger. Auf Grund dieser Untersuchungsmethoden allein ist man jedoch nicht berechtigt, eine akute Herzdilatation nach forcierten Muskelanstrengungen annehmen zu können. Zum sicheren Nachweis derselben dient nur das Röntgenverfahren, bzw. die Orthoradiodiagraphie. Dr. Mendl und Dr. Selig studierten an zwei Ringkämpfern, die sie bis zur vollständigen Ermüdung ringen ließen, die Größe des Herzens vor und nach dem Ringkampfe, außerdem wurden dabei Blutdruck, Puls und Harnausscheidung kontrolliert. Es ergab sich, daß sich bei keinem der Ringkämpfer eine Herzdilatation auf orthoradiographischem Wege nachweisen ließ, die Pulszahl nahm über das Doppelte zu, während der Blutdruck in beiden Fällen beinahe um ein Drittel des normalen Wertes sank. Nach dem Ringkampfe konnte man bei dem einen Ringkämpfer Eiweiß nachweisen, im Harnsedimente hyaline und granulierte Zylinder, Leukozyten und rote Blutkörperchen. Das spezifische Gewicht des Harnes war in beiden Fällen nach dem Kampfe erhöht.

Redner schließt sich auf Grund dieser Untersuchungen der Ansicht von de la Camp an, die dahin zielt, daß eine akute Dilatation des Herzens infolge forcierter Muskelarbeit wohl nur dann eintritt, wenn der Herzmuskel ernstlicher erkrankt ist.

Dr. Rotky: Ueber Viskosität des Blutes.

Nach einer kurzen Einleitung demonstriert Rotky das von Hirsch und Beck konstruierte Viskosimeter und erklärt die Methode der Viskositätsbestimmung. Das Blut wurde nach Jakoby und Bence mit Hirudin ungerinnbar gemacht. Als Normalwerte für Blut gibt Rotky $\eta = 5{\cdot}03$ und für das Plasma $\eta = 1{\cdot}77$ an. Hierauf referiert Rotky über seine auf der Klinik R. v. Jaksch angestellten Versuche und teilt mit, daß bei Nephritischen die Viskosität des Blutes immer niedrigere Werte gab als bei Normalen, auch bei Schrumpfniere und Urämie — letzteres im Gegensatz zu Hirsch und Beck. Interessant war die Erhöhung des Plasmas in acht Fällen von Nephritis, möglicherweise bedingt durch die Anhäufung exkrementieller Stoffe. Bei Anämien war die Viskosität des Blutes meist stark vermindert, nicht konstant die des Plasmas, welche mitunter auch eine leichte Steigerung erkennen ließ. Höhere Werte wurden bei Leukämien gefunden, bedingt durch die hohe Leukozytenzahl. Durch Zentrifugieren wurden die Erythrozyten ausgeschieden und so ein Plasma-Leukozytengemisch (mit 350.000 Leukozyten im Kubikmillimeter) und zellfreies Plasma erhalten. Die Viskositätsbestimmungen ergaben $\eta = 5{\cdot}33$ und $\eta = 2{\cdot}62$. Bei Ikterischen wurde stets, außer bei gleichzeitiger, durch Karzinom bedingter Kachexie, höhere Werte für Blut und Plasma ermittelt, desgleichen bei Zyanotischen. In einem dieser Fälle war die Viskosität des Blutes $\eta = 16{\cdot}93$, welche nach vierzehntägiger Sauerstoffinhalation auf $\eta = 10{\cdot}79$ gesunken ist, während die Plasmawerte nur eine Verminderung um 0·4 zeigten. Ob der durch Erhöhung der Viskosität gesteigerte Widerstand wirklich auf das Herz so rückwirkt, wie es einzelne Autoren annehmen, erscheint fraglich, wenn man den Fall Lommel würdigt, wo man bei einer Polyzythämie von 7 bis 10 Millionen Erythrozyten und $\eta = 11$ absolut keine Blutdrucksteigerung und Hypertrophie des Herzens wahrnehmen konnte. Untersuchungen bei Phosphorvergiftung ergaben, daß das Plasma konstant eine Viskositätserhöhung zeigte,

die Viskosität des Blutes dagegen wechselnde Werte erkennen ließ, die auch Unabhängigkeit von der Erythrozytenzahl aufwiesen. Bei Diabetes mit erhöhter Viskosität des Blutes kann man die durch Polyurie bedingte Eindickung des Blutes verantwortlich machen, in ähnlicher Weise wie auch Lommel und Determann nach energischen Schwitzprozeduren im elektrischen Lichtbade die Viskosität, wenn auch vorübergehend, steigen sahen. Bei Pneumonie, Nervenkrankheiten, Lues etc. läßt die Viskosität keine Konstanz erkennen. Rotky schließt mit der Ansicht, daß man dieser Methode der Blutuntersuchung keine wesentliche klinische Bedeutung prognostizieren kann.

*

2. wissenschaftliche Sitzung vom 23. Januar 1907.

Lieblein stellt einen 18jährigen jungen Mann vor, bei welchem er wegen einer Schußverletzung der Milz die Exstirpation des Organes gemacht hatte. Trotzdem sich der Einschuß im achten Interkostalraum links, nach innen von der Mamillarlinie befand, war die Milz und kein anderes Organ verletzt. Operiert wurde unter der Annahme einer Magenverletzung. Der postoperative Verlauf war kompliziert durch sehr schwere Magendarmblutungen, welche zu einem exzessiven Grade von Anämie führten. Trotzdem trat Heilung ein, nachdem der Patient außerdem noch eine schwere Thrombose der rechten unteren Extremität glücklich überstanden hatte. Der Vortragende macht auf die Blutungen nach Milzexstirpation aufmerksam, bespricht die verschiedenen Möglichkeiten ihrer Entstehung und macht speziell darauf aufmerksam, daß die Arteriae gastricae breves sehr häufig ihren Ursprung nicht vom Stamme der Arteria splenica, sondern von einem ihrer Aeste nehmen und deshalb bei der Unterbindung des Milzstieles sehr leicht mit unterbunden werden können. Die dadurch gesetzte Ernährungsstörung eines zirkumskripten Teiles der Magenwand kann die Gelegenheit abgeben, daß es unter der Einwirkung des Magensaftes zu Geschwürsbildung und infolgedessen zu Magenblutungen kommt.

Doberauer stellt eine Kranke vor, bei der er wegen zentralen Sarkoms des Tibiakopfes das obere Drittel der Tibia reseziert, den Defekt, nachdem Einpflanzung der Fibula in das Femur keine genügende Tragfähigkeit ergab, durch einen Knochenlappen aus der Patella zum Teile ersetzte und gute Konsolidation und Tragfähigkeit des Beines erzielte.

Doberauer bespricht weiter die Indikationen für konservative und verstümmelnde Operationen bei den Sarkomen der langen Röhrenknochen, lehnt die Exkochleation und subperiostale Resektion als allzu unsicher puncto Dauerheilung ab und stellt für die Resektion die beschränkende Bedingung auf, daß es gelingt, den Defekt funktionstüchtig, wenigstens so weit zu ersetzen, daß keine auffallende Verkürzung bleibt. Für die untere Extremität kommt nur autoplastisches Verfahren in Betracht; an der oberen Extremität können heteroplastische Methoden mit Erfolg angewendet werden und kann man darum hier die Grenzen für die Resektion wesentlich weiter stecken. Doberauer zeigt die Röntgenbilder von einem Falle, wo er nach Resektion des Humerus wegen Karzinom einen 14 cm langen Elfenbeinstab implantierte, welcher bis zu dem zwei Jahre später erfolgten Tode des Patienten (Carcinoma ventriculi) getragen wurde und eine leidliche Brauchbarkeit des Armes vermittelte.

Garkisch: Ueber Tuberkulose der Portio vaginalis.

Garkisch demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate von einer 28jährigen Patientin, die nie geboren, nie menstruiert hatte. Bei der Untersuchung im Spekulum fand man eine hanfkorngroße, dunkelrot verfärbte, polypöse Wucherung im äußeren Muttermund. Man dachte zuerst an eine sarkomatöse Degeneration der Zervixschleimhaut. Die histologische Untersuchung ergab Tuberkulose der Portio. Vaginale Totalexstirpation; der Uterus zeigt deutliche Hypoplasie. Pat. wurde am 20. Tage post operationem geheilt entlassen. Sechs Monate nachher hatte sie 5 kg an Körpergewicht zugenommen. Die histologische Untersuchung des übrigen Genitaltraktes ergab Tuberkulose der Zervix, des Korpus und beider Tuben. Garkisch glaubt, daß es sich im vorliegenden Falle wegen der in allen Abschnitten des Genitaltraktes fast gleich starken tuberkulösen Veränderungen um eine auf hämatogenem Wege entstandene sekundäre Genitaltuberkulose handelt.

*

3. wissenschaftliche Sitzung vom 6. Februar 1907.

Ulbrich schildert eingehend den Befund eines Koloboms der Iris, welches durch eine bewegliche Membran verschlossen war. Aus den Bewegungen dieser Membran glaubt der Vortragende einen Beweis gegen die von Weiß und von Hamburger vertretenen Ansichten über die Entstehung des Kammerwassers ableiten zu können.

Fick: Demonstration His-Stegerscher Modelle, nebst Bemerkungen über die Bedeutung derselben für Forschung und Unterricht.

*

4. wissenschaftliche Sitzung vom 13. Februar 1907.

v. Jaksch: Demonstration eines Mediastinaltumors.

Das 28jährige Mädchen leidet seit mehreren Wochen an Atembeschwerden, für welche weder die physikalische, noch die laryngoskopische und tracheoskopische Untersuchung Aufklärung gaben. Das Blut zeigt außer einem geringen Grade von kleinzelliger Lymphozytose keine Veränderungen. Die Röntgenuntersuchung erwies das Vorhandensein eines Tumors hinter dem Oesophagus, den Vortragender wegen seiner scharfen Abgrenzung nach unten für eine Zyste hält.

Sitzenfrey: Zur Histogenese der Mammakarzinome.

Ein primäres Adenokarzinom des linken Ovariums hatte zur Bildung eines metastatischen Tumors im rechten Ovarium, zu vereinzelten Lymphgefäßmetastasen im Uterus und möglicherweise zur Bildung eines Krebsknotens in der rechten Mamma geführt, in der sich außerdem ein sicher primäres Karzinom entwickelt hat.

v. Franqué: Demonstration zur Diagnose der Genitaltuberkulose.

1. Es wird durch Nebeneinanderstellung eines Präparates von Tubenkarzinom und eines solchen von Tubentuberkulose gezeigt, daß der Tastbefund die Differentialdiagnose meist nicht erlaubt, welche jedoch aus den Begleitumständen und gelegentlich per exclusionem möglich ist (hier entzündlicher Tubentumor bei einer Virgo);

2. frische deszendierende Tubentuberkulose, entstanden im Wochenbett nach Abortus, bei vorherbestehender Bauchfelltuberkulose mit großem Erguß;

3. doppelseitige Tubentuberkulose, diagnostiziert aus dem gleichzeitigen tuberkulösen Aszites und der Anamnese;

4. tuberkulöse Pyosalpingen, welche durch besonders hohe Lagerung im großen Becken ausgezeichnet waren, aber wegen der großen Beweglichkeit, bei vollständig fehlendem Einfluß auf das Allgemeinbefinden, als Ovarialdermoide betrachtet worden waren;

5. typisches Präparat von Tuberkulose der inneren Genitalien, mit ausgedehnten Verwachsungen, Pseudozystenbildung, Ovarialabszeß (kein Fieber — Unzuverlässigkeit der Temperaturverhältnisse für die Diagnose);

6. Obduktionspräparat eines tuberkulösen, von den Adnexen ausgehenden Abszesses hinter dem Uterus, mehrfach in das Rektum und in die Blase durchgebrochen.

Am Schlusse tritt der Vortragende unter Hinweis auf die günstigen, von Birnbaum aus der Göttinger Klinik mitgeteilten Erfahrungen für die Anwendung diagnostischer Tuberkulininjektionen ein, um eine möglichst frühzeitige Operation zu ermöglichen.

*

5. wissenschaftliche Sitzung vom 20. Februar 1907.

Ulbrich: Plastische Bildung eines neuen oberen Augenlides.

Ulbrich demonstriert einen durch eine plastische Operation geheilten Fall von vollständiger Zerstörung des Oberlides durch Karzinom. Deckung des Defektes aus dem Unterlide, Ersatz der Haut des letzteren durch einen ungestielten Oberarmlappen.

v. Jaksch demonstriert:

a) Vermutliche Manganvergiftung bei einem Manne, der im Manganbetrieb von 1902 bis 1906 beschäftigt war. Er zeigt etwas skandierende Sprache, ferner den für Mangantoxikose charakteristischen spastischen Gang, Steigerung der Sehnenreflexe und das Symptom der Retropulsion.

b) Lokale elektrische Lichtbäder. Sie bestehen aus verschieden gebogenen Metallrahmen, an welchen Glühlampen montiert werden, die mit Stoff überzogen werden.

c) Röntgenbilder und mikroskopische Präparate eines Falles von Nierentuberkulose. Im Harnsediment charakteristische Anhäufung von Tuberkelbazillen in Nestern; im Röntgenbild ein Schatten in der Gegend der rechten Niere.

d) Färbung von Meningokokken mit Methylgrün-Pyronin Merck.

Münzer: Objektive Blutdruckmessung.

Demonstration zweier Einrichtungen, durch welche es möglich ist, die in der Riva-Rocci schen Armmanschette vor sich gehenden pulsatorischen Druckschwankungen graphisch zu ver-

zeichnen. Die eine derselben entspricht im Prinzip jener Erlangers, die andere ist dadurch ausgezeichnet, daß die von der Pumpe zur Manschette führende Leitung auf eine kleine Strecke durch ein dünnes Gummirohr ersetzt erscheint. Dieses ist von einem kleinen Glasgehäuse luftdicht umgeben und überträgt die pulsatorischen Druckschwankungen auf die im Glasgehäuse befindliche Luft, bzw. auf den Tambour und Schreibhebel. Macht dieser die größten Ausschläge, so entspricht der Manschettendruck dem diastolischen Blutdruck; schreibt der Hebel mehr oder minder gerade Linien, so übersteigt der Manschettendruck den systolischen Blutdruck.

Hoke: Ueber Aggressine im Blute bei Pneumonie.

Bei einem Falle von schwerer Diplokokkenpneumonie konnten im Serum infektionsbefördernde Eigenschaften nachgewiesen werden, indem die mit Serum und Kultur geimpfte Maus zehn Stunden früher starb als das Kontrolltier. Das mit Serum allein injizierte Tier blieb am Leben. Derartiges findet sich nur bei sehr schweren Fällen von Pneumonie.

*

6. wissenschaftliche Sitzung vom 27. Februar 1907.

Waelsch: a) Demonstration eines Falles von Arsenkeratose.

Der jetzt 34jährige Patient leidet seit dem 14. Lebensjahre an Psoriasis, die seit der letzten energischen Teer- und Arsenbehandlung nur mehr in rasch und spontan verschwindenden Schüben auftritt. Jetzt weist er die Erscheinungen einer typischen Arsenkeratose mit Bildung zahlreicher Warzen auf. Auch ein Versuch mit Röntgenbehandlung blieb in diesem Falle erfolglos.

b) Demonstration eines Falles von Psoriasis verrucosa.

Die Erkrankung besteht bei dem nun 36jährigen Manne seit 22 Jahren. Die Psoriasis war von Haus aus atypisch, ging mit starker Entzündung und Exsudaten einher (Psoriasis rupoides), war im Anfang auf der rechten Körperhälfte stärker entwickelt als links. Auch die warzigen Wucherungen begannen auf der rechten Seite, um sich dann auch an den symmetrischen Stellen links zu entwickeln. Am Stamm beginnen sie sich in Form von Streifen zu erheben, die der Interkostalnervenausbreitung entsprechen.

Kreibich: 1. Demonstration eines Falles von Pseudoleukämie der Haut.

Die Haut des Kranken zeigt eine große Zahl von Tumoren, die nach Klinik und Histologie mit den wahren leukämischen Tumoren der Haut vollkommen identisch sind. Dabei besteht keine absolute Vermehrung der Leukozyten (w:r = 1:700), wohl aber eine prozentuale Vermehrung der Lymphozyten (69%). Daraus geht mit großer Wahrscheinlichkeit hervor, daß Pseudoleukämie und lymphatische Leukämie nur verschiedene Grade derselben Vegetationsstörung sind und beide von der myelogenen Leukämie zu trennen sind.

2. Demonstration eines Falles von lymphatisch-myelogener Leukämie, mit einem Exanthem des Stammes, das im Aussehen an die Tumoren des ersten Falles erinnert, nach der Art des plötzlichen fieberhaften Auftretens, nach der Schmerzhaftigkeit, der raschen Rückbildung und der Histologie aber als Erythema nodosum zu deuten ist.

3. Eines Falles von chronischer, zwei Jahre lang bestehender Urtikaria, atypischer Prurigo, bei welchem seit einem Jahre mächtige Lymphdrüsentumoren in der Achselhöhle und am Halse aufgetreten sind. Das Blut ergibt Vermehrung der Leukozyten (30.000), aber nicht der Lymphozyten, sondern der neutrophilen, polynukleären Zellen (88%).

4. Eines Falles von Reinfectio syphilitica.

5. Demonstration eines Präparates der Arteria basilaris cerebri mit Heubnerscher Endarteriitis. Der Kranke war ein Jahr nach der Infektion unter den Symptomen der Pseudobulbärparalyse gestorben. Die Arterie zeigt proliferierende Endarteriitis, gummöse Infiltration der Media und Adventitia.

6. Demonstration eines Präparates nach Levaditi von Pemphigus lueticus mit deutlichen, zahlreichen, echten Spirochäten im Blaseninhalt, in der Kutis und in der Gefäßwand.

Bohač: Demonstration des Lichtinstitutes der Klinik.

---

## Der 24. Kongreß für innere Medizin

Sitzung vom 26. April 1907. (Fortsetzung.)

Vorsitzender: Prof. **Finger.**

Schriftführer: Dr. **v. Haberer.**

Das zweite Referat hatte Schlösser-München: Erfahrungen in der Neuralgiebehandlung mit Alkoholeinspritzungen.

Schlösser fand nach vielen Versuchen, daß Alkohol, in 70 bis 80%iger Konzentration an den Nerven gebracht, diese Stelle des Nerven zur Degenerierung und alle seine Teile mit Ausnahme des Neurilem zur Resorption bringt. Seine Erfahrungen beruhen auf 209 Fällen, zum Teil mit mehreren Rezidiven, im Laufe der letzten fünf Jahre. Die Fälle sind durchweg alte, die psychischen sind ausgeschlossen worden. Die Methode besteht darin, daß möglichst große Strecken des erkrankten Nerven und möglichst zentralwärts injiziert werden. Zur Vermeidung von Nebenverletzungen wird eine kräftige Nadel mit möglichst stumpfer Spitze und um gut am Knochen entlang tasten zu können, von möglichst geradem Verlauf gewählt. Bei Erkrankungen des dritten Trigeminusastes sind allerdings gebogene Nadeln erforderlich. Nach der Art der Nerven ist der Einspritzungsmodus verschieden: 1. Sensible Nerven sind mit wiederholten Einspritzungen von 2 bis 4 g-Dosen zu behandeln. 2. Bei motorischen Nerven muß ein Zustand der leichten Parese durch sukzessive Injektion kleiner Quantitäten des Alkohols erzielt werden, indem nach Abwarten von etwa fünf Minuten immer wieder etwas Alkohol zugefügt wird. 3. Die gemischten Nerven sind wie die motorischen, nur etwas energischer zu behandeln.

Der Redner erläutert sein Verfahren an einem supponierten Fall von Trigeminusneuralgie. Um sicher den dritten Ast zu treffen, fühlt er vom Munde aus mit den Fingerspitzen das innere Ende des großen Keilbeinflügels, durchbohrt mit einer langen Nadel die Wange und kommt etwas unterhalb der innen liegenden Fingerspitze in die Mundhöhle, tastet sich unter dem Finger an dem großen Keilbeinflügel in die Höhe bis zur Schädelbasis. Aus der nun angeschraubten Spritze wird 0·5 g Alkohol injiziert, was der Patient mit der Angabe lebhaften Schmerzes im Unterkiefer beantwortet und nach kurzer Zeit erneute 0·5 bis 1·0 g. Der Schmerz läßt allmählich nach, die Dosis wird noch einmal wiederholt. Es tritt ein Gefühl von Brennen im Unterkiefer auf, doch kann der Patient schmerzlos sprechen. Kommt am nächsten Tage der Schmerz wieder, so wird am Tage darauf mit der Knienadel von dem Unterkieferwinkel aus an der Innenseite des Unterkiefers bis zum Foramen mandibulare in die Höhe gegangen und hier injiziert. Die Unterlippe wird gefühllos, der Kiefer fühlt sich geschwollen an. Die Anfälle kommen nun nicht mehr wieder. Wenn der Patient aber noch über eine peinliche Empfindung im Oberkiefer klagt, so wird von der vorderen Massetergrenze etwas unterhalb des unteren Jochbeinrandes eingegangen, der Masseter umstochen und mit der Nadel am Oberkiefer entlang nach der Mitte und etwas nach oben hinten vorgegangen. Bei 4½ cm Tiefe ungefähr kommt man in den Engpaß der Fossa pterygomaxillaris, in welcher man noch 1 cm vordringt. Jetzt wird wegen der großen Schmerzen langsam und sukzessive injiziert.

Die Heilung ist nur eine zeitweise, sie hält ungefähr ein Jahr an, die Behandlung muß dann wiederholt werden. Wo man bezüglich der Lokalisation im Zweifel ist, muß in den Kauf genommen werden, daß in diesem Falle ein Nerv zu viel injiziert wird. Narkose ist nicht ratsam, da ja dann die für die Beurteilung der Prozedur so wichtigen Schmerzen ausfallen. Als üble Zufälle hat der Vortragende Paresen, in einem Falle eine Paralyse gesehen, die in spätestens drei Monaten geheilt waren. Ferner kann durch Bindegewebsentwicklung zwischen den Kaumuskeln und an der Schädelbasis eine Kieferklemme zustande kommen. Hier helfen mechanische Uebungen und schließlich Fibrolysineinspritzungen.

Von den behandelten Fällen waren 123 Tregeminusneuralgien. Die Dauer bis zum Auftritt des Rezidivs betrug im Durchschnitt 10·2 Monate. Von 38 Ischiasfällen sind bei 36 bisher keine Rezidive aufgetreten, bei zwei Fällen nach drei bis sechs Monaten. Bei 16 Okzipitalneuralgien, acht Armneuralgien, einer Interkostalneuralgie, zwei Neuralgien nach Amputationen, zwei Fällen von lanzinierenden Neuralgien bei Tabes kein Rezidiv. Von elf Fällen von Fazialisklonus sind in neun Fällen Rezidive nach drei bis sieben Monaten aufgetreten.

Was die Endresultate betrifft, so ist die Krausesche Operation fraglos vorzuziehen bezüglich des Daueref fektes, doch spricht gegen sie die hohe Mortalität. Schließlich scheint jetzt nach fünfjähriger Erfahrung festzustehen, daß bei wiederholten Einspritzungen die Rezidive immer später auftreten.

In der Diskussion schilderte zunächst Lange-Leipzig die Behandlung der Neuralgien durch Injektionen unter hohem Druck. Die injizierten großen Flüssigkeitsmengen dehnen und lockern den Nerven. 75 bis 150 g werden direkt in den Nerven gespritzt, worauf in manchen Fällen sofortige Schmerzlosigkeit eintritt. Wenn auch mit reinem Kochsalz wohl dieselben Resultate zu erzielen sind, so empfiehlt es sich doch, wegen der geringen Schmerzhaftigkeit zur 8‰igen Kochsalzlösung 1‰ Eukain

zuzusetzen. Das Verfahren bei Ischias ist folgendes: Zunächst wird zwischen Trochanter major und Tuber ischii eine Schleichsche Quaddel angelegt, dann durch allmähliches Tiefergehen das darunterliegende Gewebe langsam infiltriert und in den Nerven, der sich durch eine lebhafte Schmerzäußerung des Patienten als richtig getroffen kennzeichnet, eine gewisse Quantität injiziert. Ein bis zwei Stunden nach der Injektion setzt ein lebhaftes Spannungsgefühl ein, das allmählich abklingt. Auffallend ist, daß $^2/_3$ aller Fälle eine nur wenig Stunden anhaltende Temperatursteigerung haben. Ein Nachteil der Methode ist, daß man so große Flüssigkeiten, wie zu gutem Gelingen erforderlich sind, nicht an alle Nerven heranbringen kann. Ambulant darf das Verfahren nicht ausgeführt werden; die Rezidive sind erklärlich, da der Nerv ja durch die Injektion keine Veränderung erleidet. Der große Vorteil liegt darin, daß die Methode von jedem aseptisch arbeitenden Arzte ausgeführt werden kann. Von zwölf akuten Fällen von Ischias sind elf geheilt, von zehn subakuten neun und von 21 chronischen Fällen (bis elf Jahre dauernd) 17 und einer gebessert. Vier Fälle rezidivierten, zwei Fälle von Femoralisneuralgie, drei Peroneus-, eine Tibialis-, zwei Interkostalneuralgien sind glatt geheilt und von vier Trigeminusneuralgien drei.

Alexander-Berlin legt keinen Wert darauf, den Nerven selbst zu treffen, sondern injiziert 10 $cm^3$ der Schleichschen Lösung II an den Ort des Schmerzes, der für jeden Fall genau bestimmt werden muß. Die Schmerzpunkte bei Ischias z. B. sitzen oft an dem Tuber ischii, dem Trochanter und der Kreuzbeinwand, wo gar keine größeren Nerven verlaufen und die Muskeln und Aponeurosen schmerzhaft sind. Von zehn Fällen sind sieben geheilt und zwei gebessert worden, von den geheilten bestanden einige Jahre lang (bis zu 20); es wurden ein bis sieben Injektionen in den einzelnen Fällen ohne alle Nebenwirkungen ausgeführt. Die Injektionen lassen sich auch mit gutem Erfolge bei myalgischen Schmerzen, wie bei Lumbago, Nackenmyalgien anwenden. Da bei den Neuralgien stets die Muskulatur beteiligt ist, ist sorgfältige Behandlung derselben zur Erreichung guter Resultate unerläßlich.

Goldscheider-Berlin glaubt, daß die endoneurale Behandlung stets die Domäne einzelner Spezialisten bleiben wird. Er hat die vom Vorredner mit Schleichschen Injektionen behandelten Fälle gesehen und rühmt die guten Resultate. Die Wirkungsweise der Injektionen beruht auf einer Herabsetzung der Erregbarkeit des Nerven. Ehe man sich zu den endoneuralen Injektionen entschließt, sollten zunächst die von Alexander empfohlenen Injektionen eventuell bei Ischias, z. B. in Kombination mit Dehnung und Wärme versucht werden.

F. Krause-Berlin wendet sich gegen die von anderer Seite aufgestellte Behauptung, daß nach guter Entfernung der Ganglien jemals Rezidive der Neuralgien möglich sind. Es werden trotz aller empfohlenen Methoden immer Fälle übrig bleiben, wo die Ganglienresektion die letzte Hilfe ist. Eine doppelseitige Operation ist allerdings der Ausfallserscheinungen wegen unmöglich. Krause hat bis jetzt 56 Resektionen mit acht Todesfällen ausgeführt. Die Resultate haben sich in letzter Zeit verschlechtert, weil außerordentlich desolate Fälle zur Operation zugeschickt wurden, bei denen Morphium und alle anderen Mittel erfolglos blieben.

Peritz-Berlin glaubt, daß ein Teil der Neuralgien, besonders die Brachialgien, keine echten Neuralgien sind. Untersucht man Kranke mit derartigen Schmerzen, so kann man immer feststellen, daß neben den Schmerzen in der Haut Druckschmerzen in typischer Verteilung in ganz bestimmten Muskelpartien vorhanden sind. In akuten Fällen ist die Sonderung schwer vorzunehmen, weil meistens dann viel größere Bezirke des Gliedes erkrankt sind. In chronischen Fällen kann man immer finden, daß der Deltoideus, der oberste Teil des Korakoideus, der mittlere Bauch des Bizeps und der Supinator longus schmerzhaft sind u. zw. auch in der anfallsfreien Zeit. Ueber diesen Stellen ist die Haut hyperästhetisch, hyperalgetisch gegen Nadelstiche und vor allem gegen faradischen Reiz. Gegen die Diagnose Neuralgie spricht in diesen Fällen, daß die Schmerzstellen der Muskeln von anderen Nerven versorgt werden als die darüberliegenden Hautpartien. In Analogie zur Dermatomyositis ist es weit verständlicher, eine Miterkrankung der über den Muskelpartien liegenden Haut als eine Neuralgie der verschiedensten Nerven anzunehmen.

Daß die Brachialgien und andere derartige Erkrankungen auf Myalgien zurückzuführen sind, geht ferner aus den erfolgreich in die Muskeln und nicht in die Nerven ausgeführten Injektionen von 0·2%iger Kochsalzlösung, der Novokain und Adrenalin zugesetzt ist, hervor. Was den Zusammenhang von Myalgien mit Hysterie betrifft, so ist für den hysterischen Charakter die Art, wie das Nervensystem auf die Myalgien reagiert, bestimmend. Der einfache Schmerz ist nicht hysterisch. Bildet sich aber bei derartig erkrankten Individuen die Vorstellung aus, den Arm nicht bewegen zu können, so ist das hysterisch. So ist eine Abasie, eine Astasie hysterisch, während die Myalgien, die die Vorstellung des Nichtgehenkönnens erzeugen, nur rheumatisch, nicht hysterisch sind.

Brieger-Berlin tritt dem Schematismus in der Neuralgiebehandlung entgegen. In 600 Fällen von Ischias hat er bis 80% Heilungen erreicht. Schädlich ist die kritiklose Massage akuter Fälle. Neben anderen physikalischen Prozeduren ist die trockene Wärme bei oberflächlichen, die nasse bei tiefergelegenen Neuralgien von guter Wirkung.

Hanau-Frankfurt macht auf die Saugbehandlung mittels trockener Schröpfköpfe aufmerksam, die gut wirkt, genau lokalisierbar und leicht anwendbar ist. 10 bis 15 Minuten werden alle zwei bis drei Tage bis zum Verschwinden der Schmerzpunkte die Schröpfköpfe auf den genau aufgesuchten Druckpunkten belassen. Im allgemeinen sind drei bis sieben Sitzungen nötig gewesen.

Minkowski-Greifswald hat gute Erfolge bei Ischias mit der Stovainlumbalanästhesierung gehabt.

Finkelenburg-Bonn hat pathologisch-anatomische Studien über die Einspritzung von Alkohol, Kochsalz, Kokain etc. an Tieren gemacht und hat starke Degenerationen bei Alkohol, geringere bei den anderen Mitteln gefunden. Immer haben die Tiere aber Lähmungen bekommen, so daß der Widerspruch nicht erklärbar ist, daß man beim Menschen keine Lähmungen oder doch nur sehr selten sieht. Auch haben sich die Injektionen in den Nerven hinein sehr schwierig gezeigt, so daß die Annahme gerechtfertigt scheint, die meisten Injektionen werden nicht in den Nerven, sondern in seine Nähe gemacht.

v. Noorden-Wien betont nachdrücklichst, daß jeder Patient einer länger dauernden Bettruhe bedarf. Unbedingte Bettruhe und einige Aspiringaben verhüten viel späteres Leiden. Akute Neuralgien im Anschlusse an akute Infektionskrankheiten werden oft in zwei bis drei Tagen durch nicht zu kleine Dosen Methylenblau geheilt.

Stintzing-Jena kann nicht zugeben, daß die meisten Neuralgien neuritischer Natur sind. Eine Entzündung müßte den ganzen Querschnitt des Nerven befallen und also auch die motorischen Fasern und diffuse Symptome hervorrufen. Man muß Störungen toxischer Natur annehmen, Stoffwechselprodukte, die eine Affinität zu den sensiblen Fasern haben. Die künftige Forschung wird auch hier auf dem Gebiete der Chemie anzusetzen haben.

(Fortsetzung folgt.)

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

(Fortsetzung.)

Referent: Dr. Max Litthauer.

2. Sitzungstag, 4. April 1907.

Sudeck-Hamburg hat Injektionspräparate mittels Aufschwemmung von Menninge in Oel hergestellt und ist zu dem gleichen Resultat gelangt, wie Manasse.

Blumberg: Zur Bauchschnittechnik (mit Krankenvorstellung).

Da die aseptische Heilung bei Laparotomien etc. besonders leicht durch ein stark entwickeltes Fettpolster Störungen erleidet, so exstirpiert Blumberg, nachdem ein kleiner Schnitt durch Haut und Panniculus adiposus geführt ist, das subkutane Fettgewebe in seiner ganzen Dicke auf einige Zentimeter hin keilförmig von der Schnittwunde aus. Dadurch wird zugleich erreicht, daß der Schnitt bei starkem Panniculus nicht größer zu sein braucht als bei mageren Patienten. Da ferner die Festigkeit der Bauchnarbe fast ausschließlich von der lückenlosen Verheilung der Aponeurose abhängt, so wird eine postoperative Hernie um so eher vermieden, je kleiner der Aponeurosenschnitt ist; deshalb macht Blumberg nur eine kurze Inzision der Aponeurose und unterminiert dieselbe stumpf in der Umgebung des Schnittes, an den Schnitträndern und besonders in den Wundwinkeln, auf einige Zentimeter, was sehr leicht geschieht. Durch diese Mobilisierung der Aponeurose wird die Zugänglichkeit zum Abdomen erhöht. — Bei der primären Vernähung wird bei der Aponeurosennaht der darunter liegende Muskel oberflächlich mitgefaßt; die subkutane Fettschicht wird durch isolierte fortlaufende Naht vereinigt. Auf den Verband kommt für einige Tage ein Sandsack von ½ bis 1 kg. Alle so operierten Fälle sind per primam intentionem geheilt. Selbst bei starkem Fettpolster war nur ein Schnitt von ca. 4 cm Länge nötig und

trotzdem es sich bei den vorgestellten Patienten, bei denen Blumberg die Intervalloperation der Appendizitis ausgeführt, um schwerste flächenhafte Adhäsionen handelte, konnte der Appendix trotz der Kleinheit des Schnittes mit dem Auge aufgesucht werden.

Die Exstirpation des Fettgewebes hat Blumberg nicht nur bei Laparotomien, sondern auch bei Operationen von Hernien und so weiter angewandt. (Selbstbericht.)

Wullstein-Halle demonstriert drei Präparate. Das erste stellt eine gastroduodenale Erweiterung in Sanduhrform vor. Beim Pylorus findet sich ein Ulkus; das Duodenum ist fixiert und abgeknickt. Das zweite Präparat ist ein Sanduhrmagen, der von einer Selbstmörderin stammt. Die sanduhrförmige Erscheinung ist durch starkes Schnüren hervorgerufen. Das dritte Präparat stammt von einem Patienten, der an Oesophaguskarzinom litt. Es wurde eine Gastrostomie gemacht, bei der sich der Magen nur sehr schwer hervorziehen ließ. Bei der Sektion zeigte sich, daß ein Fibromyom der hinteren Magenwand das Hervorziehen verhindert hatte.

Schmitt-München hat in 14 Fällen von Sanduhrmagen operiert u. zw. wurden verschiedene Eingriffe vorgenommen. Die Normaloperation ist für ihn die Gastroenteroanastomia retrocolica, mit der gute Resultate erzielt wurden.

Reerink-Freiburg i. B.: Ueber einige Wirkungen des sogenannten intraabdominellen Druckes.

Reerink berichtet über Experimente, durch welche er den Nachweis erbringen konnte, daß in der Abdominalhöhle, abgesehen von dem Magendarmkanal, ein negativer Druck herrscht.

Schmitt-München: Komplikationen nach Magenresektionen.

Schmitt berichtet zunächst über einen Fall von Magenresektion, in dem mehr als die Hälfte des Magens reseziert wurde. Pat. stand am zwölften Tage nach der Operation auf, mit gut funktionierendem Magenrest. Einige Tage später ging die Laparotomiewunde teilweise auseinander. Es prolabierte das Netz, das abgetragen wurde. Dann nochmaliger Netzprolaps, der wiederum abgetragen wurde. Es resultierte eine Zeitlang eine Fistel, die sich nach einiger Zeit spontan schloß.

Der zweite Fall betrifft eine 48jährige Patientin, bei der eine Pylorusresektion gemacht wurde. Es mußte ein großes Stück vom Duodenum entfernt werden, daher konnte das Duodenum nicht an den Magen herangebracht werden. Es wurde deshalb die zweite Billrothsche Operation ausgeführt. 1½ Jahre war die Kranke gesund. Da erkrankte sie an einer doppelseitigen Pneumonie, die kritisch abheilte. Während dieser Erkrankung mußte die Patientin sehr viel husten. Dadurch entstand in der Narbe eine Vorwölbung; schließlich öffnete sich an einer Stelle eine Duodenalfistel an der Stelle, wo das Duodenum zirkulär vernäht war. Die Fistel wurde operativ geschlossen.

Heile-Wiesbaden: Neue Beobachtungen über die Entstehung und Behandlung postoperativer Darmstörungen.

Heile macht auf hartnäckige Darmkatarrhe und Diarrhoe aufmerksam, welche nach Darmoperationen auftraten. Er ist auf Grund seiner Versuche und Beobachtungen zu der Anschauung gelangt, daß diese Patienten zu viel Alkali ausscheiden. Durch diese Alkaliarmut wird der Darminhalt nicht genügend neutralisiert. Der nicht neutralisierte Darminhalt reizt zu Diarrhöen. Schließlich kommt es zu vergiftungsähnlichen Zuständen. Man muß bei am Darm oder Magen zu Operierenden nach früheren Diarrhöen fahnden und nötigenfalls schon prophylaktisch Alkalien zuführen. Auch wenn die Zustände eingetreten sind, müssen sie durch Alkalien bekämpft werden. Eventuell ist es erforderlich, Lösungen von $NaHCO^3$ in die Venen einzuspritzen. Die erwähnten Darmstörungen kündigen sich durch das Auftreten von Azetessigsäure im Urin an. Tritt Heilung ein, so verschwindet die Azetessigsäure wieder.

Payr-Graz: Experimentelle Untersuchungen über Magenveränderungen als Folge von Thrombose und Embolie im Pfortadergebiet.

Sowohl durch Vereisung des Netzes mit dem Chloräthylstrahl als auch durch hohe Temperaturen gelingt es, Venenthrombose zu erzeugen und werden die gebildeten Pröpfe leicht gelockert und leberwärts verschwemmt. Als Folge finden sich in einem Teile der Fälle Magenveränderungen.

Eine andere Versuchsanordnung besteht darin, daß in die Venen des Netzes mittels feiner Kanüle korpuskuläre Elemente in Emulsion (Tusche, Dermatol) oder fettige Substanzen (Oel, Vaseline, Paraffin) oder endlich Gelatine eingespritzt werden. Dieselben gelangen auf dem Wege der retrograden Embolie in die submukösen und präkapillaren Magenvenen, verstopfen diese und erzeugen dadurch Blutung, hämorrhagische Infarzierung, Erosionen und Geschwüre.

Auch durch fortgeleitete Venenthrombose entstehen ähnliche Veränderungen. Bei embolischer Genese sind die zu beobachtenden Magenveränderungen meist multipel.

Bei Kindern werden dieselben fast nie beobachtet; hiefür sind eigentümliche Klappenbildungen in den Magenvenen, die nur dem kindlichen Alter zukommen, verantwortlich zu machen.

Endlich berichtet der Vortragende noch über mehrere einfache Experimente an den Mesenterialvenen, um das Wesen der sogenannten retrograden Embolie im Pfortaderkreislaufe zu studieren. Es gelingt durch Verlegung einer größeren Gekrösvene unmittelbar nach Vereinigung zweier Aeste durch Füllung des Gefäßes mit gefärbter Flüssigkeit, den Vorgang derselben direkt der Beobachtung zugänglich zu machen (Verschleppung künstlicher Embolie in periphere Darmvenen).

Die so gewonnenen Ergebnisse lassen sich auch auf Netz- und Magenvenen übertragen.

Der Vortragende erläutert seine Ausführungen durch Demonstrationen von Präparaten, sowie makroskopischen und mikroskopischen Bildern der vorgefundenen Magenveränderungen (Abbildungen zahlreicher embolischer Magenulzera). (Selbstbericht.)

Deutschländer: Verrenkungsbrüche des Os naviculare pedis und deren Folgen.

Deutschländer glaubt, daß diese Fraktur häufiger vorkommt, als man bisher angenommen hat. Er hat selbst fünf Fälle beobachtet. Bei allen handelt es sich um geringfügige Traumen, welche die Fraktur hervorgerufen haben. Klinisch stellt sich die Erkrankung nur als eine Distorsio pedis dar. Die Diagnose Fraktur kann erst durch das Röntgenbild gestellt werden. Die Entstehung der Fraktur ist eine indirekte. Die Brüche des Os naviculare haben eine praktische Bedeutung. Es entwickelt sich häufig eine schwer deformierende Entzündung des Chopartschen Gelenkes nach diesen Frakturen. Für die Nachbehandlung empfiehlt er unter Umständen auch operative Eingriffe: Talusexstirpation oder Resektion. Er hat damit befriedigende Erfolge erzielt. Die Patienten sind schmerzfrei geworden und konnten den Fuß wieder gebrauchen.

Semeleder-Wien demonstriert einen Schuh zur Behandlung des Plattfußes.

Durch Abbildungen wird die Wirkung dieses Schuhs erläutert; es handelt sich dabei um Hebelwirkungen. Das wichtigste Prinzip des Schuhs ist ein federnder Absatz. Semeleder hat durch die Behandlung mit diesem Schuh selbst in sehr schweren Fällen von Plattfuß noch gute Erfolge erzielt.

Schloffer-Innsbruck: Allmähliches Entstehen einer zentralen Hüftgelenksluxation.

Schloffer berichtet über einen Fall, in dem eine Beckenfraktur, welche auch die Pfanne getroffen hatte, aufgetreten war. Ohne daß eine Dislokation der Fragmente vorgelegen hätte, war allmählich der Kopf des Femurs durch die Fraktur in die Beckenhöhle eingedrungen. Schloffer ist der Meinung, daß die vom Becken zum Oberschenkel ziehenden Muskeln allmählich den Schenkelkopf durch den Bruchspalt in die Beckenhöhle hineingepreßt haben.

Küster-Marburg protestiert dagegen, daß man in diesem Falle von einer Luxation spricht. Es hat sich um eine Beckenfraktur gehandelt, mit sekundärer Dislokation des Schenkelkopfes.

Schloffer gibt das zu, betont aber, daß bei der von ihm gewählten Bezeichnung dem allgemeinen klinischen Sprachgebrauche gefolgt sei.

(Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 10. Mai 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. **Leopold Königstein** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Diskussion zum Vortrage des Herrn Primarius Doz. Dr. **Latzko:** Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. (Zum Worte gemeldet: Primarius Dr. **Fabricius** und Priv.-Doz. Dr. **Halban.**)
2. Professor Dr. **M. Benedikt:** Physiologie und Pathologie der Zirkulation.

Bergmeister, Paltauf.

### Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Mittwoch den 15. Mai 1907, 7 Uhr abends** im Hörsaal der Klinik **Fuchs** stattfindenden Sitzung.

1. **V. Hanke:** Ueber einige seltenere Infektionen des Auges.
2. **v. Reuß:** Ueber eine optische Täuschung.

Nach der Sitzung gesellige Zusammenkunft im Riedhof.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**
**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 16. Mai 1907. Nr. 20.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Erkältung. Von Prof. Dr. K. Chodounský in Prag.
2. Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.) Zur Kenntnis des myeloiden Chloroms. Von Dr. Karl Meixner, Assistenten.
3. Ueber die Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Von Dr. Ludwig v. Áldor, Karlsbad.
4. Ueber den Einfluß der Säuglingsernährung auf die körperliche Rüstigkeit der Erwachsenen nebst Bemerkungen über Stilldauer. Von Dr. Josef K. Friedjung.
5. Die geschichtliche Entwicklung der Lehre vom Basalzellenkrebs. Von Dr. Hermann Coenen, Assistenten der königl. chirurgischen Universitäts Klinik in Berlin.

II. **Referat:** Der Arzt. Von Ernst Schweninger. Besprochen von Alex. Fraenkel.

III. **Sammelreferat:** Entwicklung und Ergebnisse der Lumbalanästhesie. Sammelreferat von Dr. E. Venus, Assistenten der chirurgischen Abteilung der Wiener Poliklinik.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Erkältung.


Von Prof. Dr. **K. Chodounský** in Prag.


Meine letzte Publikation über Erkältung[1]) hat in der Presse manche Einwendungen hervorgerufen, welche mir Anlaß geben, nochmals in allgemeinen Zügen auf diese wichtige Frage zurückzukommen.

Unter Erkältung versteht man allgemein den krankmachenden Einfluß irgendeiner Kältewirkung, aber schon die Deutung des Vorganges ist divergent und hypothetisch und die Ansichten über die auslösenden Faktoren einander widersprechend. Bezüglich der letzteren werden alle Abstufungen, was Dauer und Intensität von Kältereizen betrifft, angenommen und wieder von einzelnen Autoren verworfen, je nachdem sie zu der jeweiligen Auffassung paßten oder nicht.

Zu den Vertretern der Ansicht, daß schon die schwächsten thermischen Reize eine Erkältung bedingen können, gehört Rubner,[2]) der aus seiner Arbeit folgert: „Die geringfügigste Luftströmung (Temperatur bei Menschenversuchen nicht angegeben), für unsere Instrumente unmeßbar und für die Haut nicht wahrnehmbar, wird wirksam. Was man Zug nennt, sind immer schon gröbere Luftbewegungen; nach meinen Ergebnissen kann man also von einem ‚Zug' getroffen werden, den wir nicht ahnen und dem wir nicht ausweichen können, weil wir ihn nicht sofort, sondern erst an den Folgen und vielfach zu spät erkennen."

Rubner erklärt die schädigende Wirkung insensibler Luftströmungen, daß diese unter der Reizschwelle des regulatorischen Apparates liegen, wodurch solche Stellen, die der bewegten Luft ausgesetzt waren, nicht genügend mit Blut versehen werden, „was natürlich mit Leichtigkeit hätte geschehen müssen, wenn die Reize richtig empfunden und vom Körper verarbeitet worden wären".

Das Angeführte involviert zwei Behauptungen von prinzipieller Bedeutung u. zw. erstens, daß thermische Reize nur dann verarbeitet werden, wenn uns diese bewußt werden, und zweitens, daß selbst solche unempfundene Reize pathogen werden können (denn kommen dieselben nach einer Wirkungsdauer zum Bewußtsein, dann ist schon nach Rubner die Erkältung geschehen).

Demgegenüber stehen bis heute unwiderlegte physiologische Lehren, „daß eine jede Aenderung der Außentemperatur eine bewußte oder unbewußte Reizung erzeugt und daß das Wärmegleichgewicht durch eine konstante, automatische, unbewußte Regulation unterhalten wird" (Richet[3]). Und „das Optimum der Außentemperatur erzeugt weder Kälte- noch Wärmeempfindung, aber auch dann ruht die Regulationsfunktion nicht, sondern regelt die nichtperzipierten Wärmeschwankungen" (Laulanié[4]). Und die Behauptung Rubners, daß selbst nicht empfundene thermische Reize krankmachend sein könnten, ist eine Annahme, für welche gar keine Stützen vorliegen.*)

[1]) Erkältung und Erkältungskrankheiten. Wien 1907, J. Šafář.

[2]) Ueber insensible Luftströmungen. Archiv für Hyg., Bd. 50.

[3]) Dict. de la physiol., Bd. 3, Paris 1899.

[4]) Traité de phys. biolog., Paris 1901.

*) Die Kritik meiner Publikation in der »Hyg. Rundschau« aus dem Berliner hyg. Institut von K. Kißkalt wirft mir mangelhafte Kenntnisse über Wärmeregulation vor, obzwar da ausdrücklich bemerkt ist, daß nur das notwendige kurz hervorgehoben werden soll. Auch zitiere ich nebst Richet und Laulanié auf den weiteren acht Seiten noch andere Namen, aber zur Widerlegung der obigen Ansicht Rubners reichen schon Richet und Laulanié allein aus.

Und Rubner selbst hat ja auch weder bei diesen, noch anderen zahlreichen Versuchen mit Kältereizen niemals schädliche Folgen beobachten können und sagt an einer anderen Stelle:[5]) „Die Ertragbarkeit hoher und niederer Temperaturen umfaßt hier volle 38° für dieselbe Bekleidungsweise. Allerdings sind die erregten Empfindungen nicht immer behagliche, aber sie wurden von uns allen ohne jeglichen Schaden ertragen ..... Eine Erkältung ist niemals trotz dieser niedrigen Temperaturen eingetreten." Den Kampf gegen Abkühlung kann der Organismus wirklich bis zu weiten Grenzen mit Erfolg führen, ein Tier kann sich spontan und folgenlos erholen, wenn demselben die Rektaltemperatur bis auf 24° bis 30° (je nach der Tierart) erniedrigt worden ist, obgleich seine Wärmeregulation weit unvollkommener ist als die des Menschen, dessen Wärmegleichgewicht durch Kältereize unberührt bleibt, welche beim Tiere einen Fall von 10° und mehr verursachen.

Aber auch durch stattgefundene Störung des Wärmegleichgewichtes bis zu bestimmten Grenzen, welche durch eintretende zentrale Paralysen scharf gezogen sind, wird die spontane und folgenlose Wiederherstellung des Tieres nicht beeinträchtigt, was erst unter dieser kritischen Temperaturgrenze geschieht und von welchem Moment an der Erfrierungsvorgang beginnt.

Auch beim Menschen manifestiert sich der Beginn der Erfrierungsphase mit Depressionserscheinungen (unbezwingbarer Schlaf, Paralysen) fortschreitend zum Erlöschen aller Reaktivität.

Auf die Frage, in welcher Weise Kälte die Tiere tötet, welche lebenswichtigen Funktionen durch sie betroffen werden, und in welcher Reihenfolge, gibt Giese[6]) folgende Antwort:

„Nach Abkühlung auf 32° bis 30° wurde nur eine unbedeutende Blutdrucksenkung beobachtet, von da ab erfolgte dieselbe allmählich, aber konstant, gleichzeitig mit Pulsverlangsamung bis zum Tode. Nach Abkühlung unter 32° nimmt die Reaktion auf Aphyxie graduell ab, auf sensible Reizung verschwindet sie ausnahmslos bei 26°; periphere Vasomotoren verlieren die Erregbarkeit unter 29°, die Respiration wird bei 28° oberflächlich und verlangsamt, bei 19° steht die Atmung still.

Die Motilität zeigt bei 28° bis 26° ausgesprochene Störung, die Sensibilität bei 25° für Berührung erloschen.

In pathologisch-anatomischer Hinsicht wurden bei Kältetieren mikroskopisch keine bemerkenswerten, bzw. bestimmt definierbaren pathologischen Veränderungen wahrgenommen. Der Tod durch Erfrierung tritt ein durch Lähmung des Zentralnervensystems."

Die Abkühlungsphase muß man also von der Erfrierungsphase auseinander halten und es können Vorgänge, welche letztere begleiten, für die Erkältungsfrage nicht verwertet werden. Das Arrangement und die Ergebnisse der Mehrzahl von Versuchen zum Zwecke des Studiums des Erkältungsvorganges (wie die von Reineboth, Lassar, Nebelthau, Affanazjew u. a.) sind analog dem Arrangement und den Ergebnissen der Erfrierungsversuche (Nikolski, Wertheimer, Giese) und könnten als Beitrag zu letzteren angesehen werden. Gar nichts Gemeinschaftliches mit dem Erkältungsvorgang im klinischen Sinne haben Versuche an Tieren, bei denen man die Abkühlung durch Injektion von antipyretischen Mitteln, durch Aether, Markdurchschneidung erzielte, und kaum zu verwerten sind die Versuche an Tieren, die ihres natürlichen Schutzes durch Rasieren oder „sorgfältiges" Ausrupfen beraubt wurden und obendrein vor der Abkühlung längere Zeit im Thermostaten gehalten wurden. Es ist ja zweifellos, daß Tiere, deren Vitalität in irgend welcher Weise gröber gestört worden ist, einer Infektion leichter unterliegen, als normale Kontrolltiere, aber für die Deutung eines Erkältungsvorganges sind solche Versuche ganz belanglos.

[5]) Die Gesetze der Energieverbr. Leipzig und Wien 1902, S. 204.
[6]) Experim. Untersuchungen über die Erfrierungen. Vierteljahrschrift für gerichtl. Med. Berlin 1901.

*

Die verschiedenen Theorien über das Wesen der Erkältung darf ich in diesem kurzen Abriß übergehen und will nur die Frage erörtern, wie man sich die Wirkungsweise von thermischen Reizen als direkte oder indirekte Krankheitsursache dachte.

Es werden als Ursache einer direkten Wirkung angeführt: Störung des Wärmegleichgewichtes, lokale Einwirkung von Kältereizen auf bestimmte Stellen der Körperoberfläche und Auslösung von Veränderungen auf reflektorischem Wege.

Störungen des Wärmegleichgewichtes können für den Menschen rundweg ausgeschlossen werden, nachdem solche, wie experimentell nachgewiesen wurde, durch die angenommenen, auch intensiven und hinlänglich dauernden Erkältungsfaktoren nicht zustande kommen.

Die lokale Kältewirkung betrachtet man als Ursache von peripheren Erkältungsneuritiden und Paralysen und lokale Abkühlung durch Einatmungsluft als Ursache von akuten Affektionen des respiratorischen Apparates. Tierversuche bieten hiefür keine Stütze. Bezüglich der lokalen Einwirkung von Kälte auf die Funktion von peripheren Nerven wurde gefunden, daß man durch Abkühlung der Haut dieselbe progressiv abschwächen kann bis zu ihrem Erlöschen, aber daß dieselbe nach Beseitigung des Kältereizes ganz und prompt wieder erscheint. Und Versuche an Kaninchen, welchen Heidenhain[7]) durch eine Kanüle eisige Luft oder alternativ eisige und heiße Luft hat einatmen lassen, blieben negativ und alle Tiere zeigten bei der Sektion ausnahmslos die Bronchialschleimhaut, sowie das Lungengewebe intakt.

Ebenso blieben meine Selbstversuche negativ und über die Divergenz der ätiologischen Ansichten betreffs der genannten Krankheiten verweise ich auf meine Publikation.

Eine viel wesentlichere Rolle spielt bei der Auffassung des Erkältungsvorganges die Deutung der reflektorischen Hyperämie. Ich muß es mir versagen, in theoretische Erwägungen einzugehen und hebe nur folgendes hervor:

Hyperämien von längerer Dauer (wie sie z. B. nach Durchtrennung von vasomotorischen Nerven zustande kommen) sind nach Erkältungstrauma undenkbar und ein Wechsel von einer mehr oder weniger dauernden Hyperämie und Anämie in den verschiedensten Gefäßbezirken findet stets auch in normalem Zustande statt. Die Blutzirkulation in erweiterten Bahnen, eine bloße Hyperämie oder Stase können unmöglich einen pathologischen Prozeß hervorrufen, denn normales Blut kann keine pathologischen Veränderungen des Endothels veranlassen, es ist ja kein pathologischer Reiz. Ja Bier benützt sowohl aktive als passive Hyperämie zu therapeutischen Zwecken mit überraschendem Erfolg und man muß demnach die reaktive Hyperämie als eine Schutzvorrichtung des Organismus betrachten.

Eine Reihe von Autoren (Strasser, Roßbach und Aschenbrandt, Kohnstamm u. a.) nehmen an, daß eine reflektorische Hyperämie nach Abkühlung insbesondere zu Katarrhen und Entzündungen führen kann, ohne Intervention von Mikroorganismen. Die Ansicht basiert auf Versuchen (Schüler,[8]) Roßbach und Aschenbrandt[9]), in denen nach Kältereizen reflektorische Erscheinungen als Hyperämie, vermehrte Sekretion der Schleimhäute erzielt wurden. Aber pathologische Veränderungen sind weder in den genannten, noch anderen Versuchen zustande gebracht worden, auch dann nicht, wenn man die Tiere unter die kritische Temperatur abgekühlt hat (Nebelthau, Giese, Zillesen,[10]) Massalongo[11]). Auch sprechen gegen die

[7]) Virchows Archiv Bd. 70.
[8]) Zit. Winternitz, Hydroth.
[9]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 15.
[10]) Ueber Erkältungen. Marburg 1899.
[11]) Archiv de phys. 1855.

obige Annahme alle die Massenversuche an Kranken, bei denen man nach den intensivsten und dauernden Kälteapplikationen auf die verschiedensten Körperregionen ausnahmslos niemals Katarrhe und Entzündungen innerer Organe erzeugt hatte.

Prof. Winternitz[12]) sagt bei seiner objektiven Besprechung meines Buches (obgleich er in der Frage mein Gegner ist), daß nicht so leicht für reflektorische Hyperämie als für reflektorische Anämie die Genese mancher Erkältungskrankheiten zu erweisen ist. Diese Ansicht begründet Winternitz in einer anderen Arbeit[13]) mit den Worten: „Eine lange dauernde Gefäßkontraktion, die die Wechselwirkung von Blut und Gefäßwand hemmt, könnte zur Alteration der Gefäßwand führen. Also wäre es möglich, daß in dieser Weise ein Schnupfen entstehen könnte, wenn die Nasenschleimhaut durch thermisch bewirkte Gefäßenge anämisch, die Sekretion spärlich oder ganz versiegt ist.“ Er führt weiter aus, daß durch die verminderte Zufuhr des alkalischen Blutes das Sekret qualitativ und quantitativ verändert werden kann, die quantitative Veränderung bedeute den trockenen Stockschnupfen, die qualitative (saure Reaktion) führe zum infektiösen Schnupfen.

Gegen diese Anschauung muß ich anführen, daß nach Kältereizen keine dauernden reflektorischen Hyperämien folgen und daß bei einfachen Hyperämien ein normales Blut die Gefäßwand nicht schädigen kann. Quantitativ kann die Sekretion der Schleimhaut verändert werden, aber mit dem Aufhören des Kältereizes hört die Hypersekretion wieder auf. Ob eine qualitative Aenderung des Schleimhautsekretes nach Kältereizen, insbesondere saure Reaktion des Nasenschleimhautsekrets eintreten kann, ist meines Wissens experimentell nicht erwiesen, während anderseits daran bei schon erfolgtem Schnupfen nicht zu zweifeln ist.

Noch allgemeiner als an der direkten Wirkung einer reflektorischen Hyperämie, wird an der Lehre festgehalten, daß dieselbe eine Disposition zu Infektionskrankheiten schaffen kann.

Die Versuche, welche dies dartun sollen, basieren auf der Voraussetzung, daß eine regionäre Hyperämie von bleibendem Charakter (was freilich bei Erkältung nicht vorkommt) das betreffende Gewebe schädige, wodurch dieses gegen Invasion von Mikroorganismen weniger widerstandsfähig wird. Leider widersprechen die angestellten Versuchsanordnungen jeder Analogie mit dem Erkältungsvorgang. Liparis Versuche bedeuten einen brutalen Eingriff in die Vitalität der Tiere, wodurch schon eine gesteigerte Disposition erklärt ist und dasselbe gilt von Filehnes Versuchen mit Erysipelkokken. Versuche von Becker, Krause und anderen mit intravenöser Injektion virulenter Kulturen nach Quetschung und subkutanen Knochenfrakturen sind auch unbegreiflicherweise als Beitrag zur Bedeutung der reflektorischen Hyperämie nach Kältereizen herangezogen worden und ebensowenig können die Versuche von Kißkalt u. a. verwertet werden, der die Hyperämie durch Durchtrennung des Nervus ischiadicus erzielte.

*

Bei brüsken und dauernden Abkühlungs-, resp. Erfrierungsversuchen wurden Sugillationen und Ekchymosen an verschiedenen Organen vorgefunden, die man als Folgewirkung von Kältereiz auf die Körperoberfläche erklärt; ausgetretenes und abgestorbenes Blut könnte unter Umständen pyrogen werden. Es ist aber eine Frage, ob überhaupt Ekchymosen eine Folge von Kältewirkung sind. Heinz[14]) schreibt u. a.: „Ursache der Ekchymosen ist nicht der hohe arterielle Druck, denn bei curarisierten Tieren findet man beim Erstickungsversuch (wiewohl der arterielle Druck sehr hoch ansteigt) derartige Ekchymosen nicht. Es ist also die heftige Zugwirkung der Brustwand bei den krampfhaften Inspirationen, die jene Gefäßzerreißungen zustande bringt.“

[12]) Bl. für klin. Hydrother., Bd. 17.
[13]) Bl. für klin. Hydrother., Bd. 6.
[14]) Handbuch der exper. Pathol. und Pharm., Bd. 3, Jena 1906.

Reineboth,[15]) der den Entstehungsmodus von Sugillationen nach Abkühlung bespricht, bemerkt, daß die morphinisierten Tiere „beim Eintauchen und während des eiskalten Bades keine Abwehrbewegungen machten und sich wie leblose Körper verhielten“ und es fanden sich bei ihrer Sektion auch keine Sugillationen vor oder nur in Ausnahmsfällen.

Und wenn auch bei brüsken und äußerst intensiven Kältereizen durch veranlaßte heftige Abwehr und infolge von krampfhafter Respiration es zu Ekchymosierungen kommen könnte, wird niemand behaupten wollen, daß ähnliches nach den angenommenen Erkältungsfaktoren erfolgen könnte, zumal nach solchen, die z. B. Kißkalt anführt (ein kalter Luftzug, der uns anfänglich gar nicht geniert, die unmerkbar einwirkende Kälte eines feuchten Rasens, kalte Füße nach längerem Stehenbleiben auf der Straße, nach Haarschneiden an einem kühlen Tage).

*

Erkältung als direkte Krankheitsursache wurde von einer großen Anzahl Forscher abgelehnt, aber dafür hat man sie zur disponierenden Ursache von Refrigerationskrankheiten erhoben, womit alle vermeintlichen Erkältungsfaktoren voll rehabilitiert wurden.

Der Kern der Theorie beruht auf der Annahme, daß Erkältungseinflüsse den saprophytischen, latenten Mikrobismus virulent machen können, was experimentell nicht erwiesen ist.

Meine Tierversuche mit Infektion durch abgeschwächte Kulturen und meine Selbstversuche sprechen gegen diese Annahme und diese meine Resultate sind auch in vollem Einklang mit Versuchsergebnissen über die Wirkung der Abkühlung auf die natürlichen Abwehrvorrichtungen des Organismus.

Der supponierten Wirkung von Erkältungseinflüssen widerspricht noch eine Reihe anderer Tatsachen. Es wird angenommen, daß eine Erkältungsursache die Erkrankung prompt und rasch auslöst und daß also die auf inneren Schleimhäuten zufällig vegetierenden Krankheitskeime prompt und rasch virulent werden können. Wie schwer und auf welch langen Wegen es gelingen kann, sehr abgeschwächte oder sogar avirulente Keime virulent zu machen, ist aus Versuchen von Pasteur, Charain und Vincent zu ersehen. Und das sollte durch eine Einwirkung von irgendwelchem der bekannten Erkältungsfaktoren prompt und rasch, ja auch unmittelbar nach ihrer Einwirkung zustande gebracht werden können? Das ist doch nach den bisherigen Erfahrungen in dieser Hinsicht ganz undenkbar.

Aber die Erkältungstheorie steht so unerschütterlich fest im Sinne der Aerzte, daß eine jede erklärende Annahme willkommen aufgenommen wird und so überwiegt auch heute die Vorstellung von der ausnahmsvollen Wirkung der Erkältung in dieser Hinsicht und es wird geglaubt, daß die Morbidität der Refrigerationskrankheiten in erster Linie durch den latenten, saprophytischen Mikrobismus bedingt wird und daß die direkte Infektion erst in zweiter Linie zur Berücksichtigung kommt. Und sichtet und ordnet man eine ausreichende und verläßliche Statistik von allen Gesichtspunkten, welche die Frage erfordert, dann ergibt sich zweifellos, daß die Morbidität der Erkältungskrankheiten mit Infektions-, aber nicht mit Erkältungsgelegenheiten parallel verläuft, was nicht stattfinden könnte, wenn die obige Annahme wahr wäre. Uebrigens leiden auch, wie schon erwähnt wurde, die natürlichen Abwehrvorrichtungen, soweit diese untersucht wurden, nicht.

Bezüglich der Blutzusammensetzung, insbesondere des Hämoglobingehaltes, Leukozytose, Alkaleszenz, fand man selbst nach intensivsten Kältereizen keine in irgendeiner Hinsicht belangreicheren Veränderungen, nur bei Erfrierungsversuchen einen sehr unkonstanten Befund von einem Grade Hämoglobinämie, der sich durchweg in den möglichen Fehlergrenzen bewegte.

[15]) Deutsches Archiv für klin. Med. Separatabdruck.

Nagelschmidt[16]) untersuchte das Verhalten der Hämolysine nach Kälteapplikation, nach denen 80% der Tiere in den nächsten Stunden eingegangen sind und trotzdem waren seine Resultate schwankend und „eine erhebliche Anzahl, wo keine Abnahme der bakteriziden Eigenschaft des Serums, zuweilen sogar eine Zunahme nachzuweisen war". Ganz negative Resultate bezüglich der Serumbakterizidität und der zellularen Abwehr hatte Lode.[17])

Störungen der Wärmeökonomie können nicht, weil sie nach Erkältungsformen nicht vorkommen, als disponierend für Infektion herangezogen werden und die Bedeutung der reflektorischen Hyperämie wurde bereits in den oberen Zeilen erledigt.

*

Die Frage der ätiologischen Bedeutung der Erkältung erfordert auch eine Beleuchtung vom klinischen und statistischen Standpunkte, worauf ich in diesem kurzen Abrisse nicht eingehen kann und mich beschränken muß, auf das in meinem Buche zusammengestellte Material hinzuweisen. Es sind hier die betreffenden Beziehungen einzelner „Erkältungskrankheiten", sowie das Verhältnis der Witterung zu ihrer Morbidität (S. 14 bis 37 und 43 bis 82) erwogen.

Es sei mir nur ein Wort über die geographische Verteilung der Krankheiten erlaubt.

Bis zum heutigen Tage wird kaum daran gezweifelt, daß ein rauheres Klima gesundheitsschädigender ist als ein milderes und daß im ersteren mehr Erkältungsgelegenheiten sind und deshalb mehr Erkältungskrankheiten auftreten. Autoren, die sich mit geographischer Verteilung von Krankheiten beschäftigen, zwingen sich, wie ich dargetan habe, dieser Annahme sich anzupassen und finden bei widersprechenden Resultaten immer eine plausible Deutung. Das hat mich sowohl zur Revision der Angaben als auch zur Zusammenstellung einer eigenen, wie ich meine, vielleicht hinreichenden Statistik bewogen (S. 82 bis 112). Das Resultat spricht einheitlich gegen die allgemein geltende Bedeutung des Klimaeinflusses.

Bezüglich meines Materiales dürften kaum Bemängelungen erhoben werden, nachdem es nur offiziellen Quellen entnommen ist und auch bezüglich der Quantität dürfte es ausreichend sein, da z. B. nur für Oesterreich und Deutschland alle Krankheitsfälle von sämtlichen Krankenhäusern und Krankenkassen von drei sich folgenden Jahren meinen Berechnungen zugrunde liegen.

Berücksichtigt wurden: akuter Gelenksrheumatismus, akuter und chronischer Bronchialkatarrh, Pneumonie, Pleuritis, Angina und Rachenentzündung. Die Einteilung der klimatischen Bezirke in Oesterreich und Deutschland ist der betreffenden Fachliteratur entnommen.

Ueber diese statistischen Ergebnisse äußert sich Kißkalt in seiner Kritik: „Die Resultate geben gegenüber schon oft zitierten und widerlegten Angaben nichts Neues ..... unmöglich ist deshalb, aus dieser Statistik Schlüsse zu ziehen, weil die darin angeführten Krankheiten auch ohne Erkältung, einfach durch Ansteckung zustande kommen können."

Mir ist absolut unbekannt, daß eine ähnliche Zusammenstellung oft publiziert gewesen wäre und weiß nur aus einem Referate von Sanders (Amer. Journ. of Med. 1882), welcher nachwies, daß die Pneumoniemorbidität mit der zunehmenden Durchschnittswärme bis zum Aequator parallel geht. Ich stehe im Gegenteil mit meiner Zahlenzusammenstellung und Folgerung ziemlich vereinsamt in der Literatur und es konnte eine analoge Statistik daher „weder oft zitiert, noch widerlegt werden".

Und Schlüsse sind aus dieser Statistik eben deshalb zu ziehen, weil es notorische Infektionskrankheiten sind, bei denen es sich um Belege handelt, daß sie nicht weiter zu Erkältungskrankheiten gerechnet werden, weil ihre Morbidität eben als von Erkältung unabhängig dargetan wird.

[16]) Beiträge zur klin. Med. 1904.
[17]) Archiv für Hyg. 1897.

Uebrigens mache ich aus meiner Statistik nicht den Schluß, daß sie die Unhaltbarkeit der Erkältungsannahme beweise, sondern nur, daß im rauhen Klima nicht mehr, sondern durchgehends merklich weniger „Erkältungskrankheiten" auftreten und daß deshalb die Lehre vom gegenteiligen Einflusse des Klimas kaum richtig ist.

Freilich ist das besagte Ergebnis auch ein Argument, welches bei einer allseitigen Beurteilung unserer Frage mit in die Wage fällt und seine Bedeutung im Zusammenhange mit den übrigen Beweisführungen erlangt.

*

Um zur Lösung der Frage weiter beizutragen, habe ich sowohl Tier- als auch Selbstversuche ausgeführt.

Vor allem sollte die Frage beantwortet werden, ob Abkühlung des Tieres vor oder nach einer Infektion einen Einfluß auf den Verlauf und Ausgang der verursachten Erkrankung hat.

Es wurde eine gleiche Anzahl (100) von abgekühlten und Kontrolltieren verglichen, welche mit Pneumokokkus F. W., Bazillus Friedländer, Cholera de poule, Bacillus anthracis, Cladothrix art., Asperg. niger, Bacillus pyocyaneus und Bazillus diphtheriae infiziert, das folgende Resultat ergaben: 1. Von abgekühlten erlagen der Infektion 58·8%, von Kontrolltieren 62·7%; 2. der Krankheitsverlauf war bei beiden ziemlich gleich. In sechs Versuchsreihen überlebten abgekühlte die Kontrolltiere, in zwei erlagen die abgekühlten früher; 3. die Sektion hatte bezüglich der Intensität der Organveränderungen keine Unterschiede aufgewiesen; 4. es war gleichgültig, ob die Infektion unmittelbar vor oder bis zehn Stunden nach der Abkühlung erfolgte.

Zweitens sollte untersucht werden, ob Abkühlung eine Steigerung der Virulenz bei Infektion mit abgeschwächten Kulturen verursachen kann. Die Abschwächung der Kulturen von Bazillus Friedländer, Bacillus diphtheriae, Bacillus diphtheriae mit Streptokokken und Pneumokokkus F. W. geschah durch Erwärmen auf einen bestimmten Grad und von einer bestimmten Dauer und die Abkühlung der Tiere (6 Hunde [per tracheam], 18 Ratten [subkutan], 16 Meerschweinchen [subkutan], 11 Kaninchen [intravenös]) durch eiskalte Bäder, nach welchen sie abgetrocknet und bei Zimmertemperatur gehalten wurden. Der Temperaturverlust war nach der Tierart verschieden und erreichte bis 10·5°.

Sämtliche Versuchsreihen ergaben, daß die Virulenz durch Abkühlung nicht erhöht wird.

Obgleich ich auf geringere Differenzen betreffs des Verlaufes und Ausganges der verursachten Infektionskrankheit kein besonderes Gewicht lege, bemerke ich doch, daß die abgekühlten in überwiegender Anzahl die Kontrolltiere überlebten und daß auch die Mortalität der ersteren eine kleinere war (im ganzen erlagen 38·8% der abgekühlten gegen 62·5% der Kontrolltiere).

Ganz recht gebe ich Kißkalt und anderen, daß Tierversuche allein in dieser Frage namentlich, nicht entscheiden können, aber auch solche tragen zu ihrer Beurteilung bei; aber es gibt viele, auch Kißkalt nahestehende Forscher, welche die Realität der Erkältung auf Tierversuchen allein zu fundieren suchten.

Das kann aber nach meiner Ansicht mit sicherem Erfolge durch systematische Menschenversuche geschehen, bei denen die Versuchsanordnung allen Anforderungen entsprechen würde, die zur Auslösung des Erkältungsvorganges als hinreichend angenommen werden und die Reihe derselben habe ich begonnen.

Ich hoffe, daß es leicht sein wird, für Versuche mit den geringfügigsten Kältereizen Menschenmaterial zu gewinnen, um auch jener Anschauung genug zu tun, welche gerade diese als gesundheitsschädigend betrachtet. Für meine Person sah ich davon ab, seitdem ich seit meinen ersten Versuchen vor sieben Jahren von aller Erkältungsfurcht frei geworden bin und mich mit meiner Familie nebst einigen Freunden von Tag zu Tag allen den geringen und auch intensiveren Erkältungsfaktoren folgenlos preisgebe.

Für mich erübrigten Versuchsbedingungen, welche die Forderungen jener erledigen sollten, welche intensive, dauernde Kältewirkungen auf die gesamte Körperoberfläche oder auf umschriebene Regionen als krankheitserregend betrachten. Bezüglich des Details muß ich auf mein Buch verweisen und erwähne hier nur summarisch folgendes:

In 27 Selbstversuchen habe ich mich Kälteeinflüssen ausgesetzt, welche von der überwiegenden Anzahl von Forschern und Aerzten als sicher direkt oder indirekt schädigend erklärt wurden. Nach eiskalten und heißen (44°) Bädern blieb ich nackt und naß im schärfsten Luftzuge der Wintertemperaturen im Durchschnitte eine Stunde lang am kalten Steinpflaster stehen oder nachdem ich den Körper durch Laufen in Schweiß gebracht habe oder nachdem ich den eisigen Luftzug auf den nur mit vom Wasser (5°) triefenden Wollhemd bedeckten Körper blasen ließ und im nassen Hemde angekleidet zur Winterszeit bis in die Nacht meinen Pflichten nachging. Ich habe Fazialis, Ischiadikus, Nieren, Herz, Nacken und Oberarmregion denselben schärfsten Kälteeinwirkungen durch eine Stunde lang ausgesetzt, auch nachdem ich diese durch Dampfeinwirkung vorher erhitzt hatte.

Alle diese Versuche wurden, wie zu erwarten war, abgelehnt, es wurde Individualität und Abhärtung ins Feld geführt und vor der Wiederholung der Versuche gewarnt. Von anderer Seite (Ruhemann) wurde bedeutet, daß meine Schleimhäute zu den Versuchszeiten von kulturfähigen, pathogenen Erkältungserregern sicher frei waren und daß ich demnach gegen das Erkältungstrauma immun geblieben sei.

Mit neuen Versuchen konnte ich nur auf die letzte Einwendung antworten und bin zu solchen geschritten. Unmittelbar vor ihrem Beginne und während ihrer Ausführung wurden aus meinem Sputum (chronischer Bronchialkatarrh) und aus meiner Mandelschleimhaut von Professor J. Honl folgende Kulturen gezüchtet: Pyozyaneus, Fluoreszenz, Streptokokkus, Staphylococcus aureus und albus, Sarcina lutea, B. albus, Microc. albus und Saccharom. albus.

Also waren meine Schleimhäute mit pathogenen und kulturfähigen Bakterien beschickt und die Versuche, wie die Forderung lautete, zur Zeit der Akme des internen Mikrobismus im Februar und März ausgeführt.

Die Versuchsanordnung war: Bäder von durchschnittlich fünf Minuten Dauer im Wasser von 2°, 5°, 9°, 40°, 40°, und 41°; unmittelbar nach dem Bade ließ ich auf den nackten und nassen Körper den schärfsten Luftzug einwirken von Temperaturen von 0°, 0·5°, 1°, 1·5° und 10° C. Versuchsdauer 54, 38, 50, 40, 38 und 38 Minuten.

Das Resultat blieb durchaus negativ, mein Wohlbefinden blieb vollständig ungestört.

Kißkalt spricht auch diesen meinen Versuchen, weil sie negativ blieben, alle Bedeutung ab, „nachdem denselben positive Erfahrungen gegenüberstehen von hervorragenden Aerzten, an deren Selbstbeobachtungen nicht zu zweifeln ist". Das ist jedenfalls eine sonderbare Argumentation; es handelt sich doch bei der ganzen Frage darum, ob gerade diese klinischen und praktischen Erfahrungen nicht auf Täuschungen beruhen, was eben nur durch systematische Menschenversuche erwiesen werden kann, nach deren positiven oder negativen Ergebnissen. Und weiter ist es ja ein Prärogativ wissenschaftlicher Forschung, an Lehren selbst der eminentesten Autoritäten zweifeln zu dürfen.

### Zusammenfassung.

Die Frage, ob Erkältung eine Disposition zu Infektionskrankheiten schaffen kann u. zw. in erster Linie dadurch, daß sie den latenten Mikrobismus zum Leben anzufachen imstande wäre, muß ich nach meinen Studienergebnissen verneinend beantworten.

Die Auslösung einer Erkältungskrankheit nach einem Erkältungstrauma geschieht nach der allgemein geltenden Annahme prompt, was eine rasch zu erlangende Virulenz des latenten Mikrobismus voraussetzen würde; diese Möglichkeit ist nach dem bisherigen wissenschaftlichen Ergebnisse völlig unwahrscheinlich, ja unmöglich.

Durch Versuche wurde erwiesen, daß alle natürlichen Abwehrvorrichtungen des Organismus auch durch intensive, die Wärmeregulation störende Abkühlungen nicht alteriert werden.

Meine Tierversuche haben dargetan, daß auch abgeschwächte, aber noch immer ziemlich virulente Kulturen, entsprechend dem Organismus einverleibt, durch intensive Abkühlung desselben keine erhöhte Virulenz erlangen und meine Selbstversuche haben gezeigt, daß ein latenter Mikrobismus des Menschen (kulturfähige und pathogene Bakterien) selbst durch solche Kälteeinflüsse unberührt bleibt, welche an Intensität und Dauer sämtliche Erkältungsfaktoren übertreffen.

Weitere Stützen gegen die Bedeutung der Erkältung, als für Infektionskrankheiten disponierend, ist die außer allem Zweifel konstatierte Unabhängigkeit der Morbidität der letzteren von Erkältungsgelegenheiten (Witterung u. a.), ihre Frühlingsakme gegenüber dem Herbstminimum, die niedrige Morbidität in kalten Monaten (November, Dezember, Januar) und die geographische Verbreitung mit Hinsicht zur Rauhigkeit oder Milde des Klimas.

Dagegen ist die Verbreitung der infektiösen „Erkältungskrankheiten" in vollem Einklang mit Infektionsgelegenheiten, wie sie der menschliche Verkehr oder die günstigen Bedingungen für die Entwicklung des extrahumanen Mikrobismus schaffen.

Die Möglichkeit einer direkten pathogenen Wirkung der Erkältung erwies sich ebenso unhaltbar. Die supponierte Bedeutung der reflektorischen Hyperämie nach Kältereizen brach durch erhärtete Versuchsergebnisse und durch therapeutische Erfahrungen zusammen, eine Störung der Wärmeökonomie als Ursache von Krankheiten kann nach Erkältungsfaktoren beim Menschen nicht zustande kommen und eine Auslösung von Krankheiten durch lokale Kältewirkung (Neuralgien, Paresen, akute Affektionen der Atemwege) konnte durch Versuche nicht annähernd wahrscheinlich gemacht werden. Pathologisch-anatomische Veränderungen der inneren Organe wurden auch dann nicht zustande gebracht, wenn man normale Tiere durch Eisbäder zu Tode abgekühlt hat.

Für die Erkältungstheorie erübrigen nur die überraschend positiven Versuchsergebnisse von Dürck, Lassar, Affanazjew u. a. an Tieren, deren Vitalität aufs gröbste beeinträchtigt wurde, und jener, deren Versuchsanordnung jeder Analogie der Erkältung widersprach und endlich auf Krankenangaben und Selbstbeobachtungen die unter der Wucht der herrschenden Theorie registriert werden.

*

Zum Schlusse noch ein Wort. Kißkalt sagt in seiner Kritik, daß ich die Bedeutung der Abhärtung leugne, wogegen wahr ist, daß ich nur die Deutung der Abhärtungsmaßregeln als Prophylaxe gegen Erkältungskrankheiten vollständig ablehne; Abhärtung involviert Uebungsmethoden und soweit sie dem Ziele zustreben, eine normale Funktionsfähigkeit des Organismus zu erhalten, empfehle ich dieselben in voller Harmonie mit Anhängern der Erkältungstheorie.

Kißkalt versagt sich nicht, meine Publikation als überflüssig in der ohnehin so anschwellenden Literatur zu bezeichnen, nachdem mir „leider" ein tieferes Eindringen in den behandelten Gegenstand versagt war. Dieses Urteil überlasse ich getrost dem Urteile der Zukunft.

---

**Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Doktor Carl Sternberg.)**

## Zur Kenntnis des myeloiden Chloroms.

Von Dr. **Karl Meixner**, Assistenten.

Durch eine Reihe jüngerer Mitteilungen ist die Natur des Chloroms wesentlich geklärt worden, so daß über seine Zugehörigkeit zu den Erkrankungen des lymphatischen Appa-

rates heute kaum mehr ein Zweifel besteht. In der Arbeit von Risel[1]) und der kürzlich erschienenen von Weinberger[2]) ist die Literatur über diesen Gegenstand so ausführlich wiedergegeben, daß ich mir eine neuerliche Besprechung der einschlägigen Fälle ersparen und mich auf die Mitteilung eines Falles beschränken kann, der unlängst in der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn beobachtet worden ist. Abgesehen davon, daß die Zahl der bisher bekannten Fälle von Chlorom sehr gering ist, scheint gerade dieser Fall von Wichtigkeit, weil in ihm die Eigenart dieser seltenen Erkrankung mit besonderer Reinheit zutage tritt.

Es handelte sich um eine 31jährige ledige Taglöhnerin, die am 23. Januar 1907 auf die innere Abteilung des Herrn Primarius Brenner aufgenommen wurde.

Anamnese: Seit Herbst Schwäche in den unteren Extremitäten, Schmerzen, auch in anderen Körperteilen. Seit zwei Monaten Menopause, in den letzten Tagen Nasenbluten.

Status praesens: Patientin ist von mittlerem Ernährungszustand, blaß, Temperatur 38·3°. Von seiten des Zentralnervensystems keine pathologischen Erscheinungen. Nasenlöcher mit Blutborken verstopft. Zahnfleisch, namentlich an den oberen Schneidezähnen, aufgelockert, von den Zahnhälsen abgelöst, blutend. Ueber den Lungen voller Perkussionsschall. Rechts hinten unten feuchtes, großblasiges Rasseln. Abdominalorgane ohne besonderen Befund. An der inneren Seite der Unterschenkel einige bis hellerstückgroße Hauthämorrhagien, daneben zahlreiche Petechien. Gelenke frei. Patientin geht mühsam, in gebeugter Stellung. Im Harn Spuren von Eiweiß.

24. Januar: Kein Eiweiß, Nasenbluten.

2. Februar: Lungenbefund negativ. Nasenbluten beim geringsten Anlaß. In der Wangenschleimhaut linsengroße Blutextravasate. Im Stuhl nie Blut. Zunehmende Anämie und Mattigkeit. Gelatineinjektionen in die Brust. Intern Liqu. ferri sesquichlorati, Aqua cinnamomi, Tamponade des rechten Nasenloches mit Ferropyrinwatte.

9. Februar: In der Nacht ist Bewußtlosigkeit eingetreten. Pat. ist morgens reflexlos. Rechts Ptosis, weite Pupille, Spasmen der unteren Extremitäten.

11. Februar: Exitus.

Während der ganzen Zeit der Beobachtung bestand Fieber. Die Temperatur stieg täglich über 38°, nur wenige Male über 39°. Am Morgen regelmäßiges Absinken fast bis zur Norm.

Sektionsbefund: Körper untermittelgroß, von kräftigem Knochenbau, mäßig entwickelter Muskulatur, mäßig genährt. Die allgemeine Decke sehr blaß, rückwärts kaum angedeutete blaßviolette Totenflecke. Keine Oedeme. Konjunktiven, Skleren und Lippen blaß. Das Zahnfleisch oberhalb des zweiten linken Schneide- und des Eckzahnes rauchgrau bis grauschwarz verfärbt und etwas verdickt. Oberhalb dieser Stelle findet sich ein kleines, etwa stecknadelkopfgroßes, hellrötliches Geschwülstchen. In der Haut des Thorax, oberhalb der linken Mamma, mehrere punktförmige Stichöffnungen (Injektionsstellen); in ihrer Umgebung ist das Unterhautzellgewebe ausgedehnt blutig suffundiert. In der Haut der Unterbauchgegend nach links unten vom Nabel ebenfalls eine Injektionsstelle, in deren Umgebung sich gleichfalls eine blutige Suffusion des Zellgewebes findet, die nach rechts bis über die Mittellinie hinüberreicht. An der Streckseite des rechten Oberarmes ist die Haut ausgedehnt blaurot verfärbt, auf dem Einschnitte erweisen sich das Zellgewebe, sowie die oberen Schichten der Muskulatur blutig unterlaufen. Einzelne kleine Ekchymosen finden sich an der Innenseite des linken Unterschenkels. Sonst an der Haut keine Veränderung.

Die weichen Schädeldecken blaß, das Schädeldach dünn, die Spongiosa erhalten. Im oberen Teile des Stirnbeines, sowie in beiden Scheitelbeinen schimmern im durchfallenden Lichte einige durchschnittlich zehnhellerstückgroße, annähernd runde, scheinbar in der Diploe gelegene Herde grün durch den Knochen durch. Weder an der Innen-, noch an der Außenseite des Schädeldaches ist eine Auftreibung oder anderweitige Veränderung sichtbar. Desgleichen sind auch die übrigen Schädelknochen ohne Veränderung. Die Dura mater stark gespannt, in ihren Blutleitern dünnflüssiges Blut. Die inneren Hirnhäute stellenweise leicht getrübt und verdickt, sonst durchsichtig, von mittlerem Blutgehalte, Hirnwindungen stark abgeflacht, Furchen verschmälert. Die Marklager beider Hemisphären ziemlich blaß, etwas zäher. Das Splenium des Balkens durch eine etwa nußgroße Blutung, welche beiderseits in die Hemisphären sich hinein erstreckt, vollständig zerstört. Die Fornix erhalten. Die Seitenventrikel, sowie der dritte und vierte Ventrikel von gewöhnlicher Weite, mit blutiger Flüssigkeit erfüllt, ihre Auskleidung zart und glatt. Sonst die Substanz des Groß- und Kleinhirns ohne Veränderung; insbesondere sind, abgesehen von dem beschriebenen, nirgends kleinere Blutaustritte wahrnehmbar.

Das Unterhautzellgewebe fettarm, die Muskulatur welk und blaß. Die Lagerung der Baucheingeweide normal.

Beide Lungen frei, ziemlich groß, ihre Pleura glatt und glänzend, von der Schnittfläche beider Lungen fließt reichlich dünne, schaumige Flüssigkeit ab, das Gewebe von mittlerem Luftgehalte, sehr blaß. In der linken Lunge Ober- und Unterlappen miteinander verwachsen, das Septum zwischen beiden stark ödematös durchtränkt und gelb gefärbt.

Im Herzbeutel einige Tropfen klaren Serums, im Epikard an der Rückfläche des Herzens nahe der Herzbasis eine linsengroße Ekchymose. Der linke Ventrikel etwas weiter, die Klappen zart und schlußfähig, das Herzfleisch blaß, sonst ohne Veränderung. Die Aorta in ihrem ganzen Verlaufe eng, sehr elastisch, ihre Wand sehr dünn, ihre Innenfläche im aufsteigenden Teile fast durchwegs glatt und glänzend, nur oberhalb der Klappen, sowie namentlich im Bereiche der Aorta descendens mit reichlichen hellgelblichen Fleckchen und Streifchen gesprenkelt. Auch die größeren Gefäße, wie z. B. die Karotiden, auffallend eng und elastisch.

Die Milz, auf das Zwei- bis Dreifache vergrößert, sehr plump, mit glatter, gespannter Kapsel, auf dem Durchschnitte dunkelrot gefärbt. Die Pulpa sehr reichlich, aber ziemlich fest, wenig ausstreifbar. Nirgends irgendwelche Einlagerung erkennbar. Leber etwas größer und plumper, namentlich im linken Lappen vergrößert, ziemlich schlaff, mit glatter, blaßbrauner Oberfläche. Die Farbe auf dem Durchschnitte ebenfalls blaßbraun, die Azinuszeichnung deutlich, keinerlei Einlagerung wahrnehmbar.

Beide Nieren auffallend blaß, sonst ohne Veränderung.

Der Magen ausgedehnt, seine Schleimhaut blaß und ziemlich glatt, im Dünndarm dünnbreiiger, gallig gefärbter Inhalt, seine Schleimhaut in ganzer Ausdehnung blaß, glatt, ohne jegliche Follikel- und Plaquesschwellung. Im Dickdarm reichlich wässeriger Inhalt, die Follikel allenthalben geschwellt, annähernd gleich groß, etwa von Hirsekorngröße. Die mesenterialen Lymphdrüsen leicht vergrößert, bis zu Bohnengröße, auf der Oberfläche und auf dem Durchschnitte grauweiß. Die retroperitonealen sowie die inneren inguinalen Lymphdrüsen nicht vergrößert.

Die Schleimhaut des weichen Gaumens und der hinteren Rachenwand blaß und zart, die Follikel am Zungengrund und die Tonsillen von gewöhnlicher Größe, ohne jede Veränderung. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea blaß und glatt, Oesophagus ohne Befund. Die Lymphdrüsen am Halse beiderseits leicht vergrößert, bis bohnengroß, ziemlich fest, scharf begrenzt, auf dem Durchschnitte grauweiß gefärbt. Die Lymphdrüsen der Axillae nicht vergrößert, die äußeren inguinalen Lymphdrüsen bis höchstens bohnengroß, von der gleichen Beschaffenheit wie die Halslymphdrüsen.

Das Sternum äußerlich ohne Veränderung, auf dem Durchschnitte die Spongiosa etwas rarefiziert, in den Markräumen weiches Mark, das auffallend grasgrün gefärbt ist. Sämtliche Rippen schimmern durch das Periost grün durch; auf der Sägefläche findet sich in allen Rippen, die eröffnet werden, an Stelle des Markes eine grasgrüne Gewebsmasse, innerhalb deren spärliche Knochenbälkchen sichtbar sind. Die Kortikalis ist überall erhalten, stellenweise, so namentlich gegen das sternale Ende der Rippen zu, sehr dünn. Bei Herausnahme der Brust- und Baucheingeweide treten überall längs der ganzen Wirbelsäule an der vorderen Fläche der Wirbelkörper grüne Gewebsmassen zutage, die zum Teil flache, beetartige, bis kronenstückgroße Herde bilden, welche mit den Wirbelkörpern in innigem Zusammenhange stehen, zum Teil in Form schmaler Streifen allenthalben in die Muskulatur längs der Wirbelsäule eindringen und dieselbe durchsetzen. Im Zellgewebe des Douglasschen Raumes, sowie hinter dem Rektum finden sich ebenfalls große, flache, grasgrüne Plaques, die mit dem Kreuz- und Steißbein zusammenhängen. Auf einer medianen, durch die ganze Wirbelsäule und das Kreuzbein geführten Sägefläche finden sich in allen Wirbelkörpern grasgrüne, ziemlich weiche Knoten, die oft konfluieren, meist bis hart an die Kortikalis heranreichen, oft auch dieselbe durchsetzen und, wie beschrieben, in Form von flachen Plaques oder schmalen Streifen an der Außenfläche der Wirbel sichtbar sind. Die Spongiosabälkchen der Wirbel sind zum Teil erhalten, zum Teil fehlen sie in größerer Ausdehnung. Zwischen den grünen Gewebsmassen findet sich rotes Knochenmark. Der linke Humerus zeigt an seiner

[1]) Risel, Archiv für klinische Medizin Bd. 72, S. 31.

[2]) Weinberger, Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 28, Abteilung für interne Medizin, H. 1.

Außenfläche in der Umgebung des Kopfes und den obersten Anteilen der Diaphyse flache, grüne Auflagerungen. Auf dem Durchschnitte erweist sich die Markhöhle als sehr geräumig und in den beiden oberen Dritteilen ganz von mäßig weichen, grasgrünen Massen ausgefüllt. Die Kortikalis ist daselbst sehr dünn, stellenweise von den grünen Massen durchwachsen. Im unteren Dritteil der Diaphyse findet sich weiches rotes Mark, das isolierte, gut umschriebene, kleine, grüne Knoten einschließt, von welchen einer gut bohnengroß ist, die anderen viel kleiner sind. Der linke Femur wird an seinem Halse von einer grasgrünen Gewebsmasse überlagert, die mit den Knochen in innigem Zusammenhange steht. Auf der Sägefläche ist die obere Hälfte des Knochens fast völlig von einem grasgrünen Gewebe eingenommen, das an mehreren Stellen, so namentlich am Schenkelhals, die Kortikalis durchsetzt. Im übrigen Anteil des Knochens teils weiches, rotes („lymphoides") Mark, in welchem einzelne, bis erbsengroße, grüne Knoten zu sehen sind, teils (in dem distalen Anteil) noch Fettmark erhalten. Der rechte Femur an der Oberfläche ohne Veränderung. Auf dem Durchschnitte findet sich weiches, rotes Mark, Kopf und Hals auffallend grasgrün gefärbt, indem in den Maschenräumen der Spongiosabälkchen weiche grüne Massen, die sich stellenweise mit dem Skalpell herausheben lassen, eingeschlossen sind. Gegen das Kniegelenk zu ist auch hier noch Fettmark erhalten. Das Becken außen ohne Veränderung. Auf Sägeschnitten durch beide Darmbeinschaufeln erscheinen dieselben im Innern intensiv grün gefärbt, indem ebenfalls in den Maschenräumen der Spongiosa weiche grüne Massen eingeschlossen sind.

Die grüne Farbe sämtlicher Knochen blaßt bei längerem Liegen an der Luft zusehends ab und geht in ein schmutziges Rauchgrau oder blasses Grasgrün über.

Einige frisch durchsägte Knochen wurden in Kaiserlingscher Flüssigkeit im Dunkeln konserviert. An diesen Präparaten ist das Geschwulstgewebe wohl deutlich vom roten Mark zu unterscheiden, seine Farbe aber ist in ein schmutziges Graugrün übergegangen.

Fassen wir das Wesentliche aus Krankengeschichte und Sektionsbefund zusammen, so ergibt sich:

Eine schwere Allgemeinerkrankung, die wenige Monate nach dem Auftreten der ersten Symptome zum Tode führt. Allmählich entwickelt sich unter den Erscheinungen einer hämorrhagischen Diathese eine hochgradige Anämie, doch erst während der letzten Wochen ist ein rasch zunehmender Kräfteverfall, begleitet von einem remittierenden Fieber zu verzeichnen. Die Leiche bot die Zeichen einer schweren, chronischen Anämie, Hämorrhagien der Haut und einen chronischen Milztumor mäßigen Grades. Fast das gesamte Knochenmark ist durch ein weiches grasgrünes Gewebe ersetzt, das in den Diaphysen der langen Röhrenknochen bloß in Form einzelner, häufig konfluierender Knoten inmitten roten Markes auftritt, während die spongiösen Teile der Knochen (Wirbel, Rippen, Becken, Epiphysenenden der Röhrenknochen) nahezu vollständig davon durchsetzt sind. Nur in den distalen Enden der Röhrenknochen sind Reste gelben Markes zu sehen. Kein einziger Knochen des ganzen Skelettes, soweit es der Untersuchung zugänglich gewesen ist, war von dieser Veränderung frei. An verschiedenen Stellen, besonders an der Vorderfläche der Wirbelkörper und des Kreuzbeines und an den Halsteilen der Röhrenknochen, findet sich die grüne Aftermasse auch an der Oberfläche der Knochen und infiltriert die benachbarten Gewebe, so daß Geschwülste in Form flacher Knoten und Platten entstehen. Wie Sägeschnitte erkennen lassen, ist die Kortikalis stellenweise rarefiziert, so daß die grünen Massen an der Oberfläche mit denen im Innern der Knochen unmittelbar zusammenhängen.

Nach diesem Befunde: Entwicklung multipler, grüner, weicher Geschwülste im Periost und Knochenmarke, kann wohl kein Zweifel bestehen, daß wir es mit einem Falle von Chlorom zu tun haben.

Was diesen Fall aber von allen bisher bekannt gewordenen Fällen unterscheidet, ist der Umstand, daß die Geschwulstbildung ausschließlich auf das Skelett beschränkt ist und am übrigen lymphatischen Apparate, abgesehen von dem Milztumor, mit freiem Auge nirgends eine wesentliche Veränderung zu bemerken war. In allen anderen Fällen fanden sich an einer oder der anderen Stelle des Körpers Tumoren, die offenbar vom lymphatischen Gewebe außerhalb des Skelettes (Lymphdrüsen, Thymus, adenoidem Gewebe der Konjunktiva usw.) ihren Ausgang genommen hatten oder als Metastasen aufgefaßt werden mußten und nebenbei sehr häufig eine Schwellung des gesamten oder einzelner Teile des lymphatischen Apparates, die teilweise auch durch die eigentümliche grüne Färbung ausgezeichnet war. Von den alten Fällen, aus der Zeit, in der das Chlorom noch als ein Rundzellensarkom periostalen Ursprunges aufgefaßt wurde, sehen wir hier natürlich ab. Die besprochene eigentümliche Lokalisation der pathologischen Veränderung berechtigt in unserem Falle zu der Annahme, daß sie vom Knochenmark ihren Ausgang nehme, und es handelt sich nun noch um die Frage, ob von der lymphoiden oder myeloiden Komponente dieses Gewebes. Während nämlich in der Mehrzahl der Fälle von Chlorom die Tumoren ebenso wie die vergrößerten Lymphdrüsen und die grünen Teile des Knochenmarkes aus Anhäufungen großer lymphoider Zellen bestanden, sind bisher vier Fälle (Klein-Steinhaus,[3]) Türk,[4]) Sternberg,[5]) Weinberger) bekannt geworden, in denen die chloromatösen Bildungen aus myeloiden Zellen aufgebaut waren. Möglich, daß diese Art nicht so selten und der myeloide Charakter der Zellen in früheren Fällen, die nicht mit der unserer heutigen Auffassung vom Wesen des Chloroms entsprechenden Genauigkeit untersucht sind, übersehen worden ist. Wir unterscheiden demnach zwischen einer lymphoiden und myeloiden Form des Chloroms (Chlorolymphosarkomatose und Chloromyelosarkomatose), die beide in der Regel wohl auch durch einen entsprechenden Blutbefund zu unterscheiden sein werden. Im anatomischen Befunde läßt sich jedoch ein Unterschied zwischen diesen beiden Arten makroskopisch einstweilen noch nicht feststellen. Im vorliegenden Falle war es nun unsere Aufgabe, durch die histologische Untersuchung zu entscheiden, ob es sich um eine lediglich im Knochenmark lokalisierte Chlorolymphosarkomatose oder um eine Chloromyelosarkomatose handelte.

Zu diesem Zwecke wurden Stückchen aus den roten und grünen Teilen des Knochenmarkes der Röhrenknochen in Alkohol, Formalin, Müllerformalin, Pikrinsublimat und Flemmingscher Lösung, Stückchen von den periostalen Geschwülsten, Milz, Lymphdrüsen, Dickdarmschleimhaut, Leber, Nieren und das Geschwülstchen im Zahnfleisch in Pikrinsublimat fixiert.

In den untersuchten Teilen des Knochenmarkes erweist sich das Fettmark vollständig ersetzt durch ein sehr zellreiches Gewebe. Dasselbe besitzt ein zartes Retikulum, in dessen weite Maschen dichtgedrängte Zellen eingelagert sind. Nur in wenigen Präparaten sind vereinzelt Fettzellen zu sehen. Schnitte aus den grünen Markteilen zeigen mikroskopisch ein sehr einförmiges Bild. Die Zellen, die das Retikulum füllen, sind fast alle einkernig, von ziemlich gleicher Größe, etwa doppelt so groß wie ein rotes Blutkörperchen oder etwas größer, rund, oval oder leicht gegeneinander abgeplattet. Ihr Protoplasma ist trüb, dicht von feinsten Körnchen durchsetzt. Ihr Kern besitzt etwa den halben Durchmesser der Zelle, ist meist rund und liegt exzentrisch. Er färbt sich mit den verschiedenen Kernfarben zart und zeigt ein deutliches Kerngerüst. Hie und da besitzt der Kern eine leichte Einschnürung oder es liegen zwei getrennte, runde Kerne gleicher Art wie in den einkernigen Zellen oder etwas kleiner in einer Zelle. Mitosen waren nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Zwischen den bisher beschriebenen Zellen sieht man spärlich polynukleäre Leukozyten und fast noch spärlicher rote Blutkörperchen. Von kernhaltigen roten ließen sich in allen untersuchten Schnitten nur wenige auffinden. Von einkernigen ungranulierten und Knochenmarksriesenzellen ist in diesen Teilen nichts zu sehen. Die Kapillaren sind sehr eng. Soweit sie überhaupt erkennbar sind, läßt sich weder ein auffallender Inhalt, noch auch eine besondere Lagebeziehung der beschriebenen Zellarten zu ihnen beobachten. Vereinzelt finden sich kleine, unregelmäßig begrenzte Blutaustritte.

[3]) Klein-Steinhaus, Zentralblatt für allgemeine Pathologie 1904, Bd. 2.

[4]) Türk, Verhandlungen der Gesellschaft für innere Medizin in Wien vom 12. Februar 1903.

[5]) Sternberg, Beiträge zur pathologischen Anatomie, Bd. 37, H. 3.

Bei Triazidfärbung erscheinen die einkernigen Zellen fast durchweg neutrophil granuliert (neutrophile Myelozyten), nur sehr spärlich findet man dazwischen Zellen mit azidophilen Granulis; ebenso sind die polynukleären Leukozyten neutrophil granuliert.

Ziemlich zahlreiche Retikulumzellen erscheinen dicht erfüllt mit Kügelchen verschiedener Größe bis zur Größe eines roten Blutkörperchens, die in Eosin- wie in Triazidpräparaten intensiv rot gefärbt sind. Einzeln finden sich solche Kügelchen auch im Protoplasma von neutrophilen Myelozyten, meist von einem hellen Hofe, ähnlich einer Vakuole, umgeben. In Eosinophilen sind solche Einschlüsse nicht zu beobachten.

Schnitte aus den roten Teilen des Knochenmarkes gewähren ein viel bunteres Aussehen. Auch hier finden sich reichlich die einkernigen Zellen, die in den grünen Anteilen das Bild beherrschen. Doch ist die Zahl der Eosinophilen hier beträchtlich größer. Während diese unregelmäßig zerstreut im Gewebe liegen, bilden die Neutrophilen meist kleinere oder größere Nester. Ferner sind sehr reichlich kleine Zellen mit intensiv dunkelgefärbtem Kern ohne erkennbare Struktur und ganz schmalem Protoplasmasaum (kleine Lymphozyten) und große Zellen mit rundem, sehr blaß gefärbtem, häufig sehr großem Kerne und ungranuliertem Protoplasmasaum von wechselnder Breite (große Lymphozyten und einkernige Leukozyten Ehrlichs) zu sehen. Die polymorphkernigen Leukozyten sind gegenüber normalen Verhältnissen an Zahl vermindert, jedoch reichlicher als in den grünen Teilen, die eosinophilen unter ihnen bleiben an Zahl hinter den eosinophilen Einkernigen bedeutend zurück. Neben typischen Knochenmarksriesenzellen finden sich reichlich große schollige, abgerundete Gebilde von gleicher bis zur doppelten Größe der letztgenannten Zellart. Sie zeigen in der Mitte des homogenen, mit Eosin sattrot gefärbten Leibes dicht gehäufte, runde Chromatintröpfchen von wechselnder Größe, die von einem sehr zarten, gekrümmten, Kernfarbstoff annehmenden Saum umfaßt sind, der einer schlauchförmig gewundenen Kernmembran zu entsprechen scheint und innerhalb dessen die Grundfarbe heller ist als das umgebende Protoplasma. Er ist nicht überall deutlich erkennbar.

Das Zahlenverhältnis der einzelnen Zellarten zueinander wechselt in verschiedenen Präparaten sehr stark, so daß das mikroskopische Bild des roten Markes sich in einzelnen Teilen dem eben beschriebenen des grünen Markes sehr nähert, indem die neutrophil granulierten einkernigen Zellen stellenweise auch im roten Marke die Mehrzahl ausmachen, während die anderen Elemente an Zahl beträchtlich zurücktreten.

Irgendein auffallender Pigmentgehalt ist weder an ungefärbten Schnitten, noch auch nach Färbung mit Scharlach R oder an Osmiumpräparaten zu bemerken. Ebensowenig sind in Schnitten Charcot-Leydensche Kristalle zu finden, nach denen leider im frischen Ausstrich nicht gesucht worden ist.

Die grünen Geschwulstmassen, die sich vor der Wirbelsäule finden, bestehen aus dichten Anhäufungen einkerniger, in ein feines Retikulum eingelagerter Rundzellen, die Periost und Bandmassen in breiten Lücken durchbrechen, das Fettgewebe größtenteils ersetzen und in Form einzelner gegen die Peripherie an Größe immer mehr abnehmender Stränge und Haufen in die Muskulatur eindringen. Die Muskelbündel werden dadurch auseinandergedrängt und stellenweise in einzelne Fasern aufgespalten, die dann, vielfach verschmälert, isoliert innerhalb der Rundzellenmassen liegen. Die nähere Beschreibung der Infiltrate wäre eine bloße Wiederholung des über das grüne Mark Gesagten. Sie bestehen fast ausschließlich aus neutrophilen Myelozyten.

Zu bemerken ist nur, daß hier eosinophile Zellen nicht mit Sicherheit nachzuweisen waren und daß die Granulierung der Zellen an einzelnen Stückchen überhaupt undeutlich ist (anscheinend Folge mangelhafter Fixierung).

Das Geschwülstchen im Zahnfleisch besteht aus einer Anhäufung von Rundzellen, die in den mittleren und unteren Schichten der Schleimhaut liegen. Teilweise sind sie sehr dicht gedrängt und an solchen Stellen in ein feines Retikulum eingelagert, teilweise jedoch ist die Anhäufung weniger dicht. Sie ist unscharf begrenzt, indem Stränge und Haufen von Zellen sowohl nach oben gegen das Epithel, wie auch seitlich in das angrenzende Gewebe sich erstrecken. Der überwiegenden Mehrzahl nach sind es große einkernige Zellen. Reichlich finden sich darunter Zellen mit größerem hellen Kern und relativ schmälerem Protoplasma. Granula sind hier nicht deutlich zu sehen. Auch in den zahlreichen Zellen, die die Form der Myelozyten zeigen, ist die Granulation größtenteils undeutlich. Einzelne sind eosinophil granuliert. Dazwischen finden sich spärlich polymorphkernige Leukozyten, kleine Lymphozyten, Zellen ähnlich diesen, jedoch mit blassem Kerne versehen und fleckenweise reichlich rote Blutkörperchen.

Die Milz ist sehr zellreich, ihr Stroma von normaler Ausbildung, die Follikel stärker entwickelt, indem sie in Form kontinuierlicher Scheiden die Arterienästchen umhüllen; auch ihr Durchmesser ist etwas vergrößert; sie bestehen aus kleinen Lymphozyten. Die Pulpa enthält sehr reichlich rote Blutkörperchen. Außerdem finden sich in großer Menge regellos verteilt einkernige granulierte Zellen, wie sie im Knochenmark beschrieben sind. Sehr zahlreich sind darunter die Eosinophilen. Doch ist hier die Entscheidung über die Art der Granula bei der Mehrzahl der Zellen sehr schwierig, indem sie sehr häufig von ungleicher Größe, dabei aber intensiv rot gefärbt sind (mangelhafte Fixierung?). Von anderen Elementen finden sich ziemlich reichlich Megakaryozyten sowohl intra- als extravaskulär. Innerhalb der weiten Kapillaren sind häufig kleine nestförmige Anhäufungen von Zellen mit großem runden Kern mit deutlichem Kerngerüst und meist schmalem, scheinbar ungranulierten, oft zackigen Protoplasmasaum zu beobachten. An der Zusammensetzung der Pulpa nehmen außerdem kleine Lymphozyten und reichlich polymorphkernige Leukozyten teil, unter denen wiederum die eosinophilen stark vertreten sind.

Die Lymphdrüsen zeigen normalen Aufbau. Nirgends ist eine Infiltration der Kapsel wahrzunehmen. In geringer Zahl finden sich in Marksträngen und auch in den Follikeln, die gut gegeneinander abgrenzbar sind, einzelne neutrophil und eosinophil granulierte einkernige Zellen und etwas reichlicher polymorphkernige Leukozyten beiderlei Granulation.

Die vergrößerten Lymphfollikel des Dickdarmes bestehen nur aus Lymphozyten.

Die Niere bietet außer degenerativen Veränderungen keinen wesentlichen Befund.

Die Leber zeigt normale Struktur. Das Protoplasma der Leberzellen ist allenthalben ziemlich gleichmäßig in Zentrum und Peripherie der Azini von feinen hellen Lücken durchsetzt. Weder im interazinösen Bindegewebe, noch innerhalb der Läppchen sind Zellanhäufungen zu sehen. Innerhalb der Gefäße jedoch scheinen die weißen Blutkörperchen leicht vermehrt zu sein u. zw. sieht man kleine Lymphozyten, große einkernige Zellen mit sehr großem hellen Kern und meist sehr schmalem ungranulierten Protoplasmasaum, der an einzelnen Exemplaren wie ausgenagt aussieht, manchmal auch vollkommen fehlt, polymorphkernige, neutrophil granulierte Leukozyten, neutrophile und eosinophile einkernige Zellen von der im Knochenmark vorherrschenden Art und einzelne Megakaryozyten. Ueber das Zahlenverhältnis der einzelnen Zellarten zueinander läßt sich nichts aussagen, denn der Versuch, durch Auszählung dieses Ziel zu erreichen, scheitert daran, daß wohl bei der Hälfte der kernhaltigen Blutzellen eine Bestimmung ihrer Art unmöglich ist; doch gewinnt man den Eindruck, daß die polymorphkernigen Formen den einkernigen ungefähr das Gleichgewicht halten, daß also die letzteren im strömenden Blute vermehrt sind.

In Kürze zusammengefaßt ist das Ergebnis der histologischen Untersuchung folgendes: Die grünen Teile des Knochenmarks bestehen fast ausschließlich aus Myelozyten, zwischen denen sich nur ganz vereinzelt andere Elemente finden. Doch auch im roten Marke sind die Myelozyten beträchtlich vermehrt. Die grünen Geschwulstmassen an der Oberfläche der Knochen gleichen in ihrer Zusammensetzung vollständig den grünen Teilen des Markes und dringen diffus infiltrierend in Binde- und Fettgewebe und in die benachbarte Muskulatur ein. Ein kleines, aus ähnlichen Elementen bestehendes Infiltrat findet sich im Zahnfleisch. In der Milz sind ziemlich reichlich Myelozyten und Knochenmarksriesenzellen zu sehen, erstgenannte Zellart auch vereinzelt in den Lymphdrüsen, die sonst normalen Aufbau zeigen. Die Leber ist frei von Infiltraten. Nach dem Inhalte ihrer Kapillaren zu schließen, sind im Blute vor dem Tode die weißen Blutkörperchen gegenüber der Norm vermehrt gewesen. Unter den einkernigen Formen, die scheinbar in mäßigem Grade auch relativ vermehrt waren, finden sich neutrophile und eosinophile Myelozyten. Außerdem waren Knochenmarksriesenzellen zu finden.

Wir haben es also hier mit einer fast ausschließlich am Knochensystem, speziell am Knochenmark lokalisierten Wucherung zu tun und müssen nach dem histologischen

Befunde das myeloide Gewebe als ihren Ausgangspunkt betrachten. Die Entstehung der periostalen Geschwülste läßt sich zwanglos in der Weise erklären, daß die Wucherung entweder entlang der Knochengefäße aus dem Markraume an die Außenfläche fortschreitet, wofür sich Risel ausspricht, oder die Kortikalis einfach durchbrochen hat, wofür in unserem Falle nach dem obigen anatomischen Befunde der teilweise Schwund der Kortikalis spricht. Die zur histologischen Untersuchung bestimmten Geschwulstteile wurden mit scharfem Messer hart am Knochen abpräpariert. Sie zeigten, wie oben beschrieben, daß die Infiltrate die untersten Bindegewebslagen in breiten Lücken durchbrachen. Das kleine Infiltrat im Zahnfleisch dürfte wohl auch vom Knochen ausgegangen sein.

Der Aufbau der grünen Geschwülste aus myeloiden Zellen reiht den Fall unter die Erkrankungen des Myeloidgewebes ein.

Wir kennen drei Krankheitsprozesse, die durch eine Wucherung des myeloiden Gewebes gekennzeichnet sind, das myeloide Myelom, die myeloide Leukämie und das myeloide Chlorom. Das erste stellt eine meist in Form umschriebener Knoten auftretende Hyperplasie des Myeloidgewebes dar, die myeloide Leukämie ist eine mehr diffuse Hyperplasie desselben Gewebes mit Ausschwemmung von Myelozyten in das Blut und myeloider Umwandlung anderer Teile des lymphatischen Apparates. Bezüglich der Stellung des Chloroms jedoch sind die Meinungen der Autoren geteilt. Da auch beim myeloiden Chlorom bisher noch stets ein myeloidleukämischer Blutbefund beobachtet wurde, rechnen es einige zur myeloiden Leukämie, von der es andere scharf getrennt wissen wollen.

Sehen wir nun, wie weit die bisher bekannten Fälle, einschließlich dem unsrigen, ein Urteil in dieser Frage gestatten. Zweifellos zeigen sie in mancher Beziehung eine große Aehnlichkeit mit der myeloiden Leukämie, wie jedoch gleich betont werden soll, bloß mit der akuten Form dieser Erkrankung, von der auch nur wenige Fälle bekannt sind. Die Aehnlichkeit äußert sich sowohl im Krankheitsverlaufe, wie auch im Blutbilde, das oft erst kurze Zeit vor dem Tode einen krankhaften Charakter annimmt. Das Zahlenverhältnis der einzelnen Zellarten zueinander kann bei beiden Erkrankungen beträchtlich schwanken, übereinstimmend jedoch wird der Mangel der Mastzellen und das spärliche Vorkommen eosinophiler Zellen beschrieben.

In unserem Falle können wir leider über den Blutbefund nichts berichten, da seine Aufnahme zu Lebzeiten der Patientin unterblieben ist. Präparate aus dem Leichenblute, das fast überall geronnen war, erwiesen sich als ganz unbrauchbar. Doch scheint, nach dem Inhalte der Leberkapillaren zu schließen, eine Vermehrung der einkernigen Elemente im Blute bestanden zu haben, unter denen Myelozyten reichlich vertreten waren.

Im anatomischen Befunde aber besteht ein wesentlicher und konstanter Unterschied zwischen dem myeloiden Chlorom und der myeloiden Leukämie. Das Wesen dieser liegt in einer Hyperplasie der myeloiden Elemente des Knochenmarks und einer myeloiden Umwandlung anderer Teile des lymphatischen Apparates. Auf keinen Fall jedoch kommt es bei der Leukämie zu einem Einwachsen des Myeloidgewebes aus dem Knochenmarke oder den Lymphdrüsen in die Umgebung, „in fremde Texturen“. Dies gilt auch für die akute myeloide Leukämie, bei der die anatomischen Veränderungen meist weniger ausgesprochen sind als bei der chronischen und bei der besonders der Milztumor, ähnlich wie beim Chlorom, nur einen geringeren Grad erreicht. Vergleichen wir damit die bisher bekannten Fälle von myeloidem Chlorom. Im Falle von Klein-Steinhans fanden sich grüne Geschwulstmassen am Sternum, an den Rippen, an der Wirbelsäule und am Schädel, im Falle Türks an den Lendenwirbelkörpern, Sternbergs Fall zeigte eine chloromatöse Geschwulst am Perineum und einen zerfallenden, sämtliche Schichten der Wand infiltrierenden Tumor im untersten Ileum und an der Bauhinschen Klappe und Weinberger beschreibt eine nekrotisch ulzeröse Wucherung am Gaumen mit Zerfall der Gaumenbögen und der Uvula, die „vielleicht als myelosarkomatös gedeutet werden“ kann. In den beiden letztangeführten Fällen fehlen die Wucherungen am Periost, die in unserem Falle an der Wirbelsäule und auch an Röhrenknochen reichlich entwickelt sind. Durch dieses eigentümliche Wachstum, das bisher in keinem Falle vermißt wurde, ist das Chlorom scharf von der Leukämie getrennt und verhält sich in dieser Hinsicht wie ein maligner Tumor. Mithin dürfen wir das myeloide Chlorom nicht der myeloiden Leukämie, auch nicht ihrer akuten Form zurechnen, es ist nicht als eine hyperplastische, sondern als eine maligne Wucherung des myeloiden Gewebes aufzufassen.

Versuchen wir, ihm eine Stellung im Systeme anzuweisen, so ist auf die volle Analogie mit der anderen, lymphoiden Form des Chloroms hinzuweisen, von der es sich nur durch die Granulation der Zellen unterscheidet, während es im übrigen als Systemerkrankung des lymphatischen Apparates, sowohl in Lokalisation als auch Art des Wachstumes vollständig mit ihr übereinstimmt. Das lymphoide Chlorom ist nun im mikroskopischen Bilde von der Lymphosarkomatose (Kundrat-Paltauf) überhaupt nicht zu unterscheiden. Diesem Verhalten trägt schon Paltauf Rechnung, indem er in seinem Systeme das Chlorom als Anhang zur Kundratschen Lymphosarkomatose stellt. In ähnlichem Sinne äußert sich Risel, „daß wir es hier mit einer grün gefärbten, der Lymphosarkomatose nahestehenden Neubildung, Wucherung lymphadenoiden Gewebes zu tun haben, die in ihrem Verhalten vielfach Analogien mit den leukämischen, bzw. pseudoleukämischen Tumoren darbietet.“ Denselben Standpunkt vertritt auch Sternberg, der das Chlorom als „eine atypische, der Lymphosarkomatose nahestehende Wucherung“ auffaßt. Die beiden Prozesse miteinander zu identifizieren, wäre zu weit gegangen. Denn auch gegenüber der Lymphosarkomatose zeigt das Chlorom Verschiedenheiten, vor allem das Auftreten einer leukämischen Blutveränderung.

Halten wir uns vor Augen, daß das myeloide Chlorom sich vom lymphoiden nur dadurch unterscheidet, daß die Geschwülste anstatt aus ungranulierten, aus granulierten Zellen bestehen, die auch im Blute erscheinen, so folgt daraus, daß es unter den Erkrankungen des myeloiden Gewebes dieselbe Stellung einnimmt, wie das lymphoide Chlorom unter denen des lymphoiden Gewebes. Das myeloide Analogon der Kundratschen Lymphosarkomatose, eine Sarkomatose des Myeloidgewebes ohne Grünfärbung der Geschwülste und ohne leukämischen Blutbefund kennen wir derzeit noch nicht.

Will man also den Chloromen im Systeme der Erkrankungen des lymphatischen Apparates eine Stellung anweisen, so scheint es jedenfalls ungezwungener, sie zu den Sarkomatosen zu rechnen und dementsprechend die lymphoide Form als Chlorolymphosarkomatose (Risel) oder Chloroleukosarkomatose (Sternberg) zu bezeichnen, welch letzteres Wort dem Symptome des leukämischen Blutbefundes Rechnung tragen soll und für die myeloide Form, zu der unser Fall gehört, den Namen Chloromyelosarkomatose zu wählen.

Wenn Weinberger sagt, daß erst größere Beobachtungsreihen entscheiden werden, inwieweit die Chlorome als selbständige, von der akuten Leukämie getrennte Erkrankungen zu betrachten seien, so spricht unser Fall, obzwar er bei Lebzeiten hämatologisch nicht verfolgt worden ist, wegen seines prägnanten anatomischen Befundes, wohl für die Verwandtschaft der Chlorome mit der Lymphosarkomatose.

# Ueber die Frühdiagnose des Magenkarzinoms.*)

Von Dr. Ludwig v. Áldor, Karlsbad.

Das Bestreben, die Diagnose des Magenkrebses schon in einem Stadium zu ermöglichen, wo noch kein Tumor zu palpieren ist, hat im Laufe der letzten Jahre eine ganze Reihe neuer Untersuchungsverfahren hervorgebracht. Ich möchte mich hier bloß mit denjenigen unter ihnen beschäftigen, über deren Wert ich Gelegenheit hatte, mir mit Hilfe systematischer Untersuchungen Erfahrung zu verschaffen.

Es finden sich unter diesen neueren Untersuchungsmethoden mehrere, z. B. das Salomonsche Verfahren, welche auf diesem Gebiete in kurzer Zeit eine ähnliche Popularität gewonnen haben, wie der Nachweis vorhandener Milchsäure oder der mangelnder freier Salzsäure.

In erster Linie möchte ich auf die Bedeutung der Albumosurie für diese Frage die Aufmerksamkeit lenken.

Im Wintersemester 1898/99 habe ich mich in Berlin im Salkowskischen Institute mit dem Nachweise der Albumose im Harne beschäftigt. Mein nächstes Ziel war, ein Verfahren ausfindig zu machen, mit dessen Hilfe wir den den Wert des Salkowskischen Albumosennachweises wesentlich schmälernden Umstand, daß nämlich der phosphor-wolframsaure Niederschlag außer der Albumose auch Urobilin enthält (welch letzteres gleichfalls eine positive Biuretreaktion gibt), nach Tunlichkeit zu eliminieren.

Dies habe ich durch eine ganz einfache Modifikation des Salkowskischen Verfahrens erreicht, und die von mir empfohlene Methode[1]) hat alsbald eine ziemlich weite Verbreitung gewonnen. Die zur Ausführung bloß einige Minuten beanspruchende und keinerlei komplizierteren Vorrichtungen erfordernde Methode ist folgende: Einige Kubikzentimeter Harn säuern wir mit ein bis zwei Tropfen Salzsäure an und fügen insolange 5%ige Phosphorwolframsäurelösung hinzu, als noch Niederschlag entsteht. Nach einer kurzen Zentrifugierung erhalten wir auf dem Grunde des Reagenzröhrchens ein kompaktes Sediment, gießen die darüber stehende Flüssigkeitssäule ab und schütteln den Niederschlag mit 4 bis 5 $cm^3$ absoluten Alkohols energisch durch. Nach wiederholter, stets nur einige Sekunden in Anspruch nehmender Zentrifugierung erhalten wir wieder einen Niederschlag auf dem Grunde der Reagenzröhre und der darüber stehende Alkohol zeigt je nach dem Urobilingehalte des Harnes eine gelbliche Färbung verschiedener Intensität. Das Durchschütteln mittels Alkohol und das unmittelbar darauf folgende Zentrifugieren setzen wir insolange fort, bis Alkohol und Niederschlag vollständig farblos erscheinen. Selbst bei stark gefärbten Harnen genügt schon eine zwei- bis dreimalige Wiederholung dieses Vorgehens. Schließlich gießen wir den Alkohol ab, suspendieren den Niederschlag in einer geringen Menge Wasser, worauf eine mehr oder weniger intensive bläuliche Färbung auftritt, welche jedoch nach energischem Durchschütteln mit Luft vollkommen verschwindet, so daß wir das schwefelsaure Kupfer zur Hervorrufung der Endreaktion (Biuretreaktion) einer vollkommen farblosen Lösung hinzufügen.

Um den Wert dieses Verfahrens feststellen zu können, habe ich von 56 Kranken stammende Harne geprüft und mich der Fälle ganz wahllos bedient. Beim Ueberblicken der Untersuchungsergebnisse zeigte es sich, daß die Albumosereaktion fast bei jedem Fieberkranken positiv war und überdies bloß noch fünf Fälle Albumosurie zeigten und zwar vier an Magenkrebs und ein an Bauchfellkrebs leidende Individuen, die mir der Zufall ins Beobachtungsmaterial gelangen ließ. Dies will so viel besagen, daß ich bei diesem Beobachtungsmateriale außer bei Fieberkranken bloß bei sämtlichen zur Untersuchung gelangten Krebskranken Albumosurie konstatieren konnte.

Sowohl die febrile als die histogene Albumosurie mußte ich für eine Stoffwechselanomalie halten, bei welcher eine Spaltung des Eiweißmoleküls im Sinne einer Hydration zustande kommt.

Auf diesen Befund habe ich in meinen Mitteilungen, ohne weitergehende Folgerungen zu ziehen, ganz besonders die Aufmerksamkeit gelenkt; während aber das Verfahren selbst eine ziemlich rasche Verbreitung gewann, begegnete der das Karzinom betreffende Teil meiner Mitteilungen bis zur letzten Zeit einer ziemlichen Gleichgültigkeit. Meines Wissens geschah bloß in der im Jahre 1893 erschienenen „Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten" von Boas darüber insoferne eine Erwähnung, als es da heißt: „Áldor fand Albuminurie in vier Fällen von Magenkarzinom und einem Falle von Peritonealkarzinom. Áldor ist geneigt, die Albumosurie beim Karzinom als Stoffwechselanomalie zu betrachten. Eine diagnostische Bedeutung kommt der Albumosurie vor der Hand nicht zu."

Meines Wissens waren die ersten und einzigen, die den das Karzinom betreffenden Teil meiner Mitteilungen zum Gegenstande einer direkten Nachprüfung gemacht haben: Ury und Lilienthal.[2]) Sie betonten, daß ich der erste war, der bei Karzinom in einwandfreier Weise die Albumosereaktion nachwies und fanden es recht auffallend, daß mein das Karzinom betreffender Befund bisher von keiner Seite einer Nachprüfung unterzogen wurde. Ury und Lilienthal erklären: „Die Resultate, zu welchen dieser Autor (Áldor) gekommen ist, sind recht bemerkenswerte, etc." Sie benützten zu ihren Untersuchungen, die sie an dem reichen Krankenmateriale der Boasschen Poliklinik auszuführen in der Lage waren, zum Nachweise der Albumose die von mir empfohlene Modifikation des Salkowskischen Verfahrens und ihr ausgesprochener Zweck war eben die Nachprüfung meiner das Karzinom betreffenden Untersuchungsergebnisse. Unter 76 Fällen — so viele haben sie untersucht — waren 40 karzinomatöse Individuen; in zwei Dritteldieser Fälle (56%) konnten sie Albumosurie nachweisen. Ihre Hauptschlußfolgerung ist folgende: eine die Diagnose zweifellos bekräftigende Bedeutung kann man der Albumosurie bei Karzinom des Intestinaltraktus nicht zuschreiben, aber ein wiederholter positiver Ausfall der Reaktion bekräftigt wesentlich einen schon vorhandenen Verdacht auf eine Erkrankung maligner Natur.

Derlei Untersuchungen habe ich seither am Materiale meiner Privatpraxis ohne Unterbrechung fortgesetzt und zwar in der Art, daß ich beim allergeringsten Verdachte auf einen malignen Hintergrund nach Albumosurie gefahndet habe; erleichtert wurde mir dies durch die einfache Beschaffenheit des Verfahrens, deren Ausführung bloß einige Minuten in Anspruch nimmt. Meine Erfahrungen decken sich vollständig mit den Ergebnissen von Ury und Lilienthal; ich kann dieselben kurz dahin zusammenfassen, daß die Probe auf Albumosurie ein recht wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei Erkrankungen des Intestinaltraktes darstellt, welchem hauptsächlich im Hinblicke auf Erkrankungen des Verdauungskanales bösartiger, insbesondere krebsiger Natur, in vielen Fällen eine wesentliche differentialdiagnostische Bedeutung zuzuschreiben ist.

Noch zwei neuere Methoden gibt es, über deren Wert ich meine Erfahrungen kurz mitteilen möchte. Die eine ist die Salomonsche Probe,[3]) die andere die diagnostische Bedeutung okkulter Blutungen. Das Wesen des Salomonschen Verfahrens ist, daß ein krebsiger Magen eiweißhaltiges Sekret ausscheidet und ihre Ausführung die folgende: Am

*) Der Hauptinhalt dieser Mitteilungen stammt aus Ausführungen, welche der Autor im Anschlusse an einen von Prof. A. v. Korányi am 15. November 1906 am Landeskongreß zur Krebsforschung unter dem gleichen Titel gehaltenen Vortrag zur Kenntnis gebracht hat.

[1]) v. Áldor, Berliner klin. Wochenschrift 1899, Nr. 28 (Vortrag im Berliner Verein für innere Medizin, Sitzung vom 30. Januar 1899) und Orvosi Hetilap 1899, Nr. 16 und 17.

[2]) Ury und Lilienthal, Archiv für Verdauungskrankheiten 1905, XI.

[3]) Salomon, Deutsche med. Wochenschrift 1903, Nr. 31.

Vormittage des der Untersuchung vorangehenden Tages erhält der Kranke bloß flüssige Nahrung (Milch, Suppe), am Nachmittage dagegen eine flüssige und eiweißfreie Nahrung (Tee, Kaffee). Am Abend wird der Magen des Kranken insolange gewaschen, bis das Spülwasser vollkommen rein zurückfließt; tags darauf erhält der Kranke kein Frühstück und sein Magen wird mit 500 $cm^3$ physiologischer Kochsalzlösung gründlichst derart gewaschen, daß dieselben 500 $cm^3$ physiologischer Kochsalzlösung drei- bis viermal in den Magen hinein- und wieder herausgelassen werden. Die zu dieser Spülung verwendete Flüssigkeit gibt uns das Untersuchungsmaterial; wir prüfen sie mit Eßbachs Reagens und bestimmen nach Kjeldhal ihren Stickstoffgehalt. Nach Salomon zeigt sich in negativen Fällen bei der Eßbachprobe keine Trübung oder nur eine ganz geringe Opaleszenz und der Stickstoffgehalt beträgt 0 bis 15 mg. Positiv ist die Probe zu nennen, wenn die durch Eßbachs Reagens ausgeschiedene Eiweißmenge $^1/_{16}$ bis $^1/_2{}^0/_{00}$ und die Stickstoffmenge 10 bis 70 mg beträgt. Mit der Bestimmung des Wertes dieser Probe haben sich mehrere Autoren beschäftigt. (Reicher,[4]) Siegel,[5]) Berent und Guttmann,[6]) Tabora,[7]) Sittenhelm und Lower[8]) Zirkelbach.[9]) All' diese Nachprüfer schreiben dem Verfahren eine diagnostische Bedeutung zu. Die Erfahrungen, welche ich mit Rücksicht auf das Salomonsche Verfahren teils in meiner Privatpraxis, teils im Laufe der Untersuchungen, die ich im Budapester poliklinischen Laboratorium des Herrn Priv.-Doz. Bernhard Vas auszuführen Gelegenheit hatte, sprechen gleichfalls insgesamt dafür, daß wir in der Salomonschen Methode ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zu erblicken haben. Ihre diagnostische Bedeutung möchte ich, wie folgt, zum Ausdrucke bringen: Die Salomonprobe ermöglicht uns einen im Intestinaltraktus sich abspielenden ulzerierenden Prozeß auch zu einer Zeit zu erkennen, als ein Tumor noch durchaus nicht palpabel ist. Den gutartigen oder bösartigen Charakter eines solchen ulzerativen Prozesses selbst kann sie wohl nicht entscheiden. Sie ermöglicht weiters bei Abwesenheit eines palpablen Tumors die Diagnose eines auf alle Fälle geschwürigen Magenkarzinoms — und gerade in dieser Hinsicht erweist sich der besondere diagnostische Wert der Probe — wo die klinischen Symptome auf eine chronische Gastritis hinweisen. Wo aber das Karzinom mit diffuser Infiltration beginnt, wird uns diese Methode vollständig im Stiche lassen..

Die Bedeutung stärkerer aus dem Intestinaltraktus stammender Blutungen für die Diagnose des Karzinoms ist wohl seit langem bekannt; ebensogut wissen wir, daß solche intensiveren Blutungen meistens als Spätsymptome aufzutreten pflegen. Unsere Kenntnisse hinsichtlich der sogenannten okkulten Blutungen knüpfen sich der Hauptsache nach an den Namen von Boas;[10]) mit dieser Bezeichnung belegen wir die minimalen, mit freiem Auge nicht konstatierbaren Blutungen, welche, je nachdem sie aus höheren oder tieferen Anteilen des Verdauungskanales stammen, im Mageninhalte und im Kote oder nur im Kote auftreten. Zum Nachweise dieser von Boas bezeichnenderweise „okkult" genannten Blutungen stehen uns recht empfindliche Reagenzien zur Verfügung. Erstens die von Weber empfohlene Guajakprobe, dann die empfindlichere Rosselsche Aloinprobe und schließlich als die empfindlichste O. Adlers Benzidinprobe. Alle diese ziemlich einfach ausführbaren Proben sind Reaktionen des Hämatins; ihr Wesen ist, daß wir mit ihnen das Hämatin in eine in Aether vollkommen lösliche essigsaure Verbindung überführen. Infolge ihrer Ueberempfindlichkeit müssen wir die Untersuchung mit ganz besonderer Vorsicht einrichten. Abgesehen von dem Blute, welches während der Magenuntersuchung teils von oben (Nasen- und Mundhöhle, Pharynx, Oesophagus) in den Magen gelangt, teils während der Untersuchung durch die Sonde selbst künstlich hervorgerufen wird, können wir, falls wir den Mageninhalt nach einem Probefrühstück untersuchen und keine wesentliche Herabsetzung der Magenmotilität vorhanden ist — in diesem Falle ist der Magen vor Verabreichung des Probefrühstückes gründlich zu säubern — an die Ausführung der Untersuchung ohne besondere Kautelen gehen.

Strauß hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß es eine bei Magenkrebs häufige Erscheinung ist, daß man im Mageninhalte kein Blut nachweisen kann, im Kote dagegen sich okkulte Blutungen vorfinden. Aus dieser vollkommen erwiesenen Tatsache folgt wohl, daß in Fällen, wo nur der allergeringste Verdacht auf Karzinom besteht, einem negativen Ergebnisse einer Mageninhaltuntersuchung unbedingt eine Untersuchung der Fäzes auf okkulte Blutungen folgen müsse. Doch muß eine solche mit Rücksicht auf die große Empfindlichkeit der erwähnten Proben und auf die Gegenwart von Blut alimentären Ursprungs mit ganz besonderer Vorsicht unternommen werden.

Unter den drei oben erwähnten Proben ist wohl die am wenigsten empfindliche die Guajakprobe, doch gibt sie nach den Untersuchungen Webers schon nach Genuß von 3 g rohen Fleisches ein positives Resultat. Ich selbst benütze zum Nachweise des Blutes in der letzten Zeit die Aloin- und die Benzidinprobe; wo ich jedoch die Gegenwart okkulter Blutungen feststellen will, lasse ich dem Kranken durch drei Tage eine Probekost verabreichen, von welcher jegliches rohe Fleisch ausgeschlossen ist. Aus der großen Zahl meiner Kotuntersuchungen habe ich 50 zusammengestellt, wo ich die Prüfung auf okkulte Blutungen bald ohne Probekost, bald mit Probekost anstellte. Bei 20 Individuen konnte ich im Kote Blut nachweisen, wobei die Aloinprobe bei denselben nach Probekost sich zu wiederholten Malen als negativ erwiesen hat.

Was die praktische Bedeutung dieser Blutungen betrifft, so muß man ihrem Nachweise wohl hauptsächlich vom Standpunkte der Prophylaxis der Blutungen eine wesentliche Wichtigkeit zuschreiben; denn bei allen Zuständen, wo okkulte Blutungen auftreten, können wir stets auch manifeste Blutungen gewärtigen. Bei der Beurteilung des prophylaktischen Wertes des Nachweises okkulter Blutungen ist wohl der Umstand von besonderer Wichtigkeit, daß man gar häufig Magensaft und Darminhalt zu Gesicht bekommt, deren makroskopisches Aussehen nicht nur nicht für das Vorhandensein von Blut, sondern direkt dagegen spricht. Wer viele solche Untersuchungen auszuführen Gelegenheit hat, den wird in solchen Fällen der positive Ausfall der Aloin- oder einer der anderen Hämatinproben wohl kaum überraschen. Und doch müssen wir uns in solchen Fällen, was unser therapeutisches Vorgehen betrifft, ebenso sehr nach dem Vorhandensein solcher Blutungen richten, als nur irgend bei einer manifesten Blutung.

Der Nachweis von Blut im Magensafte oder im Kote spricht für die Gegenwart eines mit einer Ulzeration verbundenen Prozesses. Da nun das Karzinom sehr rasch zur Entwicklung solcher ulzerativer Prozesse führt, bei welchen eben bloß minimale Blutungen zustande kommen, so hat der Nachweis der letzteren in bezug auf die Diagnose des Karzinoms hauptsächlich nur in negativem Sinne eine Bedeutung, indem — wie dies Boas, A. v. Korányi und andere betonen — derjenige auf Krebs verdächtige Fall, in welchem eine wiederholt auf okkulte

---

[4]) Reicher, Archiv für Verdauungskrankheiten 1906, Heft 3.
[5]) Siegel, Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 12 bis 13.
[6]) Berent und Guttmann, Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 28.
[7]) Tabora, Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 15 bis 16.
[8]) Sittenhelm und Lower, Zentralblatt für Verdauungskrankheiten 1905, Nr. 98.
[9]) Zirkelbach, Orvosi Hetilap 1906 und Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 12, Heft 6.
[10]) Boas, Volkmanns Sammlung, Neue Folge, Nr. 387, und Gesammelte Beiträge 1906. Karger.

Blutung gerichtete Untersuchung beständig negativ ausfällt, mit großer Wahrscheinlichkeit kein Krebs ist.

Erwägen wir die Bedeutung nur dieser drei Untersuchungsmethoden, so müssen wir wohl anerkennen, daß auf dem Gebiete der Krebsdiagnose jedes dieser Verfahren einen Fortschritt bedeutet. Doch können wir leider der Frage, was wohl diese Untersuchungsmethoden für die Frühdiagnose des Magenkrebses wert sind, ziemlich pessimistisch begegnen. Ausnahmsweise wird es wohl mal vorkommen, daß es uns mit Hilfe der einen oder anderen neueren Methode gelingen wird, den Magenkrebs in einem Stadium zu diagnostizieren, wo ein radikaler chirurgischer Eingriff noch einen dauernden Erfolg erzielen kann; doch wie es von Boas mit Rücksicht auf die okkulten Blutungen vollkommen richtig ist, zu behaupten, daß solche Ausnahmserfolge viel mehr von den Launen eines günstigen Zufalles abhängig, als das Resultat eines zielbewußten Vorgehens sind, so läßt sich mehr oder weniger wohl das gleiche im Hinblicke auf sämtliche übrigen Untersuchungsmethoden sagen, insoferne wir nämlich eine Frühdiagnose im strengen Sinne des Wortes uns vor Augen halten. Bemerkenswert ist eine von Boas in der letzten Zeit mitgeteilte Statistik. Unter 243 krebskranken Fällen gelangten 60, also 24·7%, innerhalb der ersten drei Monate seit Beginn der Beschwerden zur Beobachtung und Behandlung; und unter diesen kam es bloß in drei Fällen zum radikalen Eingriffe der Resektion.

Die Gründe, weshalb die Frühdiagnose des Magenkrebses heute noch eine ziemlich triste Perspektive bietet, sind hauptsächlich in zwei Umständen zu erblicken. Vergleichen wir die neueren, als wertvoll erwiesenen Untersuchungsmethoden (Salomons Probe, Gluzińskys Verfahren, okkulte Blutungen, Albumosurie) mit den älteren, schon eingebürgerten (Nachweis von Milchsäure, Mangel an freier Salzsäure, Gegenwart von Boas-Opplerschen Bazillen), so zeigt sich als eine sämtlichen Methoden gemeinsame bedauerliche Bedingung, daß am Karzinom bereits sekundäre Vorgänge Platz gegriffen haben. So annonciert uns der Nachweis von Milchsäuregärung, die Anwesenheit der Boas-Opplerschen Bazillen eine gestörte Magenmotilität; die Salomonsche Probe und der Nachweis okkulter Blutungen, das Vorhandensein eines ulzerativen Prozesses; die Albumosurie tritt wahrscheinlich bloß dann auf, wenn der karzinomatöse Prozeß bereits den Gesamtstoffwechsel alteriert hat. Der zweite Umstand, der uns erklären kann, daß wir in der Frage der Frühdiagnose des Magenkrebses selbst für die nächste Zukunft nicht die günstigsten Aussichten haben — hierauf hat meines Wissens bisher bloß Boas hingewiesen — ist die Tatsache, daß das Stadium, in welchem die frühzeitige Erkennung des Magenkrebses noch zu einer radikalen Entfernung führen könnte, meistens klinisch vollkommen latent ist. Die Verdauungsstörungen, welche das Anfangsstadium des Karzinoms begleiten, pflegen den Kranken wohl selten zu belästigen; sind die Klagen des Kranken dagegen bereits heftiger und dauernder geworden, dann schreitet die krebsige Degeneration wohl schon rasch vorwärts.

Haben unsere diagnostischen Verfahren im Laufe der letzten Jahre mit Rücksicht auf den Magenkrebs wohl eine ziemliche Bereicherung erfahren, so konnten sie keineswegs jene Schwierigkeit beseitigen, welche Brinton vor mehreren Dezennien in den klassischen Worten ausgedrückt hat: „Obscure in its symptoms.“ Möchte doch J. C. Hemmeters vor kurzem geäußerte Ansicht, daß wir auf dem Wege der biochemischen Untersuchung des Blutplasmas und der Blutkörperchen binnen kurzem dahin gelangen würden, die noch vorhandenen bedeutenden Schwierigkeiten auf diesem Gebiete zu überwinden, sich baldigst als berechtigt erweisen.

---

# Ueber den Einfluß der Säuglingsernährung auf die körperliche Rüstigkeit der Erwachsenen nebst Bemerkungen über Stilldauer.

Von Dr. Josef K. Friedjung.

Die allerorts aufgenommene, namentlich von den Kinderärzten geförderte Propaganda für die natürliche Ernährung des Säuglings bezieht ihre überzeugenden Argumente vor allem aus den Erhebungen über die Säuglingssterblichkeit, die die Ueberlegenheit der Mutterbrust über jede andere Methode unwiderleglich dartun. Dazu kommt die Einzelerfahrung des Praktikers, der das Brustkind meist schon an seinem herzerfreuenden Habitus erkennt, zum Unterschiede vom Flaschenkinde, das häufig die Zeichen mannigfacher Ernährungsschäden aufweist. Wie sich aber das Schicksal der beiden Typen weiter entwickelt, nachdem das unnatürlich ernährte Kind alle Klippen des Säuglingsalters umschifft hat, ob die Fährlichkeiten des ferneren Lebens den anfangs so charakteristischen Unterschied allmählich verwischen oder ob das Flaschenkind für sein ganzes Leben mit dem Male der Minderwertigkeit behaftet bleibt, darüber sind bisher mehr tendenziöse Vermutungen als verwertbare Beobachtungen geäußert worden. Was ich in der Literatur ermitteln konnte, dreht sich eigentlich fast immer nur um die eine Mitteilung Monots, aus dem Jahre 1874, daß sich im ackerbautreibenden Arondissement Château Chinon, in dem wegen ausgedehnter Ammenindustrie den einheimischen Kindern die Muttermilch vorenthalten wird, auch in den späteren Lebensaltern die mangelhafte Säuglingspflege noch verrät. In den zehn Jahren 1860 bis 1870 sind dort von 5374 Rekruten 31% als untauglich befunden worden, in dem industriellen Arondissement Nevers, ohne Ammenindustrie dagegen nur 18%. Das Mittel in Frankreich ist 16%. Monot kann für diesen auffallenden Unterschied nur zwei Ursachen angeben: das Unterlassen des Selbststillens und die zeitweilige Auswanderung der Mütter.[1]) Die von Klose (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 45, Heft 3 und 4) neuerdings in der gleichen Sache zitierten Autoren Schloßmann und Prinzing scheinen, so weit ich sehen konnte, nur bei der Berliner Ausstellung 1906 Angaben ähnlichen Sinnes gemacht zu haben. Dagegen bezieht sich Prinzing in seinem jüngst erschienenen Handbuch der medizinischen Statistik auf A. v. Vogel, der in einer im Jahre 1905 erschienenen Arbeit über die wehrpflichtige Jugend in Bayern ähnliche Schlüsse zieht wie Monot.

Verweilen wir einen Augenblick bei diesen Angaben! Das Ergebnis der militärischen Assentierung ist gewiß mit einer ganzen Reihe von Fehlerquellen behaftet: Der vorher festgestellte Mannschaftsbedarf, das Subjektive im Urteile bei einer nur oberflächlichen Untersuchung, die Steigerung dieses Fehlers bei der gleichzeitigen Tätigkeit verschiedener Assentkommissionen in verschiedenen Bezirken, die weitverbreiteten Versuche, der Dienstpflicht zu entgehen. Dazu kommt, daß wir nicht erfahren, wie viele denn unter den Nichtassentierten etwa doch Brustkinder waren, und ob nicht noch andere Einflüsse auf die Bevölkerung von Château Chinon oder Oberbayern depravierend wirkten neben der Stillnot im ersten Lebensjahre. Es ist doch zu vermuten, daß die Ammenindustrie z. B. nur in einer armen Bevölkerung solche Ausdehnung gewinnen kann. Wenn also die dort besprochenen Assentierungsergebnisse auch so krasse Unterschiede zeigen, daß man einen Zufall nicht leicht anschuldigen kann, so muß doch zugegeben werden, daß solche Angaben dringend weiterer Bestätigungen bedürfen, um vor einer voraussetzungslosen Kritik bestehen zu können. Der idealen Forderung könnte nur eine umfassende Sammelforschung über den Gesamtstatus

[1]) Zitiert nach Pfeiffer in Gerhardts Handbuch für Kinderheilkunde. I. Die Kindersterblichkeit.

einer großen Zahl von Individuen von mindestens 14 Jahren genügen, die nach dem Abschluß der Brust- oder Flaschenernährung ohne wesentliche Störung unter günstigen Verhältnissen sich weiter entwickelten. Das kann ein einzelner nicht leisten. Ich ergriff daher gerne eine Gelegenheit, die auch auf anderem Wege einen bescheidenen Beitrag zu der hier behandelten Frage an etwas verläßlicherem Materiale gewinnen ließ.

Der größte Arbeiterturnverein von Wien, der unter einer zielbewußten Leitung steht, hält alle Jahre unter den strengsten Kautelen Leistungsprüfungen ab. Eine Reihe sogenannter volkstümlicher Uebungen und eine weitere Reihe von oft geübten Geräteübungen, im ganzen 18 Aufgaben, werden von jedem Turner verlangt und von einem unabhängigen Richterkollegium nach Turnerart mit Punkten klassifiziert. So sollen die turnerischen Leistungen und Fortschritte des Vereines und der einzelnen Turner kontrolliert werden. Diese Prüfungen benützte ich zu einer Umfrage nach verschiedenen Richtungen, namentlich auch nach der Ernährung im Säuglingsalter. Der Zweck der Umfrage wurde den Turnern erklärt, ihre Gewissenhaftigkeit eindringlich herausgefordert, und in der Tat antworteten viele erst, nachdem sie daheim Erkundigungen eingezogen hatten, andere erklärten, keine zuverlässige Angabe machen zu können. Folgendes waren die Gründe, die mir ein so gewonnenes Material besonders schätzenswert erscheinen ließen: Hier hatten wir keine oberflächliche, höchst subjektive Beurteilung des Körperzustandes, sondern eine gleichmäßige, mannigfaltige Prüfung von physischen Leistungen; allerdings ist auch da die Klassifizierung mit Punkten ein subjektives Moment, da sie aber nach einheitlichen Grundsätzen und immer von denselben Urteilern geschieht, so vermindert sich die Fehlerbreite. Dann wird hier keine so unnatürliche Scheidung in Taugliche und Untaugliche vorgenommen, sondern das Prüfungsergebnis mit seinen Abstufungen von der besten bis zu der schwächsten Leistung spiegelt die natürlichen Verhältnisse viel getreuer wider. Ferner wird hier die individuelle Leistung mit der individuellen Ernährung im Säuglingsalter verglichen, während bei den Assentierungen nur Prozentzahlen, aus großem Materiale gewonnen, gegeneinander gehalten werden. Ein weiterer Vorteil schien mir in der Aehnlichkeit der wirtschaftlichen Verhältnisse zu liegen, in denen die Prüflinge leben, meist qualifizierte Arbeiter und kleine Beamte, so daß krasse Unterschiede hier nicht so ins Gewicht fallen wie etwa bei der Assentierung der allgemeinen Wehrpflicht. Selbstverständlich sind meine Zahlen nur klein und wollen nichts weiter sein, als der Anfang einer exakteren Sammelforschung, zu der ich gerne die Anregung gegeben haben möchte.

Die Prüfung und Umfrage erstreckte sich auf 155 Turner. Davon sind nach ihren Angaben 100 längere oder kürzere Zeit ausschließlich mit der Brust genährt worden, 1 erhielt neben der Brust Zukost, 13 wuchsen bei der Flasche heran, 41 konnten keine verläßlichen Angaben machen. Wenn man alle diese noch den Flaschenkindern zurechnen will, wofür ja eine gewisse psychologische Wahrscheinlichkeit spricht, so machen die reinen Brustkinder 64·5% aus, eine nicht gerade ungünstige Zahl, wobei allerdings zu bedenken ist, daß die Stillzeit in einzelnen Fällen nur 1½ bis 2 Monate betrug.

Die beste turnerische Leistung erzielte 49 Punkte, die schwächste einen Punkt. Ich teilte danach die Turner in drei Kategorien: die guten mit 30 bis 49 Punkten, 33 an der Zahl, die mittelmäßigen mit 15 bis 29½ Punkten zählten 66 Mann, die schlechten mit 1 bis 14½ Punkten, im ganzen 56 Mann. Und nun war zu ermitteln, welchen Anteil diese Kategorien an der Brusternährung hatten, nicht nur hinsichtlich der Zahl der Gestillten, sondern auch der Zahl der Stillmonate. Da ergaben sich denn folgende Verhältnisse (Tafel 1):

Tafel 1.

| Kategorie | Anzahl | Davon wurden als Säuglinge genährt mit | | | | Brustkinder in Prozent | Summe der Stillmonate | Daraus berechnete Monate | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Brust | Zwiemilch | Flasche | Unbekannt | | | im Durchschnitte | Mittelzahl |
| Insgesamt | 155 | 100 | 1 | 13 | 41 | 64·5 | 731 | 7·3 | 6 |
| Gute Turner | 33 | 24 | — | 1 | 8 | 72 | 240 | 10 | 9—10 |
| Mittelmäßige Turner | 66 | 44 | — | 7 | 15 | 66 | 289½ | 6·6 | 3 |
| Schlechte Turner | 56 | 32 | 1 | 5 | 18 | 57 | 201½ | 6·3 | 3 |
| Beste Turner | 11 | 10 | — | — | 1 | 91 | 72 | 7·2 | 6 |
| Schlecht. » | 11 | 5 | — | 1 | 5 | 45·5 | 38 | 7·6 | 8 |

Von den 33 guten Turnern waren demnach 24 Brustkinder, also 72%. Sie waren insgesamt 240 Monate an der Brust, das sind im Durchschnitte zehn Monate oder, wenn wir die Mittelzahl nach Kräpelin[2]) als exakter vorziehen, neun bis zehn Monate. Mittelmäßige Turner gab es 66; davon waren 44 oder in Prozenten 66 an der Brust genährt. Ihre Stilldauer umfaßte 289·5 Monate, so daß im Durchschnitte auf einen Mann 6·6 Stillmonate entfallen. Das Zahlenmittel beträgt aber nur drei Monate. Von den schlechten Turnern, 56 an der Zahl, waren nur 32 Brustkinder, das sind 57%. Die Stilldauer dieser 32 betrug im ganzen 201·5 Monate, es entfielen also auf einen 6·3 Monate im Durchschnitte. Die Mittelzahl betrug auch hier drei Monate.

Wir sehen also ein Ergebnis zutage treten, das den Vorkämpfern natürlicher Säuglingsernährung gewiß Freude bereiten kann. Weist die Gesamtzahl der geprüften Turner einen Prozentsatz von 64·5 Brustkindern auf und entsprechen die mittelmäßigen Turner mit ihren 66% natürlich Ernährten diesem Durchschnittswerte recht gut, so erheben sich die guten Turner mit ihren 72% nicht unwesentlich über diesen Durchschnitt, während die schlechten Turner mit ihren 57% weit unter ihm bleiben. Diese Unterschiede werden aber noch krasser, wenn wir unter den Gestillten schlechtweg noch Umschau halten nach der Stilldauer: alle 100 an der Brust Genährten erfreuten sich dieser Wohltat zusammen 731 Monate, im Mittel 7·3 oder nach der exakteren Methode 6 Monate. Die 24 guten Turner aber allein nahmen fast ein Drittel der Stillzeit, 240 Monate, für sich in Anspruch, so daß auf einen von ihnen 10 oder genauer 9 bis 10 Stillmonate entfielen. Die 44 mittelmäßigen Turner waren nur mit 289·5 Monaten beteiligt, einer also im Mittel mit 6·6 oder richtiger mit 3 Monaten. Und die 32 schlechten Turner gar sahen auf nur 201·5 Stillmonate zurück, so daß einer im Mittel mit 6·3 oder wieder genauer mit 3 Monaten zufrieden sein mußte. Wir sehen also, daß unter den guten Turnern nicht nur relativ die meisten als Säuglinge natürlich genährt worden waren, sondern daß diese Ernährung auch zumeist in ausreichendem Maße geschah, daß dagegen den abnehmenden turnerischen Leistungen nicht bloß immer weniger Natürlichgenährte entsprechen, sondern daß auch diese vielfach nur durch allzu kurze Zeit der Mutterbrust teilhaftig wurden. In beiden Beziehungen erkennen wir also eine gleichsinnig abfallende Linie, ihre Kombination kann nur eine Verstärkung der supponierten Wirkung zur Folge haben. In der letzten Zeile der Tabelle wurden noch die Daten der 11[3]) besten Turner mit 37 bis 49 Punkten zu-

[2]) Diese Mittelzahl wird erhalten, wenn man alle zugehörigen Posten in aufsteigender Reihe neben einander stellt und die Zahl aufsucht, welche von beiden Zahlenreihenenden gleich weit entfernt ist. Man macht sich so von einzelnen abnorm hohen oder niedrigen Werten unabhängig.

[3]) 11 deswegen, weil bis dorthin eine fast lückenlose Reihe von Angaben über die Säuglingszeit reicht.

sammengefaßt und den 11 schlechtesten mit 1 bis 4½ Punkten gegenübergestellt: hier nur 5 Brustkinder unter 11, dort doppelt so viele. Die Stilldauer ergibt keinen nennenswerten Unterschied. Bei der Kleinheit der Zahlen ist diese Gegenüberstellung natürlich von mehr agitatorischem als wissenschaftlichem Werte.

Ich bin weit entfernt, die Bedeutung dieser kleinen Umfrage zu überschätzen und habe mir selbst alle wichtigeren Einwände gemacht. Vor allem sind die verarbeiteten Zahlen viel zu klein, um das Spiel des Zufalls auszuschalten. Darum ist es notwendig, weiteres Material dieser Art zu sammeln. Ferner aber, und das ist noch wichtiger, ist die turnerische Leistungsfähigkeit gewiß von mannigfachen Faktoren abhängig, die neben der Säuglingsernährung nicht vernachlässigt werden dürfen. So bemühte ich mich also, einige andere biographische Daten zu gewinnen, die hier von Bedeutung sein könnten. Von ausschlaggebender Wichtigkeit ist vor allem, wie lange einer schon das Turnen pflegt; man kann erst nach mehrjähriger Entwicklung gute Leistungen erzielen. So sind auch in meinem Materiale die alten Turner zumeist unter den guten zu finden, während die schlechten auch zumeist junge Turner sind. Der Zufall spielt aber dabei nur scheinbar eine Rolle. In Wahrheit fallen von den neu eingetretenen Turnern immer wieder viele nach kurzer Zeit unbefriedigt ab, weil sie in dieser körperlichen Betätigung keine Befriedigung finden und weil sie zu geringe Fortschritte machen und nur eine kleine Truppe harrt treu aus und rückt allmählich unter die guten Turner vor, eine einem jeden Turner bekannte Auslese der Rüstigsten. Meine Erhebung ergäbe also, daß sich der Abfall vornehmlich aus früheren Flaschenkindern rekrutiert, so daß der Prozentsatz der Brustkinder mit dem turnerischen Alter und damit im allgemeinen mit der turnerischen Leistung steigt. Diese Betrachtung spricht also gleichfalls im Sinne einer größeren Tüchtigkeit der Brustkinder.

Bei dieser Erörterung wird auch verständlich, warum die guten Turner durchschnittlich an Jahren die ältesten sind, im Durchschnitte 24 Jahre gegen $22^3/_{11}$ bei den mittelmäßigen und 19·3 bei den schlechten Turnern.

Ich habe ferner nachgefragt, wie lange etwa jeder Turner auf dem Lande gelebt hat, weil nach Prinzing tatsächlich die ländlichen Bezirke bessere Assentierungsergebnisse liefern als die städtischen. Da zeigte sich, daß von guten Turnern 30% durchschnittlich $7^1/_5$ Jahre, von den mittelmäßigen 12% durchschnittlich $13^3/_8$ Jahre, von den schlechten 25% durchschnittlich $10^3/_7$ Jahre auf dem Lande gelebt haben. Wenn also die kleinen Zahlen auch keine sicheren Schlüsse zulassen, — keinesfalls sprechen die Zahlen in dem Sinne, als wäre das mehrjährige Landleben von einem erheblichen Einflusse auf die turnerischen Leistungen.

Die Nachfrage nach dem Alkoholgenuß ergab, daß sich 26 von den 155 Turnern als abstinent, 3 als starke, 126 als mäßige Trinker bekannten. Schon wegen der Unbestimmtheit der zwei letzten Bezeichnungen ist ihre Verwertung nicht zu empfehlen. Immerhin darf man vermerken, daß unter den 33 guten Turnern allein 9 abstinent sind. Auch Erkundigungen über das sexuelle Verhalten ergaben nichts, was für unsere Frage von Belang wäre.

Auf frühere Erkrankungen konnte sich die Umfrage leider ebensowenig erstrecken wie auf Verhältnisse der Heredität. Von den ökonomischen Lebensbedingungen wurde nur der Beruf jedes Turners notiert. Dabei ergaben sich keine irgendwie bedeutsamen Unterschiede in den von mir gebildeten Gruppen, die qualifizierten Berufe sind da ziemlich gleichmäßig verteilt; allerdings ist damit nicht ausgeschlossen, daß mancher der Turner in früheren Jahren unter schweren Entbehrungen zu leiden hatte. Alle diese Betrachtungen aber konnten den früher gewonnenen Eindruck, als wären die Turner im allgemeinen leistungsfähiger, die als Säuglinge an der Brust lagen, nicht abschwächen.

Wenn ich noch einen Augenblick bei der Stilldauer verweile, so ergeben sich einige Aufschlüsse über Stillsitten in unseren Ländern, die ich nicht übergehen möchte, obgleich sie nicht unmittelbar zum Thema gehören. Die Tabelle 2 zeigt die Stilldauer nach den mir gewordenen Angaben aufsteigend geordnet.

Tabelle 2.

| Stilldauer in Monaten | 1½ | 2 | 3 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 22 | 24 | 36 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zahl der zugehörigen Fälle | 2 | 3 | 43 | 1 | 7 | 4 | 5 | 5 | 3 | 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Die größte Anzahl der Kinder wurde drei Monate gestillt; gewiß nicht mit Unrecht scheint im Volke vielfach die Meinung zu gelten, im ersten Vierteljahre brauche das Kind die Brust am dringendsten. Der nächste Zeitpunkt häufiger Abstillungen ist das Ende des ersten Halbjahres, sieben Fälle. In den folgenden Monaten ist das Entwöhnen nicht selten, aber erst am Ende des ersten Jahres kommt wieder eine große Zahl, 19. Noch längere Stilldauer, bis zu 36 Monaten, kommt dann nur noch vereinzelt vor. Bemerkenswert ist immerhin, daß die von uns Aerzten im allgemeinen empfohlene Stilldauer von etwa neun Monaten in der Bevölkerung wenig praktiziert wird.

---

## Die geschichtliche Entwicklung der Lehre vom Basalzellenkrebs.

Von **Dr. Hermann Coenen**, Assistenten der königl. chirurgischen Universitäts-Klinik in Berlin.

Der auf dem 36. deutschen Chirurgenkongreß (Berlin 1907) von Clairmont-Wien gehaltene Vortrag über Diagnose und Therapie des Basalzellenkrebses und die sich daran anschließende Diskussion gibt mir Veranlassung, auf die Geschichte des Basalzellenkrebses näher einzugehen.

Im Jahre 1900 (Zieglers Beitr., 28. Bd.) wies Krompecher auf eine drüsenartige Form des oberflächlichen Hautkrebses hin, die bis dahin, wenn auch nicht ganz unbekannt, doch nicht in der richtigen Weise gewürdigt war. Diese Arbeit wurde im allgemeinen mit Verständnis aufgenommen und die beschriebene Krebsform von da ab als Krompecherscher Krebs bezeichnet. In einer späteren Monographie (Jena 1903) baute Krompecher die mikroskopische Anatomie und die klinischen Merkmale dieser Basalzellengeschwülste mehr aus und ging darin auch wohl etwas zu weit.

Inzwischen hatte sich in der Onkologie die Lehre von den Endotheliomen, die in ihrem Ursprung weiter zurück lag, ziemlich rein auskristallisiert. Sie hatte sich langsam aus der Lehre von den Zylindromen (Billroth, 1854), namentlich seit der Arbeit Kösters in dieser Frage (1867), entwickelt, obwohl die Bezeichnung „Endotheliom“ nicht von Anfang an bestand, sondern erst allgemeiner wurde, seit Golgi ein Psammom der harten Hirnhaut so benannte (1869). Von da ab wurden die Endotheliome immer häufiger. Diese Endotheliomliteratur entstand hauptsächlich auf Grund der Speicheldrüsen- und Gaumentumoren. (C. Friedländer, Virchows Archiv 1876; Kaufmann, Langenbecks Archiv 1881; Felix Franke, Virchows Archiv 1890; Nasse, Langenbecks Archiv 1892; Marchand, Zieglers Beiträge 1893; v. Ohlen, ebenda; Eisenmenger, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1894; Rudolf Volkmann, ebenda 1895 u. a.) Als charakteristische Zeichen der Endotheliome galten ihre abgekapselte Umgrenzung, ihr langsames Wachstum, ihr strangartiger, oft drüsenartiger Bau, ihr Mangel an Drüsenmetastasen, ihre hyaline Entartung.

Diese Lehre übertrug man nun auch auf die Hautgeschwülste. Eine der ersten dieser Arbeiten stammt von H. Braun (Langenbecks Archiv 1892). Mulert beschrieb 1897 (Langenbecks Archiv) eine multiple Geschwulstform der Kopfhaut, die drüsenähnlich gebaut war, aber für ein Endotheliom gehalten wurde; und Pupovac bildet in seiner Arbeit über die Histologie der sogenannten Hautendotheliome (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1898) Geschwülste mit hohen zylindrischen Drüsenzellen als Endotheliome (!) ab. Der Japaner Tanaka (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899) betrachtet als Merkmale der Hautendotheliome das pilzförmige Wachstum, den Sitz nicht an den Schleimhäuten oder deren Uebergängen. So hielt man denn lange Zeit fast alle kugeligen, von normaler Haut überzogenen und alle tief liegenden, leicht verschieblichen Gesichtstumoren von gutartigem Charakter für Endotheliome. Diese Annahme und Lehre hielt sich fast bis

heute allgemein. Nach und nach ist aber von dem großen hypothetischen Gebäude der Endotheliome vor unseren Augen manches abgebröckelt.

Es ist ein großes Verdienst der Borrmannschen Arbeit (Zeitschr. f. Krebsforschung 1904), daß sie uns das Wachstum der kleinen Hautkarzinome an der Hand zahlreicher Serien klar vor Augen führt. Dies sind aber gerade die Hautgeschwülste, die man für Endotheliome nahm und Borrmann stimmt in der Hauptsache, nämlich der epithelialen Natur dieser Tumoren, völlig mit Krompecher überein, wenn auch die Autoren in den Details der Histogenese auseinandergehen. Während nämlich Krompecher diese Geschwülste durch kontinuierliches Tiefenwachstum der basalen Zellen des Rete Malpighi erklärt und dabei der embryonalen Gesichtsspaltenbildung eine ätiologische Rolle zumißt, erklärt Borrmann alle diese Geschwülste aus embryonal ins Korium versprengten Basalzellen und schlägt deshalb hiefür den Namen Koriumkarzinom vor; auch er glaubt der fötalen Gesichtsspaltenbildung eine ätiologische Rolle für ihre Entstehung zuerkennen zu müssen.

Seit ich in die v. Bergmannsche Klinik eingetreten bin (1901), habe ich auf die Geschwulstgruppe der Endotheliome, namentlich auf die der Gesichtshaut, besonders geachtet. Es wurde damals im allgemeinen ein Endotheliom im Gesichte diagnostiziert, wenn man einen gutartigen, kugeligen, von normaler Haut überzogenen Tumor von glatter glänzender Oberfläche vor sich hatte. Auf Grund vielfacher Studien an diesen Geschwülsten — besonders an kleinen, nicht ulzerierten — bildete ich mir die Ansicht, daß diese sogenannten Endotheliome fälschlich ihre Bezeichnung trügen, daß es im Gegenteile Epitheliome seien und daß sie mit den epithelialen Anhangsorganen der Haut — den Talgdrüsen, Schweißdrüsen und Haarbälgen — einen genetischen Zusammenhang hätten; daß sie also ähnlich wie die mikroskopisch ihnen ähnlichen Parotistumoren, deren endotheliale Auffassung inzwischen durch Hinsberg (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899) und Ribbert (Geschwulstlehre 1904) erschüttert war, zu den Hautdrüsen ein ähnliches Verhältnis hätten, wie die Parotistumoren zur Ohrspeicheldrüse. Für manche Gaumentumoren, die man wegen ihres submukösen abgekapselten Sitzes für Endotheliome hielt, hatte ich vorher schon die epitheliale Genese erwiesen und die Bezeichnung „Adenokarzinom“ gewählt. (Langenbecks Archiv 1904.)

Ich hatte meine Studien über die „Hautendotheliome“ noch nicht ganz abgeschlossen, als die zitierte hochbedeutende Arbeit Borrmanns erschien. Ich war mit ihm in der epithelialen Auffassung dieser Tumoren völlig einig; er suchte aber die Genese ausschließlich auf embryonalem Gebiete und nahm embryonale Versprengung von Basalzellen oder zu Drüsengewebe differenzierten Basalzellen in das Korium an, die bei der Drüsen- oder Haarbalgbildung oder beim Schlusse der fötalen Gesichtsspalten vor sich gegangen wäre.

Am 13. März 1905 konnte ich in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins eine größere Anzahl dieser fälschlichen Endotheliome demonstrieren als Zystepitheliome, Trichoepitheliome, einfache und drüsige oder zystische Basalzellenkrebse und Zylindrome. (Langenbecks Archiv, Bd. 76.) Die Basalzellenwucherung war für alle diese Tumoren das Entscheidende, mit dem Oberflächenepithel des Gesichtes hatten sie nichts zu tun; sie trieben im Gegenteil dasselbe verdünnt vor sich her. In weiteren Arbeiten (Bericht über poliklinische Geschwülste, Langenbecks Archiv 1905, Bd. 78, und Zur Kasuistik und Histologie des Hautkrebses, Langenbecks Archiv 1906, Bd. 78, und in einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft, referiert in Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 28) konnte ich weitere Fälle dieser Basalzellengeschwülste vorführen, von denen die nicht ulzerierten die histologischen Verhältnisse am klarsten vor Augen führen.

So hatten wir allmählich in der v. Bergmannschen Klinik die übliche Lehre von den Gesichtsendotheliomen ganz fallen gelassen und uns gewöhnt, diese Geschwülste als Epitheliome zu bezeichnen, als Basalzellengeschwülste, an deren Entstehung wir den epithelialen Anhangsorganen der Haut, den Drüsen und Haarbälgen eine genetische Grundlage zuerkannten. Wir haben auch andere als „Endotheliome“ angesprochene Tumoren in dieser Beziehung revidiert und deren histologische Bezeichnung klargestellt.

Guleke konnte in der Festschrift für Exzellenz v. Bergmann (Langenbecks Archiv 1906) eine Serie von subkutanen, leicht verschieblichen Geschwülsten des Gesichtes beschreiben, die sich aus abgesprengten Keimen der Parotis oder der Tränendrüse entwickelt hatten, dieselben Typen, die Pupovac (l. c.) fälschlich als Endotheliome bezeichnet hatte.

Somit war es für mich eine willkommene Bestätigung, daß Clairmont in dem erwähnten Vortrag hinsichtlich der Gesichtsendotheliome zu ganz denselben Resultaten gekommen war und auch fast dieselben Typen, wie ich, wieder gefunden hatte. Bezüglich der Histogenese blieb er auf dem Standpunkt Krompechers, daß sie sich kontinuierlich aus wuchernden Basalzellen des Rete Malpighi entwickelt hätten, stehen, während ich den Hautdrüsen und seltener den Haarbälgen bei ihrer Entstehung eine ätiologische Rolle einräume und jedenfalls annehme, daß die Basalzellenkrebse subepithelial entstehen und die Verbindungen der Ausläufer dieser Geschwülste mit den Basalzellen der Deckschicht der Haut, die Krompecher als deren Ausgangspunkt betrachtete, sekundär sind. Leitet man nun diese Basalzellenkrebse von fertig entwickelten postembryonalen Hautdrüsen oder Haarbälgen ab, so muß man annehmen, daß infolge der Entdifferenzierung oder Anaplasie die Drüsenzellen oder Haarbalgzellen sich wieder rückbilden zu ihren Ausgangszellen, das sind die Basalzellen; dabei bildet ihre Wucherung häufig drüsenartige Hohlräume, kurz das Zerrbild einer Drüse. Wenn man aber die Genese auf embryonalem Gebiet sucht, entsprechend der jetzt in der Onkologie herrschenden Anschauung, so kann man mit Borrmann annehmen, daß sich bei der Bildung der epithelialen Anhangsgebilde der Haut Basalzellen aus dem Verbande auslösten und ins Korium verschlagen, hier zum Geschwulstkeim wurden. Im großen und ganzen entspricht aber auch dies dem Zerrbild einer Drüsenentwicklung, denn diese ist in ihren primitivsten Anfängen charakterisiert durch sprossendes Tiefenwachstum des Basalepithels ins Korium. Wir können also auf jeden Fall sagen, daß der Basalzellenkrebs ein Drüsenkrebs der Haut ist, deren drüsenartige Struktur ja auch für die erste Bezeichnung Krompechers „drüsenartiger Oberflächenkrebs“ bestimmend war. Es ist Tatsache, daß dieser Krebs, der Basalzellenkrebs (Krompecher) oder das Koriumkarzinom (Borrmann), auch tiefes Adenoidkarzinom genannt, der häufigste Krebs im Gesicht ist und daß das Ulcus rodens meist diesen Typus zeigt, wenn auch oft der drüsige Bau einem strangartigen gewichen ist, was ja oft bei Tumoren der drüsigen Organe vorkommt, z. B. auch beim Brustkrebs. Ob der Basalzellenkrebs mit einer Störung in der Bildung oder dem Schluß der fötalen Gesichtsspalten zusammenhängt, ist fraglich. Dafür könnte sprechen, daß diese Krebse im Bereich der schrägen Gesichtsspalte sehr häufig sind. Anderes spricht dagegen. Die häufigste Störung in dem Schluß der Gesichtsspalten spielt sich nämlich in der Spalte zwischen äußerem und innerem Nasenfortsatz ab und führt dann zur Hasenscharte. Nun müßte man, wenn die fötale Spaltbildung eine ätiologische Rolle für das Entstehen der flachen Hautkrebse spielte, auch im Bereich dieser Spalte häufig Basalzellenkrebse sehen. Das ist aber nicht der Fall, Oberlippenkarzinome sind selten.

Die Karzinome, die von der Deckschicht der Haut, dem verhornenden Epithel, ausgehen, sind die Kankroide; sie haben keinen drüsenartigen Bau, zahlreiche Hornperlen und sind bösartiger. Die Unterlippenkrebse, die Zungenkrebse, die Wangenschleimhaut-Krebse, die Nasenschleimhaut-Krebse sind alles Kankroide.

Natürlich gibt es zwischen den Kankroiden und Basalzellenkrebsen Uebergänge. Diese beiden Typen kann aber jeder Mikroskopiker aus den Gesichtskarzinomen herausfinden.

Berlin, 14. April 1907.

---

## Referate.

### Der Arzt.

Von **Ernst Schweninger.**

Frankfurt a. M. 1907, Rütten u. Loening.

Besprochen von **Alex. Fraenkel.**

Das Arztthema ist gerade häufig genug literarisch abgehandelt worden. Im Dämmerscheine des sinkenden Lebenstages, wenn es Abend werden will, die Stimmung sich einstellt für rückschauende Prüfung, das Bedürfnis nach ehrlicher Rechenschaft, die des Lebens Summe und Lehre ziehen läßt, da haben Aerzte seit jeher gerne zur Feder gegriffen, um sich über Sinn und Zweck ärztlichen Wirkens zu äußern. Es ist von recht verschiedenem Werte, was in diesem Sinne niedergeschrieben wurde.

Wenn aber der Mann seine Anschauungen über den ärztlichen Beruf vor der Oeffentlichkeit darzulegen sich entschließt, der den Vorzug hatte, eines Bismarcks Arzt zu sein, als solcher dessen vertrautem Kreise anzugehören, so ist einem solchen

Unternehmen von vornherein die allgemeinste Beachtung gesichert.

Der Schluß, daß bedeutende Menschen sich wieder nur von bedeutenden Aerzten beraten ließen, ist zwar erfahrungsgemäß durchaus nicht gerechtfertigt und die Bewertung des Arztes nach der geistigen Höhe des Pat. gewiß im allgemeinen nicht zulässig. Daß aber Bismarcks ärztlicher Berater eine scharf ausgeprägte Persönlichkeit und durch eine geistige Eigenart ausgezeichnet erscheint, die es ausschließt, ihn nach dem gewöhnlichen Durchschnittsmaße zu beurteilen, dessen wird man — wenigstens bei der Lektüre dieses Buches — schon auf den ersten Seiten gewahr. In diesem Falle stimmt also die Voraussetzung und der Verfasser fesselt uns, auch ganz abgesehen von seinen Beziehungen zu seinem berühmten Klienten, sozusagen, ganz auf eigene Kosten, nicht am wenigsten auch durch die vollendete Beherrschung der Form der Darstellung.

Schweninger will in dem Verhältnis Arzt—Patient zunächst und vor allem Austausch und Betätigung von Humanität sehen u. zw. dieser im wörtlichsten Sinne. Das ist und bleibt für ihn die Grundlage dieses Verhältnisses. Auf der einen Seite Schwäche, hilflose Not, Betrübnis, Furcht und Schmerz, die sich mitzuteilen, eine geängstigte Seele, die sich zu erschließen sehnen; auf der anderen Seite verständnisvolle Aufnahmsfähigkeit, durch Anlage und Begabung vorbereitete, durch Erziehung und Erfahrung erworbene Fähigkeit und Kraft, der körperlichen und seelischen Not des anderen abzuhelfen.

Nicht jedermann kann jedermanns Arzt sein und mit jedem neuen Kranken ist dem Arzte auch eine neue Aufgabe gestellt, in die er sich erst einzuleben hat. Er muß Verständnis für die Individualität seines Kranken zu gewinnen verstehen und diesen durch die freudige Einsicht, daß er an den richtigen Mann gekommen, dazu bringen, ihm sein Innerstes aufzutun, sich ihm ganz anzuvertrauen, aus freier Entschließung, aus Ueberzeugung sich ihm zu unterwerfen.

So wird der Arzt zum Herrn seines Kranken, zum Führer seines Lebensschiffes, wie es der Steuermann auf offenem Meere ist, der die Zeichen kennt, die auf Sturm deuten, und es durch Erfahrung gelernt hat, sein Fahrzeug vor Schaden und Irrgang zu bewahren, um es auch bei wogender See dem sicheren Hafen zuzuführen.

Freilich schließt diese Auffassung des ärztlichen Berufes und des Verhältnisses zwischen Arzt und Patient jede Art von Massenbehandlung aus; das ärztliche Wirken wird zur intimsten Angelegenheit zwischen zwei Menschen, die für einander gestimmt sind. Einem Arzte, der sich ein solches Maß von Vertrauen zu erwerben weiß, braucht auch um den Lohn nicht bange zu sein.

Gestehen wir nur, daß die Formen und die Art ärztlichen Wirkens, wie man sie heutigen Tages eingebürgert sieht, weit entfernt sind von dieser idealen Gestaltung des Verhältnisses Arzt—Patient. Wenn wir aber davon hören und lesen und hie und da auch heute noch einem derartigen Verhältnisse begegnen, dann winkt es wie aus alten Zeiten und in der Erinnerung taucht der alte Hausarzt auf, der die Menschen auf all ihren Lebenswegen begleitet, „vom ersten Bad bis zum Begräbnis“, und über allem Wechsel der Beziehungen für seinen Kreis von Schutzbefohlenen der Fels blieb, an dem Generationen Halt und Stütze in allen Lebenslagen suchten und fanden.

Dieser menschlich schöne Typus ist in unserer Zeit durch andere ersetzt worden. Der Arzt für viele und der Spezialist. Behandlung von Krankheiten, von Erkrankungen bestimmter Körperteile und Spezialisierung nach bestimmten Heilmethoden. Zumal die Entwicklung des Spezialistentums wird vielfach als Fortschritt gepriesen, indem man darin den Ausdruck der wissenschaftlichen Vertiefung der Heilkunde sehen will. Das mag ja bis zu einem gewissen Grade stimmen; zweifellos wird Fertigkeit und Sicherheit durch Beschränkung auf ein begrenztes Arbeitsgebiet gefördert und namentlich die wissenschaftliche Forschung kann der Kleinarbeit des Spezialisten nicht entbehren. Aber ebenso klar ist es, wie sehr hiebei Erfahrung, Urteil und Leistungsfähigkeit der Einseitigkeit zu verfallen und das ärztliche Wirken zur Handwerksmäßigkeit herabzusinken bedroht sind. Das gilt in gleichem Maße für diagnostisches und therapeutisches Spezialistentum, denn beide verstoßen gegen das individualistische Grundgesetz ärztlichen Wirkens. Vom Ziele aber, Krankheiten zu behandeln, sind wir noch recht weit entfernt und wir dürfen uns auch die Bedenken nicht verhehlen, die in der Verfolgung dieses Zieles liegen. Die Gefahr der Schablonisierung und Schematisierung, der künstlichen Schaffung von Systemen und hiemit des Rückfalles in jene Zeiten, wo man die Krankheiten als etwas dem Körper Fremdes betrachtete, ihnen besondere Wesenheit zuschrieb und die Krankenbehandlung zum Kampfe gegen die vermeintlichen Eindringlinge ausartete. „Krankheit“ ist — das müssen wir uns mit Schweninger gegenwärtig halten — im Grunde genommen nur eine Abstraktion von Vorgängen im Leben des Organismus, eine Vorstellung, der Terminus für einen Begriff, den das Bedürfnis geschaffen hat, nach Verständigung über eine große Anzahl in ihren Aeußerungen und Wirkungen zum Teil ähnlicher, zum Teil verschiedener Lebensvorgänge. Begriffe sind aber keine Angriffspunkte ärztlicher Behandlung, behandeln sollen und können wir nur den kranken Menschen.

Die Bedingungen für diese Aufgabe sind aber seit jeher nahezu unverändert dieselben geblieben; seit jeher hat sich der Menschen tausendfaches Weh und Ach in denselben Formen geäußert und diejenigen waren immer die berufenen Berater und Helfer, die die Erfahrensten waren, das reifste „Wissen vom Leben“ hatten. Die wissenschaftliche Forschung hat uns dabei mächtig gefördert — wer könnte dies leugnen! — aber nur insofern hat sie den Arzt auch vor neue Aufgaben und zu neuen Lösungen dieser Aufgaben geführt, als sie die krankmachenden Bedingungen genauer kennen gelehrt hat und hiemit auch die Mittel und Wege wies, vor diesen zu schützen. Ist aber der Mensch einmal diesen krankmachenden Bedingungen verfallen, ist er krank geworden, dann steht der Arzt von heute vor denselben, ewig gleich bleibenden Situationen, wie sein beruflicher Vorfahre vor Jahrtausenden; ihm stehen andere Erklärungen und Deutungen, aber im wesentlichen keine anderen wirksamen Mittel zur Verfügung, um dem kranken Menschen zu helfen, wie dem Heilkünstler in grauer Vorzeit. Mag die Mode in der Anwendung der Heilmittel und Heilmethoden noch so wechseln, mehr oder weniger ist auch das Allerneueste, womit wir unsere Kranken behandeln, in irgendeiner Form schon einmal dagewesen. Trotz aller vorgeschrittenen Wissenschaft können wir nichts anderes tun, als in jedem einzelnen Falle die Angriffspunkte suchen, um das Kräfteverhältnis der Organe und ihrer Funktionen zu regeln, hier ein Zuviel zu mindern, dort ein Zuwenig zu mehren, um, wenn wir mit unserem Latein zu Ende sind, wo es angeht, zum Messer zu greifen und nach dem bekannten biblischen Rezepte radikale Therapie zu treiben.

Das letztere können wir allerdings heutzutage weit besser und sicherer als je und daß wir das können, verdanken wir gewiß nur der Wissenschaft, es ist eine ihrer glänzendsten Errungenschaften. Dürfen wir aber, im Grunde genommen, eine solche Therapie eine wissenschaftliche nennen? Dürfen wir ihre Erfolge — so groß und erfreulich sie auch sind — als Heilungen bezeichnen?

Noch ehe es eine Wissenschaft gab und vor aller Ueberlieferung, in prähistorischen Zeiten, wurden kranke Menschen operiert. Die Idee, das Auskunftsmittel, einen kranken Menschen dadurch gesund machen zu wollen, daß man ihm einen offenbaren Krankheitsherd entfernt, gehört gewiß zu den überhaupt allerältesten therapeutischen Einfällen. Sie entsprang, wie die größte Mehrzahl u. zw. gerade der wirksamsten Heilmethoden, teils instinktiven Handlungen, teils naiv empirischer Ueberlegung, etwa so, wie man darauf kam, Feuer durch Wasser zu löschen, den Durst durch Trinken zu stillen, einen bewußtlos und hilflos Daliegenden durch allerlei äußere Reize zum Leben zurückzurufen u. a. m. Es wäre ein Leichtes für den medizinischen Historiker, den Ursprung fast unserer gesamten Therapie auf diese reine Empirie zurückzuführen. Unser Streben ist es und soll es sein, für all das die wissenschaftliche Grundlage zu finden, um unsere Anordnungen zu ziel- und zweckbewußten zu machen und darauf eine Lehre zu gründen, durch welche das empirisch Erreichte mit der Wissenschaft in Einklang gebracht werden kann und soll; kurz, das zu erreichen, was man seit

jeher erstrebt und schon so oft erreicht zu haben glaubte: eine rationelle Heilkunde.

Die Lehre, die Schulmeinung, die „ratio" ändert sich aber im Laufe der Zeiten oft so rasch, daß man in einem Menschenleben dem raschen Wechsel der wissenschaftlichen Anschauungen kaum nachkommen kann. Die wissenschaftlichen Gründe und Voraussetzungen für die Anwendung kalter und warmer Umschläge sind seit jeher immer wieder andere gewesen, das einzig bleibende im Wechsel ist die Anwendung des Umschlages und die Tatsache seiner wohltätigen Wirkung. Der eine Arzt verabreichte seinerzeit ein Abführmittel, weil er eine „ableitende" Wirkung erzielen wollte, der andere verordnet es heute, um den Blutdruck herabzusetzen, der dritte, um damit toxische Substanzen aus dem Körper zu entfernen — ein vierter aus der einfachen humanitären Ueberlegung, daß den Leib offen zu halten, erfahrungsgemäß kranken Menschen noch immer zum Vorteil gereicht hat. So war es mit dem Aderlaß, den man noch übte, ehe man vom Blutkreislauf, so war es mit der Trepanation, die man ausführte, noch ehe man von der physiologischen Bedeutung des Gehirns, geschweige denn vom Hirndruck auch nur eine Ahnung hatte, so war es mit der Impfung, noch ehe man sich von einer Lehre der aktiven oder passiven Immunität etwas träumen ließ und so war es fast mit jeder Art von Therapie.

*

Auch hier gilt das Wort: „Ist es der Sinn, der alles wirkt und schafft? — Im Anfang war die Tat!" ..... Der Sinn ist es, den nachträglich unser Kausalitätsbedürfnis hinter den Dingen sucht oder nachträglich mit mehr oder weniger Berechtigung diesen hinzufügt. Die Vorgänge, ihre Beobachtung, die Erfahrung, die ziel- und zweckbewußte Ausnützung der Erfahrung, die Leistung, die Tat und ihr Erfolg, das sind die bleibenden Grundlagen des ärztlichen Handelns, nicht die Wissenschaft, mit ihrem wechselnden Inhalt und ihren strittigen Interpretationen. Darum ist auch das Arzten nicht Wissenschaft, es hat vielmehr die Bedeutung einer empirisch geübten Kunst, bei der es vor allem darauf ankommt, eine gegebene Aufgabe auf Grund einer durch verständnisvolle Beobachtung erworbenen Erfahrung zweckentsprechend zu lösen.

Wissenschaft betreibt der Anatom, der Physiolog, der Bakteriolog etc. — der Arzt, der ausübende Arzt vollführt „Taten", er verwertet Erfahrungen, die aus der Beobachtung des Lebens sich ergeben, zu Nutz und Frommen des kranken Menschen. Die Wissenschaft bringt die Erläuterung für das in der Erfahrung begründete ärztliche Handeln, sie soll diesem auch neue Ziele und neue Wege weisen, um die Grenzen des Könnens möglichst zu weiten — sie hat dies auch geleistet — trotzdem aber wurzelt das eigentliche Arzten derzeit noch in der naiven Empirie und besteht in deren kunstgerechter Uebung.

*

Der Gelehrte, der Mann der Wissenschaft, ergründet die Vorgänge in der Natur, der Künstler beobachtet sie, um sie für seine Zwecke zu nützen. Das Arzten ist eine aus der Beobachtung schöpfende Kunstübung, vor allem schon deshalb, weil im Begriffe selbst schon der Zweck enthalten ist. Der Arzt, der sich etwas darauf zugute hält, vor allem ein „Wissenschaftler" zu sein, verkennt die raison d'être seines Berufes.

Es ist geboten, eine reinliche Scheidung vorzunehmen, Grenzen aufzurichten, wenn man praktischen Zielen zustrebt und sich bewähren will. Nur für die Leistungsfähigkeit gottbegnadeter Geister gibt es keine abgesteckten Gebiete. Will man aber einem Berufe seine naturgemäße Richtung weisen, so muß das Ziel klargestellt werden. Der Arzt muß vieles wissen, noch mehr aber muß er können. Auf das Können kommt es an, auf ein Können, das sich im richtigen Momente und in richtiger Weise betätigt, das bei dem einen schon in der Anlage, der eigenartigen Begabung wurzelt, der andere aber erst durch emsige Uebung sich erwerben muß. Der Arzt hat eine Leistung aufzubringen. Er muß im richtigen Moment das richtige Wort, die geeignete Verordnung, die erfahrungsgemäß beste Verrichtung wirken lassen. Es ist nicht seines Amtes, Probleme zu lösen. Er hat im gegebenen Falle das zu leisten, was dieser von ihm erheischt, auf Grund erworbener oder überlieferter bewährter Empirie von ihm erheischt. Seines Amtes ist es, die Vorgänge zu beobachten, für ihre semiotische Bedeutung das richtige Maß zu suchen und wo es gestört erscheint, all das vorzunehmen, was zum Ausgleich erfahrungsgemäß dienlich ist.

Soll dies also eine Absage an die Wissenschaft sein? Nichts wäre unerwünschter, ja verhängnisvoller. Aber es ist Zeit, uns zu besinnen, damit wir die Aufgaben des Arztes, die vorwiegend humanitären Verpflichtungen seines Berufes, besser und schärfer ins Auge fassen; Zeit, uns zu besinnen, daß das Arzten eine Kunst ist, welche zwar die intimsten Berührungspunkte mit der Wissenschaft suchen muß, von dieser und aus dieser die Förderung ihrer Leistungsfähigkeit erhofft, aber es ist und bleibt Kunst und ist derzeit wenigstens noch nicht oder nur zum sehr geringen Teile Wissenschaft. Wir müssen uns vor allem besinnen, daß, wer als Arzt seinen Mann stellen will, wer die redliche Absicht hat, von Berufs wegen kranken Menschen zu helfen, dies nur erlernen und erreichen kann im ununterbrochenen Verkehr mit den Kranken, durch vertiefende Beobachtung der wechselvollen seelischen und körperlichen Zustände des kranken Menschen, durch intensive Berücksichtigung seiner Bedürfnisse.

Die Wissenschaft und die ärztliche Kunst — das Reich beider ist heute zu groß, um gleichwertig von einem beherrscht werden zu können; der eine wäre denn ein Leonardo oder ein Goethe. Es ist schon viel, wenn der Arzt und der medizinische Wissenschaftler sich gegenseitig immer verstehen. Das soll sein, darüber hinaus beginnt aber die Trennung, die unerläßliche Teilung der Arbeit. Wer Wissenschaft betreiben will, der verbringe seine Tage im Laboratorium, im Seziersaal, im Institute. Der Arzt gehört in den Krankensaal, dort gibt es für ihn Arbeit die Fülle. Hat er Scharfsinn, so kann er ihn nirgends besser betätigen als hier und er verschwende ihn nicht auf Dinge und Arbeiten, die sich nicht so nebenbei abtun lassen, zu denen andere berufen sind, weil diese sie viel besser verstehen. Er verliere seine kostbare Zeit nicht in dilettantischer Uebung von Wissenschaften, die er nicht fördern kann, um darüber die Kunstübung zu vernachlässigen, die seines Lebensberufes Inhalt und Zweck ist.

Unser Studium sei so eingerichtet, daß dem Anwärter für den ärztlichen Beruf der bestmöglichste und breiteste Untergrund wissenschaftlicher Ausbildung geboten werde, zur Sicherung des tieferen Verständnisses und der richtigen Würdigung der innigen Beziehungen seines Berufes zu den Wissenschaften. Diese Ausbildung soll ihm Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln, ihn in naturwissenschaftlicher Denkmethodik erziehen, zur unvoreingenommenen Beobachtung befähigen und ihm zur Grundlage werden, um von der Beobachtung zur Erfahrung zu gelangen. Der junge Arzt aber, der zur richtigen Erkenntnis gelangt ist, daß zu dem erworbenen Doktorhute ihm noch gar manches Rüstzeug fehlt, um wohlgewappnet vor den Forderungen seines Berufes bestehen zu können, dem möge es auch klar werden, wo und wie dieses zu holen ist. Zu Kunstleistungen berufen, muß er vor allem in seiner Kunst sich üben, sich üben, immer wieder den Situationen ins Auge zu sehen, die von ihm dereinst, wenn er auf sich selbst gestellt ist, eine Tat erfordern. Möge es ihm an Vorbildern nicht fehlen in der Vollführung von ärztlichen Leistungen, an nachahmungswürdigen Beispielen künstlerischer Ausübung des Berufes. Möge er den Blick sich schärfen, um das Wesentliche zu erfassen, um ihn nicht über die Bedürfnisse und die Not des Kranken hinaus in weite Ferne schweifen zu lassen, aus denen nur die Inspiration zu allerlei Gedanken sich einstellen mag, nicht aber der kategorische Imperativ der beruflichen Pflicht vernehmbar wird. Er verbringe seine Tage in der Klinik und sehe sich im Laboratorium um, so weit es das dringende Interesse seiner Kranken, so weit es das Verständnis der Klinik erfordert. Was darüber hinaus im Laboratorium zu leisten ist, bleibe Sache derer, die sich der Wissenschaft ergeben haben und durch Forschung die Ergänzung zum „Wissen vom Leben" beibringen wollen und sollen. Aber aus der Klinik ein Laboratorium machen und die Klinik in das Laboratorium verlegen, heißt, die Zwecke und Ziele beider verkennen. Freilich sollen beide Arbeitsstätten zusammenwirken, einem großen gemeinsamen Ziele in gegenseitiger Förderung dienstbar, hier der Theoretiker, der Forscher, dort der Praktiker, der Arzt des kranken Menschen — aber jeder fülle seinen Platz ganz aus, an den ihn Wissen und Können weist, wo er hingehört vermöge seines Be-

rufes, vermöge der eigenartigen Pflichten, die jedem sein Beruf auferlegt.

*

Das ist die Lehre, die aus Schweningers Buch zu holen ist. Man sollte nicht achtlos daran vorübergehen, dieses Mannes Winke und Mahnungen beherzigen. Man mißversteht ihn, wenn man in ihm einen Gegner der Wissenschaft sieht. Aber den ärztlichen Beruf will er nicht als wissenschaftlichen aufgefaßt und betrieben und dadurch in seinen Zielen und Zwecken verkannt wissen. Für Schweninger ist das Arzten verstandes- und erfahrungsgemäße, aus künstlerischen Impulsen geübte Humanität. Der Vorwurf scheint nicht unbegründet, daß die zeitgenössische Richtung der Heilkunde diese Ziele vernachlässigt und andere höher hält, die nicht die eigentlichen des ärztlichen Berufes sind und sich mit dessen vorwiegend humanitären Aufgaben nicht decken.

## Sammelreferat.

### Entwicklung und Ergebnisse der Lumbalanästhesie.

**Sammelreferat von Dr. E. Venus, Assistent der chirurgischen Abteilung der Wiener Poliklinik.**

(Schluß.)

Der von Hermes mitgeteilte Todesfall nach Novokaingebrauch kam an der Klinik Sonnenburg vor und ist dem von Sonnenburg beschriebenen Falle nach Stovaininjektion ganz analog. Auch im Falle von Hermes handelte es sich um eine im Anschlusse an die Lumbalanästhesie auftretende, aufsteigende, eitrige Meningitis bei einem pyämischen Kranken.

Da ja heute das Kokain als Anästhesierungsmittel für subdurale Injektionen kaum mehr gebraucht wird, so betrachten wir die Todesfälle nach Anwendung von Stovain, Tropakokain und Novokain genauer. Es sind dies elf Todesfälle. Von diesen starben plötzlich während der Operation fünf Fälle (Freund, Deetz. Krecke, Krönig, Dönitz) unter dem Bilde der Respirationslähmung und des Kollapses; von diesen drei nach Injektion von Stovain, einer bei der Kombination von Stovaininjektion mit dem Skopolaminmorphindämmerschlafe, einer nach Tropakokaininjektion. Diese fünf Fälle sind wohl mit ziemlicher Sicherheit der Lumbalanästhesie zur Last zu legen, aber doch nicht so, daß man sagen könnte, diese fünf Fälle hätten eine Narkose sicher tadellos überstanden, denn es handelte sich regelmäßig um alte, herabgekommene Individuen; in einem Falle läßt Deetz z. B. selbst die Frage unentschieden, ob die Stovaininjektion oder die Peritonitis an dem plötzlichen Exitus Schuld war. Daß z. B. in dem Falle Krecke bei einem 70jährigen Manne mit einer so großen, inkarzerierten Hernie, bei welcher der Dünndarm zum Teile gangränös ist, die Prognose da nicht schon an und für sich eine sehr ungünstige ist und die Möglichkeit nahe liegt, daß so ein Kranker auch in der Inhalationsnarkose stirbt, wird kein Chirurg bestreiten. Wenn man von Todesfällen infolge der Lumbalanästhesie spricht, um die Gefahren dieser mit jenen der Allgemeinnarkose zu vergleichen, so ist es wohl nur recht und billig, wenn man nicht einfach jeden Exitus während einer Lumbalanästhesie dieser zur Last legt und sich nicht frägt, wie denn dieser Patient voraussichtlich eine Allgemeinnarkose überstanden hätte.

Es kommen auf ungefähr 10.000 mit Stovain, Tropakokain und Novokain ausgeführte Lumbalanästhesien fünf plötzliche Todesfälle während der Operation; von diesen ist einer von Deetz selbst nicht ganz bestimmt der Lumbalanästhesie zuzuschreiben und besonders in dem Falle von Krecke ist es auch zweifelhaft, ob nicht schon die Inkarzeration, Gangrän des Darmes und der Ileus an sich die Ursachen plötzlichen Todes waren. Bleiben also als mit Sicherheit der Lumbalanästhesie zuzuschreiben drei Fälle (Dönitz, Freund und Krönig).

Von den anderen sechs Fällen, die nach der Lumbalanästhesie, als deren Folgeerscheinungen zum Tode führten, sind drei von Urban, einer von König und je einer von Sonnenburg und Hermes mitgeteilt. Ganz sicher trat der Tod als Folge von Lumbalanästhesie in dem Falle von König ein, wohl auch in den von Sonnenburg und Hermes mitgeteilten Fällen; die drei von Urban mitgeteilten Fälle sind fraglicher Natur, besonders der Fall, in dem Rückenmarksanästhesie mit Stovain ausgeführt wurde. Mehr Wahrscheinlichkeit haben die beiden anderen Fälle für sich. Resümieren wir, so haben wir auf ungefähr 10.000 Spinalanalgesien sicher drei Todesfälle während der Operation und drei als Folgeerscheinungen der Lumbalanästhesie. Von diesen werden sich nach den aus ihnen hervorgehenden Erfahrungen manche in Zukunft vermeiden lassen; so wurde z. B. im Falle Dönitz wahrscheinlich die Dosis des Tropakokains zu hoch genommen (0·13 g) und nach den Erfahrungen von Sonnenburg und Hermes wird man in Hinkunft die Lumbalanästhesie bei pyämischen Kranken vermeiden.

Es dürfte also die Zahl der während der Operation infolge der Lumbalanästhesie eingetretenen Todesfälle kaum mehr größer sein als die plötzlichen Narkosetode; worin sich aber die Beurteilung der Lumbalanästhesie gegenüber der Narkose sehr zugunsten der ersteren verschiebt, das ist, wenn wir die Todesfälle nach der Lumbalanästhesie gegenüber denen der Narkose vergleichen. Vollständig fallen schon die postoperativen Bronchitiden und Pneumonien weg, die ja trotz aller Verbesserung der Narkosetechnik noch lange nicht geschwunden sind und selbst wenn wir die drei von Urban erwähnten Todesfälle als Folgen der Lumbalanästhesie kritiklos anerkennen wollen und sie der Spätwirkung des Chloroforms gleichsetzen, so haben wir hier drei Fälle, während jeder Chirurg weiß, wie viele seiner Kranken, speziell der Laparotomierten, in den nächsten Tagen nach der Operation an Herzinsuffizienz zugrunde gehen, an Herzinsuffizienz infolge der Einwirkung des Narkotikums.

Die sogenannten „Versager", d. h. jene Fälle, in welchen die Anästhesie entweder gar nicht oder nur mangelhaft eintritt, sind fast immer auf eine, von den meisten Autoren auch offen zugestandene, mangelhafte Technik der Ausführung der Injektion zurückzuführen, sind daher auch in der Regel nur so lange zu verzeichnen, als der betreffende Operateur mit der Technik noch nicht ganz vertraut ist. Wer einmal die Technik der subduralen Injektion ganz beherrscht, dem kommen „Versager" auch selten vor. Und selbst wenn man infolge mangelnder oder nicht lange genug anhaltender Anästhesie während der Operation zur Inhalationsnarkose übergehen muß, so ist dann in diesen Fällen der Gebrauch des Anästhetikums, wie allgemein betont wird, ein sehr geringer.

Wenn man auf Grund der mitgeteilten Neben- und Nacherscheinungen die jetzt gebräuchlichsten Anästhetika, Stovain, Tropakokain, Novokain und Alypin, vergleicht, so muß man dem Tropakokain vor allen anderen den Vorzug geben und auch dem so viel gebrauchten Stovain vorziehen. Kollapszustände, speziell die schweren Kollapse, kommen bei Stovainanwendung ungleich häufiger als bei Tropakokaingebrauch vor; Respirationslähmungen werden nur nach Stovaininjektion erwähnt. Augenmuskellähmungen kamen nach Stovain dreizehnmal, nach Kokain sechsmal und nach Tropakokain einmal vor. Die noch sonst bei Stovaininjektionen verzeichneten Neben- und Nacherscheinungen, wie vorübergehende Amaurose, Nachblutungen, Incontinentia urinae et alvi, Querschnittmyelitis, wurden bei Tropakokain nicht beobachtet und doch wurde das Tropakokain noch häufiger als das Stovain gebraucht. Das Novokain scheint den mitgeteilten Erfahrungen nach zur Lumbalanästhesie wenig geeignet. Bei einer verhältnismäßig noch geringen Anzahl von Rückenmarksanästhesien mit Novokain werden häufig Kollapszustände berichtet, aber auch Augenmuskellähmungen, die im Vergleiche zu dem viel häufigeren Gebrauche des Stovains beim Novokain prozentual viel öfter vorkommen. Auch das Alypin scheint, so gut es sich in der Lokalanästhesie bewährt, in der Lumbalanästhesie keine guten Resultate zu geben; kann man doch unter 133 mit Alypin ausgeführten Spinalanalgesien sechs Kollapszustände verzeichnen.

Ein großer Vorteil der Lumbalanästhesie liegt darin, daß sie gerade von alten, dekrepiden Individuen sehr gut vertragen wird, also von Menschen, bei denen die sonst für die Operation nötige Narkose mit besonderer Gefahr verbunden ist. Die Altersgrenze für die Spinalanalgesie ist nach oben hin unbeschränkt, denn es vertragen 70- und 80jährige Menschen die Lumbalanästhesie sehr gut, während man im allgemeinen nach unten hin die Altersgrenze mit 14 bis 16 Jahren zieht. Allerdings wurde

die Rückenmarksanästhesie auch in einigen Fällen bei Kindern im Alter von sieben bis zehn Jahren mit günstigem Erfolge angewandt, jedoch geht die allgemeine Ansicht der Chirurgen dahin, bei Operationen an Individuen unter 16 Jahren die Allgemeinnarkose vorzuziehen.

Die Indikationen der Lumbalanästhesie sind: höheres Alter oder besonderes herabgekommenes Allgemeinbefinden, Arteriosklerose, Herz- und Lungenkrankheiten, Nierenerkrankungen, also Erkrankungen, bei welchen die Narkose entweder kontraindiziert ist, oder wenn schon unumgänglich notwendig, so doch eine schwere Komplikation bedeutet. Kurzwelly findet die Lumbalanästhesie auch indiziert bei allgemeinen oder lokalen, ebenso wie bei latenter oder okkulter Tuberkulose, die durch eine Narkose wieder aufflackern könnte.

Als Kontraindikationen zur Vornahme der Lumbalanästhesie gelten: akute, septische oder pyämische Erkrankungen, sowie überhaupt akute Infektionskrankheiten, im Körper vorhandene Eiterungen, schlechte Pulsfüllung (Busse), Lues im ersten oder im zweiten Stadium (Lindenstein), Erkrankungen des zentralen Nervensystems (Jedlicka), Verdacht auf Rückenmarksläsion (Hohmeier), große Fettleibigkeit, da diese technisch große Hindernisse bereitet (Busse). Gerstenberg erblickt in einer druckempfindlichen Wirbelsäule eine Kontraindikation zur Vornahme der Lumbalanästhesie, da sie vielleicht das einzige Symptom chronischer Veränderungen im Arachnoidalsacke bildet: Synechien, Meningitis sicca potatorum etc.

Bezüglich des Diabetes, des Potus, der Hysterie und der Neurasthenie divergieren die Ansichten über Indikation und Kontraindikation noch. So bildet z. B. vorhandener Diabetes für Braun und Steiner die Indikation zur Lumbalanästhesie, während Hohmeier bei Diabetikern die möglichst ausgedehnte Anwendung der Lokalanästhesie, eventuell des Aetherrausches empfiehlt. Potus halten die meisten für eine Indikation (Braun, Füster, Hildebrand, Tillmann). Silbermark erblickt in ihm eine Kontraindikation zur Vornahme der Lumbalanästhesie. Hysterie, sowie sehr ängstliches, aufgeregtes Wesen halten viele für eine Kontraindikation der Spinalanalgesie (Baisch, Braun, Henking, Pforte, Steiner, Steim), während z. B. nach Füster und Sandberg Hysterie keine Kontraindikation bildet.

Die Lumbalanästhesie bildet einen vollständigen Ersatz der Allgemeinnarkose bei allen Operationen am Damme, dem äußeren Genitale und am After, sowie bei allen Operationen an den unteren Extremitäten. Ferner wurden unter Lumbalanästhesie mit gutem Erfolge Hernien operiert; hier war öfters das Zerren am Peritoneum oder am Samenstrange schmerzhaft empfunden. Aehnliches gilt von Laparotomien; auch hier empfanden die Patienten oft das Ziehen und Zerren am Peritoneum schmerzhaft, besonders ist dies bei gynäkologischen Laparotomien der Fall, wenn die entzündlichen, veränderten Adnexe aus festen Adhäsionen herausgeschält werden müssen. Doch wurden viele Laparotomien, wie Ovariotomien, Exstirpationen des karzinomatösen oder myomatösen Uterus, Appendizitiden, Gastroenterostomien etc., ganz schmerzlos unter Lumbalanästhesie ausgeführt. Ferner war dies auch der Fall bei Rektumexstirpationen, Nephrektomien, Nephrotomien etc.; doch scheint die Anästhesie vom Nabel aufwärts nicht mehr ganz zuverlässig zu sein. Lecrenier machte unter vollständiger Anästhesie eine Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhlen. Doch gehören solche Operationen, unter Lumbalanästhesie ausgeführt, zu den Seltenheiten und es dürfte sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht empfehlen und zu gefahrvoll sein, die Anästhesie so hoch hinauf zu treiben, um an dem Thorax operieren zu können.

Eine besondere Besprechung verlangt noch die Anwendung der Spinalanalgesie in der Geburtshilfe.

Kreis hat auf Anregung Bumms die Lumbalanästhesie mit Kokain bei sechs Gebärenden versucht. Die Analgesie reichte nach 0·01 g Kokain bis zum Nabel. Die Wehen, welche mit derselben Frequenz und Intensität als vor der Injektion erfolgten, wurden nur als Spannung im Abdomen perzipiert. Als einzige unangenehme Erscheinung zeigte sich das Sistieren der spontanen, reflektorischen Aktion der Bauchpresse. Die Nachgeburtsperiode verlief normal ohne Komplikationen. Marx war in allen 40 Fällen, in denen er bei Entbindungen die Lumbalanästhesie anwandte, mit dem Erfolge derselben sehr zufrieden; in einem Falle gelang es ihm, die Frau durch acht Stunden schmerzfrei zu erhalten. Nach Doleris steigert das Kokain die Dauer, Frequenz und Intensität der Wehen, wodurch der Geburtsverlauf eine wesentliche Beschleunigung erfährt und versetzt die Uterusmuskulatur vielleicht durch vasomotorische Einflüsse auf die Blutgefäße in einen besonderen Spannungszustand, den Doleris als pseudotetanisch bezeichnet. Gleichzeitig wirkt nach Doleris das Kokain auch hämostatisch, wovon er sich bei einer Sectio caesarea einmal überzeugen konnte. Der Uterus war besonders hart und kontrahiert und die Blutung minimal. Auf diese Erfahrung gestützt, versuchte Doleris, das Kokain zur Einleitung des künstlichen Abortus und der Frühgeburt zu verwerten. In zwei Fällen gelang es auch, durch subarachnoidale Injektion von 0·01 g Kokain die Entbindung in vier bis sechs Stunden herbeizuführen. Zugunsten der subarachnoidalen Kokainanwendung in der Geburtshilfe sprechen sich auch Dupaigne, Dudley, Stouffs und Gueniot aus. Sehr zurückhaltend äußern sich Ehrenfest, Grandis, Poruk, Dumont; ebenso ziehen Goldan und Adams das Chloroform in der Geburtshilfe vor. Hawley und Taussig beobachteten in fünf Fällen toxische Einflüsse des Kokains auf den Fötus, darunter drei schwere Asphyxien. In letzter Zeit liegen Mitteilungen von Anwendungen der Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe vor von Baisch, Dönitz, Martin, Müller, Offergeld, Stolz, Trautenroth. Die Erfahrungen sind im allgemeinen sehr günstige, nur wurde von verschiedenen Autoren als Uebelstand angegeben, daß die Austreibungsperiode infolge Mangels der Bauchpresse eine verlängerte sei, da wegen Lähmung der Bauchmuskulatur die Preßwehen wegfallen. Deshalb empfiehlt Dönitz besonders in der Geburtshilfe das Tropakokain wegen seines geringen Einflusses auf die Muskulatur. Martin gebraucht die Lumbalanästhesie in der Geburtshilfe in ausgesprochenen pathologischen Fällen, bei ordentlicher Schmerzhaftigkeit der Uteruswehen, bei Entbindungen Eklamptischer und überall dort, wo wegen Herz- und Lungenerkrankungen der Allgemeinnarkose Bedenken entgegenstehen. Ueble Folgen, besonders in der Nachgeburtsperiode (Atonien), oder toxische Einflüsse auf die Kinder (Asphyxien) wurden nicht beobachtet. Manche, wie Baisch, Busse, Henking und Krönig haben auch in der Geburtshilfe die Kombination der Lumbalanästhesie mit dem Skopolaminmorphindämmerschlafe angewandt. Neugebauer empfiehlt, die Spinalanalgesie für die Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Anus und des Rektums heranzuziehen. Infolge der Parese klafft in der Regel der Anus soweit, daß man ohne weiteres den unteren Teil des Rektums besichtigen kann.

In der internen Medizin wurde bereits die Lumbalanästhesie diverse Male herangezogen. Monega gelang es, durch Injektionen von 0·015 g Kokain in den Duralsack die hartnäckigen Schmerzen eines Hemiphlegikers zu beseitigen. Gegen Ischias haben mit Erfolg die Lumbalanästhesie angewandt: Pulle, Achard, Tillmann, Lauberg und Lazarus; die Schmerzen blieben bei Ischias oft mehrere Tage ganz weg. Tillmann führte in fünf Fällen von Ischias unter Lumbalanästhesie schmerzlos die unblutige Dehnung des Nerven aus. In einem Falle wurde vollständige Heilung erzielt, andere wurden bedeutend gebessert, während ein Fall rezidiv wurde. Bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker hat schon Pitres mit Erfolg die Kokainisierung des Rückenmarkes vorgenommen. Lindenstein und Lazarus haben bei den tabischen Krisen Lumbalanästhesie empfohlen. Lazarus wandte außerdem die Spinalanalgesie zur Mobilisierung eines versteiften, gonorrhoischen Kniegelenkes, zur Schmerzbetäubung bei hochgradigen, motorischen und sensiblen Reizzuständen, bei welchen die Lokalanästhesie oder die üblichen Analgetika nicht ausreichten, z. B. bei multipler Sklerose, in einem Falle von Paraplegia dolorosa infolge von Rückenmarkskompression durch ein Wirbelkarzinom. Auch für die Diagnostik empfiehlt sie Lazarus, weil durch die Lumbalanästhesie eine Erschlaffung der Bauchmuskel eintritt, die eine genaue Palpation der Bauchorgane gestattet. Achard und Lauberg versuchten die Kokainisierung des Rückenmarkes zu therapeutischen Zwecken außer bei Tabes und Ischias, bei chronischem Lumbago, Herpes zoster in allen Partien unterhalb des Zwerchfelles und bei Blei-

kolik. Speziell in einigen Fällen von Herpes zoster abdominalis, in denen selbst 0·06 g Morphin keine Erleichterung der qualvollen Schmerzen bringen konnten, konnte nach subarachnoidaler Kokaininjektion ein auffallender Erfolg konstatiert werden. Wilms und Löhrer heilten mit Lumbalanästhesie hysterische Kontrakturen, Wilms eine schwere hysterische Kontraktion des Beines, Löhrer einen hysterischen Pes equinovarus.

Sicher ist die Lumbalanästhesie heute noch kein indifferentes Anästhesierungsmittel und birgt unleugbar ihre Gefahren in sich. Wenn wir diese aber mit jenen der Narkose in Vergleich ziehen, so wird derselbe zugunsten der Lumbalanästhesie ausfallen müssen. Die Todesfälle der Lumbalanästhesie haben wir bereits kritisch besprochen. Was die anderen Zwischenfälle, besonders Respirationslähmungen und Kollapse, die wieder behoben werden konnten, betrifft, so kommen gewiß ebenso häufig, wenn nicht öfter, Asphyxien und Kollapse in der Narkose vor, nur daß niemand davon spricht. Gerade solange man die Narkose immer den jüngsten unter den Aerzten an der Klinik oder Abteilung anvertrauen wird, die, wie dies so richtig Witzel sagt, das Narkotisieren höchstens als ein lästiges Amt auf sich nehmen, werden die Zwischenfälle bei der Narkose nie aufhören, während die Lumbalanästhesie immer in ihrer Ausführung in der Hand des Chefs oder des Assistenten liegen wird. Infolgedessen wird die Beherrschung der Technik, und darauf kommt es ja vor allem an, eine immer sicherere werden und damit die üblen Folge- und Nebenerscheinungen auf ein Minimum herabgedrückt werden.

Erbrechen und Kopfschmerzen sind nach Lumbalanästhesie häufig, aber nach einer Narkose bilden sie die Regel, so daß wir höchst erstaunt sind, wenn einmal ein Patient nach der Narkose nicht erbricht. Das Erbrechen nach der Lumbalanästhesie dauert in der Regel, wenn es überhaupt eintritt, einen Tag, nach der Narkose ist Erbrechen in der Dauer von zwei bis vier Tagen sehr häufig. Wie verhältnismäßig oft kommen bei jungen, ungeschickten Narkotiseuren Verschorfungen des Gesichtes oder des Halses, sowie auch der Kornea des Kranken mit dem Anästhetikum vor, Narkoselähmungen werden immer wieder beobachtet usw.

Den Wegfall der postoperativen Bronchitiden und Pneumonien, sowie der Herzschwäche infolge der Narkose haben wir schon erwähnt.

Will man das Pro und Kontra der Lumbalanästhesie gegenüber der Narkose abwägen, so darf man nicht auf der einen Seite alle genau verzeichneten Zwischenfälle und Folgen der Lumbalanästhesie nehmen, aber auf der anderen Seite, wie dies gerne geschieht, die Zwischenfälle der Narkose vergessen und sich höchstens einiger Narkosestatistiken erinnern, in denen auf so und so viele tausend Narkosen ein Todesfall ausgerechnet wurde. Die Lumbalanästhesie hat sich auch schon einen dominierenden Platz in der Chirurgie erobert und wird diesen voraussichtlich im Laufe der nächsten Zeit festigen und sich neue Anhänger gewinnen.

Literatur:


Ach, Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 13. — Achard, Soc. de neur. de Paris 1904, T. 3. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 21. — Achard und Lauberg, Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1901 Nr. 62. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 39.) — Adam, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 8. — Adams, The Philadelphia med. Journ. 1900, 3. November. — Adler, Neurolog. Zentralbl. 1906, Nr. 19. — — Alessandri, Congrès franç. de chirurg., Okt. 1906. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1907, Nr. 16.) — Angelovici, România medicala 1905, Nr. 22. — Baisch, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 38. — Baisch, Beitr. zur klin. Chir., 52. Bd., Heft 1. — Barker, Brit. med. Journ., Nr. 2412. — Becker, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — Bemaleci, Arte med. 1901, Nr. 1. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 28.) — Biberfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 14. — Bier, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 51. Bd., S. 361. — Bier, Münchener med. Wochenschr. 1900, Nr. 36. — Bier, Münchener med. Wochenschr. 1905, Nr. 23. — Bier, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 22. — Bier, Arch. f. klin. Chir., 77. Bd. — Bier, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 34. — Bier, Med. Klin. 1906. — Bier und Dönitz, Münchener med. Wochenschr. 1904, Nr. 14. — Böckel, Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg, 26. Mai 1906. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 42.) — Bockheimer, Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1906, II Jahrg., Nr. 15. — Bockheimer, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 34. Bonachi, Zentralbl. f. Chir. 1905, Nr. 38. — Bosse, Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 5. — Bonchard, Compt. méd. hebd. de séances de la société de Biologie, 11. November 1899. — Braun, Arch. f. klin. Chir., 69. Bd. — Braun, Leipziger med. Gesellsch., 9. Mai 1905. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 24.) — Brehm, Petersburger med. Wochenschr. 1906, Nr. 26. — Brunner, Gynäkolog. Gesellsch. in München. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 23) — Busse, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 38. — Caplescu und Poenaru, Spitalul. 1905, Nr. 19—20. — Carini, Suppl. de policlinico 1900, Nr. 8. — Cathelin, Paris. C Naud, éditeur. 1903. — Chaput, Bullet. et mém. de la société de chir. de Paris, 13. Dez. 1901. — Chaput, Bull. et mém. de la société de chir. de Paris, tome 27, p. 413. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 11.) — Chaput, Ibidem, p. 451. — Chaput, Société de chir., 12. Dez. 1904. — Chaput, Bull. et mém. de la société de chir. de Paris, tome 32, p. 131. (Ref Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 15.) — Chienne, Scott. med. and. surgic. Journ. 1906, Nr. 22. — Chipault, Tribuna med., 10. Juli 1901. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 44.) — Colombani, Klin. Wochenschr. 1905, Nr. 21. — Corning, New York med. Journ. 1885, 31. Oktob. — Corning, Medic. Record 1888, 17. März. — Corning, Pain in the neuro-pathological, diagnostic, medicolegal and neuro-therapeutic relations Philadelphia. 1894. — Daudois (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 1.) — Dean, Brit. med. Journ. 1906, 12. Mai. — Deetz, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — Defranceschi, 77. Versamml. deutscher Aerzte u. Naturforscher in Meran. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1905, Nr. 43.) — Defranceschi, Wiener med. Presse 1906, Nr. 41. — Dichiacon, New York med. Record 1903, 7. Febr. — Dönitz, Münchener med. Wochenschr. 1903, Nr. 34. — Dönitz, 33. Kongreß d. deutschen Gesellschaft f. Chir. — Dönitz, Arch. f. klin. Chir., 77. Bd. — Dönitz, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — Dönitz, Münchener med. Wochenschr. 1900, Nr. 48. — Doleris, Bull. de l'académie de médicine, séance du 17. juillet 1900 — Doleris, Compt. rend. de la soc. d'obstétr. de gyn. et de paediatrie de Paris, Dez. 1900. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 25.) — Doleris, Klin.-therap. Wochenschr. 1901, Nr. 8. — Doudley und Stouffs, Zentralbl. f. Gyn. 1901, Nr. 1. — Dumont, Korrespondenzblatt f. Schweiz. Aerzte 1900, Nr. 19. — Dupaigne, Bull. de l'académie de médicine seánce d. 17. juillet 1900. — Eden, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., 67. Bd. — Ehrenfest, New York med. Record 1900, 22. Dezember. — Engelmann, Münchener med. Wochenschr. 1900, Nr. 44. — Falkner, Zentralbl. f. Gyn. 1907, Nr. 3. — Feilchenfeld, Zentralbl. f. Augenheilk. 1906, S. 118. — Finkelnburg, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 9. — Fowler, The Philadelphia med. Journ. 1900, 3. Nov. — Fowler, Medic. News 1901, 5. Januar. — Franzesco, Revista, Veneta 1900, 28. Febr. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 41.) — Freund, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — Füster, Arch. f. klin. Chir., 46. Bd., Heft 1. — Gerstenberg, Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gyn., 54. Bd., Heft 1. — Goldmann, Zentralbl. f. Chir. 1907, Nr. 2. — Goldan, Med. News 1900, 10. Novemb. — Goldan, The New York med. Journ. 1900, 22. Dez. — Goldan, Philadelphia med. Journ. 1900, 3. Nov. — Golebski, Botkins bulnitschaja gazeta 1900, Nr. 8. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 6.) — Grandis, Med. Record 1900, 22. Dez. — Gueniot, Bull. de l'académied e médicine, séance du 22. janv. 1901. — Greiffenhagen, Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 14. — Guinard, Press. méd. 1901, Nr. 91. — Hackenbruch, Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 14. — Hackenbruch, Witzel, Wenzel, Hackenbruch: Die Schmerzverhütung in d. Chir. 1906. — Hahn, Zentralbl. f. d. Grenzgebiete d. intern. Med. u. Chir. 1900, Nr. 9. — Hahn, Zentralbl. f. d. Grenzgebiete d. intern. Chir. 1901, Nr. 8. — Hauber, Arch. f. klin. Chir., 81. Bd. 2. Teil. Festschrift f. Bergmann. — Haubold und Metzer, Journ. of American Assoc. 1906, Nr. 9. — Hawley und Taussig, Med. Record 1901, 14. Jänner. — Heinecke und Läwen, Beiträge z. klin. Chir., 50. Bd., 2. Heft. — Heinecke und Läwen, Arch. f. klin. Chir., 81. Bd. — Henking, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 50. — Heresçu, Société de Chir. in Bukarest 1905, 2. März. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1905, Nr. 6.) — Hermes, Med. Klin. 1906, Nr. 13. — Hildebrand, Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 34. — Hildebrand, Berliner klin. Wochenschr. 1906, Nr. 27. — Hofmann, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 52. — Hofmeier, Physik.-med. Gesellschaft in Würzburg, Sitzung vom 28. Nov. 1906. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 6.) — Hohmeier, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 84. Bd., Heft 1—3.. — Jaboulay, La semaine médic. 1899, 29. Bd., S. 432. — Jaboulay, La semaine médic. 1899, 29. Bd., S. 156. — Jaboulay, Lyon médic. 1898, 88. Bd., Nr. 20. — Jakob, Berliner klin. Wochenschr. 1898, Nr. 21—22. — Jakob, Deutsche med. Wochenschr. 1900, Heft 3—4. Jedlicka, Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 11. — Kammerer, New-Yorker med. Wochenschr., Jänner 1901. — v. Karas, Wiener med. Wochenschr. 1905, Nr. 20—21. — Kindirdy und Burgand, Presse méd. 1905, Nr. 93. — Klapp, Arch. f. klin. Chir., 75. Bd., Heft 1. — Klemperer, Therap. d. Gegenw. 1907, Nr. 1. — König, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 23. — Kopfstein, Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 11. — Kopfstein, Zentralbl. f. Chir. 1907, Nr. 7. — Kotlovsky, Wiener med. Wochenschr. 1901, Nr. 46. — Kreiss, Zentralbl. f. Gyn. 1900, Nr. 28. — Krönig, 35. Kongreß f. Chir. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906, Heft 18.) — Krönig, Aerztl. Gesellsch. in Freiburg i. Br. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 26) — Krönig, 78. Versammlung deutscher Aerzte u. Naturforscher. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 42.) — Krecke, Münchener gyn. Gesellsch. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906, Heft 6.) — Kroner, Therap. d. Gegenw. 1906, Nr. 7. — Kümmel, Aerzteverein in Hamburg. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 3.) — Kurzwelly, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 78. Bd., Heft 1. — Laewen, Beitr. z. klin. Chir., 50. Bd., 2. Heft. — Lang, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 45. — Landow, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 3. — Lazarus, Berliner Gesellsch. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 11.) — Lazarus, Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie, 10. Bd., Heft 12. — Lecrenier, Progrès méd. de Belg. 1901, 15. Januar. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 23.)

— Lecrenier, Société méd. de chir. de Liège, 9. Jänner 1901. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 23.) — Legneu, Press. med. 1901, Nr. 90. — Liebl, Beitr. z. klin. Chir., 52. Bd., 1. Heft. — Lindenstein, Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 45. — Löffler, Aerztl. Verein in Frankfurt a. M. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 2.) — Löhrer, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 23. — Loeser, Med. Klin. 1906, Nr. 15. — Manega, La riforma medica 1900, Nr. 35—36. — Martin, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 41. — Marx, Med. News, 25. Aug. 1900. — Marx, Med. News, 6. Nov. 1900. — Marx, The Philadelphia med. Journ., 3. Nov. 1900. — Marx, Med. Record 1900, Nr. 6. — Med. Klinik 1906, Umfrage über die Wirkung der Rückenmarksanästhesie. — Meerowitz, Bericht über den ersten russischen Chirurgiekongreß 1901. (Ref. Zentralblatt für Chir. 1901, Nr. 16.) — Mintz, Ibidem. — Micheli, Clinico chir. 1902, Nr. 3. — Molek, Časop. lek. česk. 1906. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 43.) — Mori, Deutsche Zeitschr. f. Chir., 74. Bd, 2. Heft. — Morton, Journ. of the americ. med. assoc. 1902. — Mühsam, Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 35. — Müller, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., 21. Bd., 2. Heft. — Müller, Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 18, 19 u. 21. — Neugebauer, Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 46. — Neugebauer, Wiener klin. Wochenschr. 1901, Nr. 50—52. — Neugebauer, Zentralb. f. Chir. 1905, Nr. 45. — Nicoletti, International. med. Kongr. Paris, August 1900. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 48.) — Nicoletti, La riforma medica 1900, 4. Bd., S. 526. — De Nigris, Suppl. il. Policlinico 1900, Nr. 8. — Offergeld, Zentralbl. f. Gyn. 1907, Nr. 10. — Opitz, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 18. — Pantovic, Časop. lek. 1900. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906.) — Penkert, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 14. — Penkert, Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 4. — Pforte, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., 24. Bd., 3. Heft. — Pitres, XIII. intern. Kongreß Paris 1900. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 48.) — Pitres, Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux, 3. März 1901. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 21.) — Plutonow, Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 9. Pochhammer, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 24. — Porak, Bull. de l'académie, 29. Januar 1901. — Pouchet, Bull. de l'académie, 12. Juli 1904. — Preindelsberger, Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 26. — Preindelsberger, Zeitschr. f. Heilkunde 1906, Nr. 9. — Preleiter, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 25. — Rauscher, Zentralbl. f. Gyn. 1906, Nr. 41. — Reklus, Bull. de l'académie Ann. 65, Sec. 3, Nr. 11. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 21.) — Reklus, Le Bull. médical. 1901, Nr. 22. — Reklus, La Presse médicale 1901, Nr. 38. — Reklus, Bull. de l'académie, 12. Juli 1904. — Recoviceanu, International. Kongreß in Paris 1900. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 48.) — Robinson, Med. Record, 10. Nov. 1901. — Ruschhaupt, Med. Gesellschaft in Gießen. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 28.) — Sandberg, Med. Revue, Nov. 1905. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 16.) — Sandberg, Med. Revue, Febr. 1906. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 16.) — Saxtorph, Ugeskrift for Läger 1906, Nr. 34—40 (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 5.) — Schiasni, La semaine méd. 1900, 12. Bd., Nr. 11. — Schnurpfeil, Časop. lek. 1906. (Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 18.) — Schwarz, Liečnicki viestnik 1900, Nr. 11 (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 54.) — Schwarz, Wiener med. Wochenschr. 1900, Nr. 48. — Schwarz, Zentralbl. für Chir. 1901, Nr. 9. — Schwarz, Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 30. — A. Schwarz, Zentralbl. f. Chir. 1907, Nr. 13. — Seldowitsch, Zentralbl. f. Chir. 1894, Nr. 41. — Senni, Malphigi 1902, Nr. 17. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 52.) — Severanu, Internation. med. Kongreß in Paris 1900. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 48.) — Siccard, Compt. rend. des séances de la Soc. de biologie 1898, 30. April. — Siccard, Ibidem, 29. Oktober 1898. — Siccard, Ibidem, 11. Nov. 1898. — Siccard, Ibidem, 20. Mai 1899. — Siccard, La Presse médicale 1899, Nr. 39. — Siccard, Thèse de Paris 1899. — Silbermark, Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 46. — Slajmer, Wiener med. Presse 1906, Nr. 22. — Sonnenburg, Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 9. — Sonnenburg, Denkschr. f. R. v. Leuhold 1906, 2. Bd. — Steim, Münchener med. Wochenschr. 1906, Nr. 50. — Steiner, Orvosi hetilap 1906, Nr. 37. — Stolz, Zehnter Kongreß der deutschen Gesellschaft f. Gyn. (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1903, Nr. 28.) — Stolz, Arch. f. Gyn., 73. Bd., Heft 3. — Struthers, Edinb. med. Journ., Nov. 1906. — Stumme, Beitr. zur klin. Chir., 35. Bd., Heft 2. Teleprado, Thèse de Paris 1901. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 44.) — Tilmann, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 34. — Trautenroth, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 7. — Trzebicky, Wiener klin. Wochenschr. 1901, Nr. 22. — Tuffier, Compt. rend. des séances de la Soc. de biologie, 11. Nov. 1899. — Tuffier, Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, 29. Nov. und 13. Dez. 1899. — Tuffier, Internation. med. Kongreß in Paris 1900. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1900, Nr. 48.) — Tuffier, Presse méd. 1899, Nr. 91. — Tuffier, La semaine médic. 1900, Nr. 51—52. — Tuffier, La semaine médic. 1900, 16. Mai. — Tuffier, Presse médic. 1901, Nr. 33. — Tuffier, Presse médic. 1901, Nr. 46. — Tuffier, Ref. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 11. — Tuffier, Wiener klin. therap. Wochenschr. 1905, Nr. 15. — Tuffier und Hallion, Société de biologie, séances, 3. Dez. 1900. — Urban, Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 52 und 1907, Nr. 1. — Valle, La riforma medica 1901, Nr. 43. — Vallich, Therap. Monatshefte, Dez. 1900. — Van Lier, Tijdschr. voor Geneeskunde 1900, Nr. 21. — Van Lier, Beitr. zur klin. Chir., 53. Bd., Heft 2. — Varvaro, Il policlinico, Juli-August 1906. — Villar, Ref. Zentralbl. f. Chir. 1902, Nr. 9. — Vincenz, Ref. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 11. — Völker, Monatsschr. für Geburtsh. u. Gyn., 44. Bd., Nr. 4. — Walther, Ref. Zentralbl. f. Chir. 1905, Nr. 36. — Wilms, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — Zahradnicky, Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 11. — Ziembicky, XIII. polnischer Chirurgenkongreß 1901. (Ref. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 51.) — Nachtrag bei der Korrektur: Thorbecke, Naturwissenschaftl.-hist.-med. Verein in Heidelberg. (Ref. Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 17.)

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

246. Aus der I. medizin. Universitätsklinik in Budapest (Direktor: Prof. Dr. Fr. v. Korányi.) Weitere Beiträge zur Behandlung mediastinaler Tumoren mit Röntgenstrahlen. Von Dr. J. v. Elischer, Assistenten und Doktor K. Engel, Internem der Klinik. Wir haben Ende des Vorjahres (siehe Nr. 48, 1906, dieser Wochenschrift) über die Publikation der Verfasser, welche drei durch Röntgenbestrahlungen gebesserte Fälle von Mediastinaltumoren betraf, ausführlich berichtet. In vorliegender Arbeit wird über das weitere Schicksal zweier Kranken — sie starben beide — über den Sektionsbefund und über das Ergebnis der histologischen Untersuchung referiert. Bei beiden Kranken waren die Symptome einer mediastinalen Geschwulst so deutlich, daß die Diagnose mit Sicherheit gestellt wurde. Im ersten Falle bedrohte das Leiden bereits unmittelbar das Leben, er wurde mit Röntgenstrahlen behandelt und so wesentlich gebessert, daß er objektiv als beinahe geheilt betrachtet werden konnte. Ein Jahr lang ging es gut, Pat. arbeitete fleißig. Dann kehrte aber die Atemnot wieder, es stellte sich Paraplegie der unteren Extremitäten ein, heftige Schmerzen, Drüsenschwellungen, Vergrößerung des Tumors etc., einem Erstickungsanfalle erlag der Kranke. Der zweite Fall verlief ähnlich, nur daß die Besserung nach der Röntgenbehandlung nicht so lange Zeit anhielt. Die Sektion zeigte, daß an Stelle des mediastinalen Tumors sich Narbengewebe befand, daher die Verkleinerung der Geschwulst, die Abnahme der bedrohlichen Symptome. Das Narbengewebe war stark vaskularisiert, die Vaskularisation entsprach einerseits dem gefäßreichen Stroma des Sarkoms, war anderseits auch für die durch Röntgenstrahlen verursachten Veränderungen charakteristisch. Auch im zweiten Falle war an Stelle des mediastinalen Tumors das Narbengewebe, daneben waren infolge Einwirkung der neueren Bestrahlungen an der das Brustbein durchwachsenden Geschwulst die verschiedensten nekrobiotischen Veränderungen (Karyorrhexis und Karyoschisis, die Zellen werden gekörnt, unförmig, zerfallen schließlich in strukturlose, körnige Massen) bis zur ausgesprochenen, wenn auch strangförmig auftretenden Narbenbildung wahrzunehmen. In der Literatur finden die Verfasser nur einen Fall (Torrey), wo das Endergebnis der Röntgenbehandlung eines Sarkoms durch die histologische Untersuchung kontrolliert werden konnte. Ein Sarkom der Brusthaut heilte nach mehrmonatlicher Behandlung vollständig. Der Kranke starb an Typhus, bei der Sektion fand man an Stelle der Geschwulst bloß Narbengewebe. Auch Kienböck hat sich dahin geäußert, daß tatsächlich die zellreichen, rasch wachsenden Sarkome am meisten durch die Röntgenstrahlen beeinflußt werden können. Die Analogie der Wirkungsweise der Röntgenstrahlen auf Krebse und Sarkome ist eine vollständige. Anfangs werden nur die Zellkerne verändert (Karyorrhexis, Karyoschisis), dann schwillt die Zelle an, kann nicht mehr gefärbt werden und zerfällt endlich in eine körnige Masse. Diese Nekrobiose verursacht eine reaktive Entzündung mit nachfolgender Narbenbildung. Die Kranken erlagen der Rezidive und den Metastasen (in beiden Fällen neben dem derben, festen Tumor auch große, weiche Geschwülste, dann Kompression des Rückenmarkes durch medullare Geschwulstmassen, resp. Uebergreifen auf die Herzwand, auf eine Lunge), und es ist zu bedauern, daß die Behandlung infolge Weigerung der Kranken nicht genügend lange Zeit fortgeführt, resp. nicht zeitlich genug wieder aufgenommen werden konnte. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 13.) E. F.

*

247. Ueber psychische Störung depressiver Natur, entstanden auf dem Boden der gegenwärtigen politischen Ereignisse. Von Dr. J. S. Hermann, Direktor des Irrenhauses des Gouvernements Orel. Verf. hatte Gelegenheit, auf Grund eines ziemlich reichen Materiales der Frage des Einflusses aktueller politischer Ereignisse auf die Entwicklung von Psychosen, ferner der Form und des Charakters der letzteren

näherzutreten. Er fand in klassischen, sämtliche Symptome bietenden Fällen ein Krankheitsbild, welches charakteristisch war durch den unmittelbaren, oder doch baldigen Beginn der Psychose nach der Einwirkung des psychischen Traumas, durch hochgradige Angst, Wahnideen der drohenden Gefahr, sowie des unvermeidlichen Zugrundegehens, ohne daß sich jedoch diese Wahnideen systematisierten, durch Seelenangst, optische und akustische Halluzinationen beängstigender Natur, endlich durch den Ausgang in Heilung. Bei sämtlichen Kranken, mit Ausnahme eines einzigen, waren körperliche Degenerationszeichen vorhanden. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Band 64, Heft 1.) S.

*

248. Ein Fall von multipler, tuberkulöser Myositis bei einem Kinde. Von E. Kirmisson. Der 10jährige Patient zeigt bei der Untersuchung der unteren Extremitäten eine große Anzahl unregelmäßig geformter Knoten in den Muskeln, außerdem multiple Lymphdrüsenschwellung am ganzen Körper. Gleichzeitig mit den Lymphdrüsenschwellungen und intramuskulären Tumoren ist eine schmerzhafte Schwellung des Metatarsophalangealgelenkes der kleinen Zehe des linken Fußes aufgetreten. Im weiteren Verlaufe der Krankheit traten auch Tumoren in den Muskeln der oberen Extremität und des Stammes auf. Die Untersuchung mehrerer exstirpierter Tumoren ergab, daß diese aus Knötchen zusammengesetzt waren, welche im intramuskulären Bindegewebe saßen oder auch die Muskelfasern selbst auseinander drängten. Histologisch bestehen die Knötchen zum größten Teil aus epitheloiden Zellen, im Zentrum einer Anzahl dieser Knötchen fand sich eine, ausnahmsweise auch zwei Riesenzellen. Käsige Degeneration war niemals nachweisbar, an der Peripherie waren die Knötchen von einer feinen, stellenweise durch embryonale Zellen infiltrierten Bindegewebszone umgeben. Die vorgefundene Läsion der Muskelfasern war sekundär durch Kompression oder Irritation bedingt. Die Tuberkeln hatten sich im inter- und intrafaszikulären Bindegewebe entwickelt und es begann die Erkrankung mit einer Rundzelleninfiltration um die Gefäße. Tuberkelbazillen oder andere Mikroorganismen konnten in dem untersuchten Tumor nicht nachgewiesen werden, ebenso gab die Ueberimpfung auf zwei Meerschweinchen ein negatives Resultat. Trotz des negativen Ausfalles der bakteriologischen Untersuchung und der Impfversuche liegt eine tuberkulöse Erkrankung vor, wofür der histologische Befund von Riesenzellen, die multiple Lymphdrüsenschwellung und der Charakter der Gelenkserkrankung am Fuße spricht. Als Ausgangspunkt kann die Gelenkserkrankung betrachtet werden, von wo aus die Infektion auf dem Wege der Lymphbahnen erfolgte und einerseits die multiple Lymphdrüsenschwellung, anderseits die intramuskulär sitzenden Tuberkeln produzierte. Die Ablagerung des tuberkulösen Materials erfolgte um die Gefäße und im intrafaszikulären Bindegewebe, während die Muskelfasern auseinandergedrängt wurden und dann der sekundären Degeneration anheimfielen. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 6.) a. e.

*

249. Ueber frustrane Herzkontraktionen. Von Prof. Dr. H. Hochhaus in Köln a. Rh. Diese eigentümliche Herzstörung besteht darin, daß trotz einer energischen Herzkontraktion, die durch einen besonders kräftigen Spitzenstoß ausgezeichnet ist, kein entsprechender Puls gefühlt werden kann. Dagegen konstatiert man häufig statt dessen einen deutlichen Venenpuls; gleichzeitig hört man über Spitze und Basis nur einen stark paukenden, systolischen Ton, während der zweite fehlt; denselben Ton hört man selbst auch dann, wenn systolische Geräusche an der Spitze normalerweise vorhanden sind. Damit sind häufig auffallende subjektive Sensationen verbunden. Manche Patienten bemerken schon an einem eigentümlichen beklommenen Gefühle, wann eine frustrane Kontraktion herannaht, die dann selbst als ein heftiger Stoß in der Herzgegend verspürt wird. Andere haben bei dem unregelmäßigen Schlage das Gefühl, als ob das Herz plötzlich stillsteht; zugleich geht damit ein Ruck am Halse die Karotiden entlang bis zum Kopfe und ein leichtes, momentanes Schwindelgefühl ist häufig die Folge. Die Art und Weise des Auftretens ist sehr verschieden; häufig fühlt man am Pulse den sonst ganz regelmäßigen Rhythmus ab und zu einmal durch eine Intermission, herrührend von einer solchen Kontraktion, unterbrochen; andere Male tritt die Erscheinung mit einer gewissen Regelmäßigkeit auf; nicht selten ist jede zweite Kontraktion frustran, so daß jeder zweite Puls ausfällt und eine ausgesprochene Bradykardie vorgetäuscht werden kann. Dasselbe kann auch bei jeder dritten, vierten oder fünften Systole regelmäßig der Fall sein und dann entstehen die sogenannten Allorhythmien, die Bigemie, Trigemie usw. Bei Herzfehlern, besonders bei inkompensierten, ist die Zahl nicht selten eine sehr große und das Auftreten ein ganz unregelmäßiges. Das Vorkommen dieser Herzstörung ist außerordentlich häufig. Man findet dieselbe sowohl bei organischen als auch bei den sogenannten funktionellen Herzkrankheiten und bei den letzteren sind die subjektiven Begleiterscheinungen in der Regel am ausgesprochensten. Bei derartigen Menschen genügt oft schon, ohne daß Krankhaftes am Herzen nachgewiesen werden kann, eine leichte Aufregung, mäßiger Weingenuß oder eine starke Zigarre, um ausgesprochene frustrane Kontraktionen hervorzurufen. Eine bestimmte Prognose läßt sich aus dem Auftreten dieser Herzalteration nicht stellen. Als Erklärung für diese Herzanomalie schien dem Verfasser auf Grund früherer Arbeiten schon am einleuchtendsten, daß hier eine Koordinationsstörung des Herzens zugleich mit einer qualitativen Veränderung der Muskelzuckung vorliege. Quincke meinte, daß vielleicht der Reiz in der Ventrikelmuskulatur selbst einsetzt, aber nicht, wie der normale, an der Atrioventrikulargrenze und dann in die Ventrikelmuskulatur fortschreitend, sondern an mehreren Stellen gleichzeitig oder doch an einer ganz anderen Stelle, z. B. an der Herzspitze einsetzend. Diese Erklärung deckt sich mit der derzeit allgemein gültigen Auffassung über die Entstehung der sogenannten Extrasystolen, wie sie durch Engelmann und Hering bekannt geworden sind. Die Natur der Reize, welche diese Herzstörung hervorrufen, kann eine verschiedene sein: die Reize können mechanischer Natur sein, sie können von chronisch entzündlichen Prozessen im Herzfleische herrühren, sie können auch durch das Blut zugeführt werden. Verf. ist jedoch, im Gegensatz zu Hering, geneigt, anzunehmen, daß auch auf nervösem Wege direkt frustrane Kontraktionen hervorgerufen werden können. Die Therapie dieser Herzstörung fällt mit der Behandlung des Grundleidens zusammen. Bei organischen Herzaffektionen schwindet dieselbe durch Anwendung der bekannten Herzmittel oft auffallend schnell. Bei allgemeiner Nervosität kann Verf. nach vielfacher Erfahrung besonders das Chinin empfehlen, das ihm in Verbindung mit geringen Dosen Kampfer oder Digitalis häufig sehr gute Dienste geleistet hat. Zuweilen hat aber auch diese Medikation wenig Einfluß. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 9.) G.

*

250. (Aus dem Isolations-Hospital für Hinckley und den umgebenden Distrikt.) Ueber die Inkubationszeit des Scharlachs. Von E. Lynn-Jenkins. Im allgemeinen wird die Inkubationszeit des Scharlachs mit 24 Stunden bis zu einer Woche angenommen. Nur einige Autoren halten dieselbe für länger. Lynn-Jenkins ist geneigt, sich letzteren anzuschließen. Durch die besonderen räumlichen Verhältnisse seines Spitals mußten hie und da Kinder, die mit scharlachähnlichen Erkrankungen aufgenommen wurden, mangels eines speziellen Beobachtungszimmers zwischen die sicher scharlachkranken Patienten gelegt werden. 13 so behandelte Patienten erkrankten drei bis vier Wochen nach der Aufnahme an typischen und unzweifelhaften Scharlachsymptomen. Der Charakter der Erkrankung war bei diesen Fällen ziemlich bösartig. Verf. glaubt wegen der relativ großen Zahl der Fälle ein Rezidiv und zufälliges Zusammentreffen der Umstände ausschließen zu können. — (British medical Journal, 26. Januar 1907.) J. Sch.

*

251. Kontusionspneumonie. Von Professor Doktor M. Litten in Berlin. Zwei Fälle aus der jüngsten Zeit. Im ersten Falle fiel ein 31jähriger Arbeiter von einer Leiter und mit dem Thorax auf eine scharfe Holzrinne auf. Er wurde sofort schwindelig, taumelte und erbrach, arbeitete nicht am nächsten Tage, bekam am Morgen des dritten Tages einen Frostanfall;

der Arzt konstatierte abends den Beginn einer Pneumonie. Am vierten Tage stürmische Erscheinungen, am Morgen des fünften Tages Exitus. Der Kassenarzt erklärte den Fall für eine Kontusionspneumonie und sprach den Hinterbliebenen die Unfallsrente zu. Ein anderer Arzt begutachtete, daß ein Zusammenhang zwischen Unfall und Pneumonie nicht bestände, ein solcher Unfall könne keine Pneumonie zur Folge haben; der Mann habe auch äußerlich keine Zeichen eines Unfalles aufgewiesen. Nun appellierte die Witwe, Litten erstattete vor dem Schiedsgerichte ein Obergutachten. Er gibt den Zusammenhang zu. In diesem Sinne wurde auch entschieden. Der Verfasser spricht von einer „Kontusionspneumonie", um im Gegensatze zur traumatischen Pneumonie (Eindringen von scharfen, resp. spitzen Gegenständen und Projektilen in den Thorax) zum Ausdruck zu bringen, daß es sich hier lediglich um die Einwirkung stumpfer Gewalten, vorzugsweise eine plötzliche und ausgiebige Kompression des Lungengewebes, um rein physikalische Bedingungen handelt. In diesen Fällen treten fast ausnahmslos keinerlei körperliche Erscheinungen auf der äußeren Haut auf, selbst bei den schwersten inneren Läsionen (Zerreißung ganzer Lungenlappen und des Herzens) brauchen keine äußeren Zeichen des stattgehabten Traumas nachweisbar zu sein. Anderseits sah man ausgedehnte Sugillationen auf der Brust, wo die Lunge absolut nicht Schaden gelitten hat. Die Pneumonie braucht auch nicht da zu sein, wo der Stoß direkt eingewirkt hat, sie kann selbst auf der entgegengesetzten Seite auftreten. Aeltere Veränderungen (tuberkulöse Infiltrationen) können als Loci minoris resistentiae gelten. Sie kommt fast nur bei jüngeren, schwer arbeitenden Männern vor. Neben den bekannten Traumen (Fall, Stoß, Hufschlag, Ueberfahrenwerden, Verschüttung, Mißhandlung des Thorax durch Daraufknien, Faustschläge etc.) ist als ätiologisches Moment das Heben von schweren Gegenständen zu betonen. Der zweite Fall Littens betrifft diese, noch vielfach stark bestrittene Ursache der Kontusionspneumonie. Auf einem Bahnhofe sollte eine schwer beladene Lowry wieder auf die Schienen gebracht werden. Ein Mann half mit, klagte sofort über heftige Bruststiche, mußte zu Boden gelegt werden. Er war sehr bleich. Er kränkelte am zweiten Tage zu Hause, am dritten Tage konstatierte der Arzt eine Pneumonie. Er starb. Zwischen dem Unfall und dem Tode lagen fünf Tage und eine Nacht. Es wiederholte sich das oben Berichtete. Der behandelnde Arzt erkannte auf Unfall und Zuspruch einer Rente an die Hinterbliebenen, der Arzt der Berufsgenossenschaft negierte den Zusammenhang mit dem Unfalle; Litten sprach sich in seinem Obergutachten dafür aus, daß nach seinen Erfahrungen die Pneumonie sehr wohl mit dem schweren Heben in ursächlichem Zusammenhange stünde, daß die Rente zu zahlen sei. Litten weiß nicht, wie der Fall endgültig entschieden worden ist. Er hat aber schon drei derartige Fälle, in welchen das Heben von schweren Gegenständen, z. B. von Steinplatten, zur Pneumonie geführt hatte, zu begutachten gehabt. Einmal war sogar eine profuse Hämoptoe (Zerreißung eines Lungenabschnittes?) erfolgt. Es muß nicht immer eine richtige kruppöse Pneumonie gewesen sein, es kann sich auch um eine hämorrhagische Infiltration der Lungen gehandelt haben. Der Verfasser teilt sodann einen von der medizinischen Fakultät in Berlin begutachteten Fall von Kontusionspneumonie mit und begründet es, wie nach schwerem Heben selbst eine gesunde Lunge einreißen könne. Der Mann inspiriert tief, seine Glottis ist geschlossen, er hebt also bei angehaltenem Atem nach tiefer Inspiration die schwere Last; die Lunge ist ad maximum mit Luft gefüllt, wie eine Blase ausgedehnt. Eine solche Lunge kann gelegentlich einreißen, es kann eine Pneumonie entstehen und zwar infolge der starken Kompression des Lungengewebes bei fixiertem Thorax. Wenn Gerhardt sich auf einen Ausspruch von Demuth beruft, daß man nur dann von einer Kontusionspneumonie sprechen sollte, wenn der Betreffende vorher eine gesunde Lunge besessen habe, so sieht Litten nicht ein, warum ein Mann, der eine Bronchiektasie besessen und dabei ganz arbeitsfähig war, wenn er plötzlich einen Stoß vor die Brust und danach eine tödliche Pneumonie bekommen hat, anders begutachtet werden sollte. Soll man etwa deshalb, weil der Mann schon vorher lungenkrank gewesen, den Hinterbliebenen die Rente verweigern? Sehr viele Arbeiter leiden an Bronchitis oder Emphysem, an pleuritischen Verwachsungen oder tuberkulösen Infiltrationen, sie sind aber arbeitsfähig und die Rentenentschädigung ist keine Prämie für die Krankheit, sondern für die Arbeitsunfähigkeit! Man könnte höchstens sagen, der Mann dürfe früher keine Pneumonie gehabt haben, denn es kommt sogar das vor, daß jemand mit einer Pneumonie arbeitet (Fall). Eine zweite Forderung ist die, daß ein Trauma von gewisser Art eingewirkt habe und daß die Zeit zwischen Trauma (Unfall) und Pneumonie keine allzulange sei. Gemeinhin sind es ein bis zwei Tage, die kürzeste Zeit betrug zehn Stunden, doch sollten nach Litten auch Pneumonien, die am vierten, eventuell auch am fünften oder gelegentlich sechsten Tage nach dem Unfall einsetzen, noch als Kontusionspneumonien angesehen werden dürfen. v. Leyden hat sogar in einem Falle, wo die Pneumonie 14 Tage nach dem Unfalle einsetzte, sie als Kontusionspneumonie anerkannt und demgemäß begutachtet. Senator hebt hervor, daß man im Gutachten betonen solle, daß selbst in dem Falle, wenn man annehme, die (spät, einmal zehn Tage nach dem Unfalle einsetzende) Pneumonie wäre aus anderen Ursachen entstanden, müsse man sagen, daß der schnelle und tödliche Verlauf durch den Umstand herbeigeführt, resp. begünstigt worden sei, daß hier ein traumatischer Shock eingewirkt, also der Körper durch den Unfall geschwächt und in seiner Arbeitsfähigkeit wesentlich herabgesetzt gewesen sei. Klinisch unterscheidet sich die Kontusionspneumonie wenig von jeder anderen Pneumonie. Vielleicht ist charakteristisch, daß der blutige Auswurf sehr profus sein kann. Sie verläuft häufig auch mit einer trockenen Pleuritis. Die Sterblichkeit solcher Fälle ist groß, doch schwanken die von den einzelnen Beobachtern angegebenen Zahlen stark. Die Kontusionspneumonie ist eine sehr schwere Krankheit, der Tod tritt rasch ein; die Kranken gehen ungleich schneller zugrunde, als andere Pneumoniker: Shockwirkung und Verfettung des Herzens. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 13.) E. F.

*

252. Die Entlassung geisteskranker Rechtsbrecher aus Irrenanstalten. Von Oberarzt Dr. v. Kunowski in Leubus. Zur Lösung der Frage bezüglich der Entlassung geisteskranker Rechtsbrecher aus Irrenanstalten liefert die vorliegende Arbeit insoferne einen Beitrag, als der Verfasser an der Hand eigener Erfahrungen schildert, wie die gegenwärtig in Preußen geltenden Bestimmungen über die Entlassung geisteskranker Rechtsbrecher sich bewähren und an diese Schilderung kritische Betrachtungen knüpft. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Band 64, Heft 1.) S.

*

253. Ueber die Heilbarkeit des Krebses im allgemeinen und die Behandlung des Zungenkrebses im besonderen. Von Fournier. In der Aetiologie der Mundhöhlenkarzinome, insbesondere des Zungenkrebses, ist die Syphilis von wesentlicher Bedeutung. Die Syphilis produziert in der Mundhöhle nicht nur spezifische Läsionen, sondern ist auch die Ursache einer gleich der Tabes und progressiven Paralyse, parasyphilitischen Erkrankung, nämlich der Leukoplakia buccalis et lingualis, welche ein besonders günstiger Boden für die Entwicklung von Karzinom ist. Diese Leukoplakie entwickelt sich besonders bei solchen Syphilitikern, welche zugleich starke Raucher sind. Bei Kranken mit Mundhöhlenkarzinomen konnte Syphilis in 84% der Fälle mit Sicherheit festgestellt werden. Das Zungenkarzinom ist in der überwiegend großen Mehrzahl eine Erkrankung des männlichen Geschlechtes und des mittleren und vorgerückten Lebensalters, woraus sich der Schluß ergibt, daß das Zungenkarzinom erst nach langem, manchmal jahrzehntelangem Bestand der Syphilisinfektion auftritt. Für sich allein ruft die Syphilis jedoch nur selten Zungenkrebs hervor, es muß noch ein zweiter Faktor mitwirken, nämlich intensives Tabakrauchen, so daß das Zungenkarzinom eine Erkrankung der syphilitischen Raucher ist. Die große Seltenheit des Zungenkarzinoms bei Frauen erklärt sich daraus, daß diese gar nicht oder nur wenig rauchen. Von den beiden ätiologischen Faktoren ist die Syphilis insoferne wichtiger, als Zungenkarzinom manchmal bei syphilitischen Nichtrauchern, dagegen nur höchst selten bei starken Rauchern auftritt, wenn dieselben nicht syphilitisch sind. Be-

sonders beweisend ist der Fall eines starken Rauchers, welcher keinerlei Veränderungen der Mundschleimhaut aufwies, sich dann mit Syphilis infizierte und schon nach zwei Jahren eine starke Leukoplakie bekam. Die Syphilis führt auf dem Wege der Leukoplakie zum Karzinom, doch ist zu bemerken, daß auch echte Leukoplakie ausnahmsweise ohne vorangegangene Syphilis auftritt. Bemerkenswert ist die Häufigkeit vorangegangener Syphilis beim Karzinom des Mastdarms und der Vulva, bei welcher gleichfalls Leukoplakie als Vorstadium des Karzinoms beobachtet wird und es fragt sich, ob die Syphilis nicht eine allgemeine Prädisposition für Karzinomentwicklung schafft. Das Zungenkarzinom beginnt bei der Leukoplakia buccalis als kleines Knötchen. Sobald ein solches Knötchen nachweisbar ist, darf keine Zeit mit Versuchen spezifischer Therapie verbracht werden, weil die Leukoplakie, gleich den anderen parasyphilitischen Affektionen, Tabes und progressive Paralyse einer antisyphilitischen Therapie nicht zugänglich ist. Sobald in einem Fall von Leukoplakie ein Knötchen manifest wird, so ist sofortige Operation indiziert, weil bei Zungenkarzinom nur ein möglichst frühzeitig vorgenommener Eingriff Aussichten auf Erfolg bietet. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1906, Nr. 40.) a. e.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. Rudolf Klapp, Assistent der chirurgischen Klinik in Bonn, zum a. o. Professor der Chirurgie an der medizinischen Fakultät in Berlin und zum Leiter der chirurgischen Poliklinik. — Prof. Klapp ist bis zur definitiven Uebernahme der ehemaligen Bergmannschen Klinik durch Prof. Bier mit dessen Stellvertretung betraut.

*

Verliehen: Dem Direktor des Kaiserin-Elisabeth-Spitals in Wien Dr. Josef Novak der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse. — Dem Oberbezirksarzt kais. Rat Dr. Heinrich Mayrgündter in Graz anläßlich der erbetenen Versetzung in den dauernden Ruhestand der Titel eines Landessanitätsinspektors. — Dem Bürgermeister der Stadt Bóbrka, prakt. Arzt Dr. Thaddäus Gabryszewski, der Titel eines kais. Rates. — Dem praktischen Arzte Dr. S. Aronsohn in Podgorze der Titel eines kais. Rates. — Dem Privatdozenten für innere Medizin in Berlin Dr. Ad. Lazarus der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Allard für innere Medizin in Greifswald.

*

Gestorben: Dr. F. Klug, Privatdozent für Ohrenheilkunde in Budapest. — Dr. J. Nassilow, ehem. Professor der Chirurgie an der militärmedizinischen Akademie in Petersburg.

*

In der am 4. Mai 1907 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurden nachstehende Gegenstände in Beratung gezogen: 1. Feststellung der Grundsätze einer Regelung des Verkehrs mit sero- und organotherapeutischen Präparaten. (Referent: Hofrat v. Vogl; Korreferenten: Professor Paltauf und Hofrat Wagner v. Jauregg.) 2. Referat über die spezialistische Ausbildung der Aerzte. (Referent: Hofrat Exner.) 3. Gutachten über die Verwendung des zur Bekämpfung der Tuberkulose aus Staatsmitteln gewidmeten Kredits. (Referent: Hofrat Weichselbaum.) 4. Referat über das Gesuch eines Laboratoriumsinhabers um Bewilligung zur Vornahme von Untersuchungen menschlicher Se- und Exkrete. (Referent: Derselbe.) 5. Gutächtliche Aeußerung über die Zulässigkeit des Vertriebes eines Apparats zur Beseitigung von Zahnschmerzen. (Referent: Hofrat Ludwig.) 6. Gutächtliche Aeußerung über die Qualifikation der Bewerber um mehrere erledigte Stellen im staatlichen Sanitätsdienste (Niederösterreich, Böhmen und Galizien). (Referent: Ministerialrat Daimer.) 7. Referat betreffend das von einer Landesstelle vorgelegte Programm der Bekämpfung der Pellagra für 1908. (Referent: Derselbe.)

*

Die diesjährige ärztliche Studienreise, welche am 6. September beginnt, verbindet mit dem Besuche der deutschen Ostseebäder zugleich den von Kopenhagen und Stockholm. Da die Teilnehmerzahl aus technischen Gründen eine begrenzte sein muß, ist recht baldige Anmeldung dringend zu empfehlen. Alles Nähere wird binnen kurzem bekanntgegeben werden. Anfragen sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, zu Händen des Generalsekretärs Dr. A. Oliven, Berlin, Luisenplatz 2/4 (Kaiserin-Friedrich-Haus).

Dr. Siegfried Frankl, emer. I. Sekundararzt des k. k. Stephaniespitals, gewesener Operateur der III. Universitätsfrauenklinik in Wien, wurde zum Badearzt in Luhatschowitz ernannt und übt daselbst (Altdeutsches Haus) ab 1. Mai 1907 seine Praxis aus.

*

Dr. Ludwig Mandl, Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, ordiniert ab 6. Mai 1907 Wien VIII., Alserstraße 41.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 16. Jahreswoche (vom 14. bis 20. April 1907). Lebend geboren, ehelich 694, unehelich 300, zusammen 994. Tot geboren, ehelich 59, unehelich 23, zusammen 82. Gesamtzahl der Todesfälle 734 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 19·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 21, Scharlach 0, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 130, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 55 (+ 21), Wochenbettfieber 3 (— 3), Blattern 0 (— 1), Varizellen 51 (— 20), Masern 427 (+ 68), Scharlach 106 (+ 2), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 11 (— 9), Ruhr 3 (+ 3), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 85 (+ 13), Keuchhusten 52 (+ 8), Trachom 4 (+ 2), Influenza 0 (— 1).

17. Jahreswoche (vom 21. bis 27. April 1907). Lebend geboren, ehelich 611, unehelich 278, zusammen 889. Tot geboren, ehelich 53, unehelich 27, zusammen 80. Gesamtzahl der Todesfälle 800 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 18, Scharlach 4, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 138, bösartige Neubildungen 56, Wochenbettfieber 6. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 45 (— 10), Wochenbettfieber 5 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 86 (+ 35), Masern 450 (+ 23), Scharlach 93 (— 13), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 5), Ruhr 0 (— 3), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 64 (— 21), Keuchhusten 54 (+ 2), Trachom 1 (— 3), Influenza 0 (0).

## Eingesendet.

### Internationaler Kongreß für Rettungswesen.

Unter dem Ehrenpräsidium des Staatssekretärs des Deutschen Reiches Grafen Posadowsky und des Geh. Rates Exzellenz Prof. v. Esmarch hat sich ein Komitee der bedeutendsten Männer aus Deutschland und Oesterreich zur Abhaltung eines internationalen Kongresses für Rettungswesen gebildet. Als Ort des Kongresses wurde über Einladung der Stadtrepräsentanz die Stadt Frankfurt a. M. gewählt und die Pfingstwoche 1908 für die Abhaltung des Kongresses festgesetzt.

Ueberall wo Menschenleben und Gesundheit auf dem Spiele stehen, hat das moderne Rettungswesen einzusetzen. Was aber diesen Bestrebungen bislang fehlt, ist die gegenseitige Berührung und der gegenseitige Austausch der Erfahrungen.

Auf dem Gebiete des Rettungswesens können und müssen alle voneinander lernen. Das Komitee wendet sich an alle maßgebenden Faktoren mit der Bitte, ihr Interesse dem Kongresse zuzuwenden und an den Arbeiten teilzunehmen.

Der Organisationsausschuß hat folgenden Arbeitsplan für die einzelnen Abteilungen festgesetzt:

1. Erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen; 2. Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe (Samariterunterricht); 3. Rettungswesen in Städten; 4. Rettungswesen auf dem Lande, in Industriezentren und in kleinen kommunalen Verbänden; 5. Rettungswesen im Landverkehr (Eisenbahn-, Automobilverkehr usw.); 6. Rettungswesen auf See-, Binnen- und Küstengewässern; 7. Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben; 8. Rettungswesen bei den Feuerwehren; 9. Rettungswesen im Gebirge; 10. Rettungswesen und Sport.

Die Vertretung für Oesterreich wurde dem Chefarzte der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft, Herrn kais. Rat Dr. Heinrich Charas übertragen und wurde derselbe gleichzeitig zum korrespondierenden Mitgliede des Kongresses ernannt.

Die hohe Entwicklung, welche das Rettungswesen in Oesterreich genommen und die es an die Spitze aller diesbezüglichen Bestrebungen gestellt hat, läßt mit Zuversicht erwarten, daß die Beteiligung aller hieran interessierten Kreise eine recht zahlreiche sein und daß unser Vaterland auf diesem Kongresse in würdiger Weise vertreten sein wird.

Mit der Aussendung der Einladungen wird demnächst begonnen werden. Der Chefarzt der Rettungsgesellschaft Dr. Charas erklärt sich zu allen weiteren Auskünften gerne bereit.

## Freie Stellen.

Bei der k. k. Tabakfabrik in Joachimsthal gelangt die Stelle eine Fabriksarztes III. Kategorie (Jahreshonorar K 1600 und Fuhrenpauschale jährlicher K 400) zur Besetzung. Konkurstermin 31. Mai 1907. Die vollständige Kundmachung kann bei der k. k. Tabakfabrik in Joachimsthal, beim Sanitätsdepartement der k. k. Statthalterei in Prag und Brünn sowie bei der k. k. Generaldirektion der Tabakregie in Wien IX., Porzellangasse 51 (Dep. I), eingesehen werden. Wien, am 29. April 1907. K. k. Generaldirektion der Tabakregie.

Im Wiener Sanatorium Dr. Anton Loew gelangt die Stelle eines Assistenzarztes zur Besetzung. Auskünfte erteilt die Direktion des Sanatoriums.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 10. Mai 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung vom 2. Mai 1907.
**Der 24. Kongreß für innere Medizin** zu Wiesbaden, vom 15. bis 18. April 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 2. Sitzungstag 4. April 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 10. Mai 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **L. Königstein.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **K. Stejskal.**

Präsident Hofrat Chrobak teilt mit, daß er heute Herrn Priv.-Doz. Dr. Fieber zum 70. Geburtstage, im Namen der Gesellschaft beglückwünscht hat.

Hofrat Chrobak teilt ferner mit, daß im heurigen Sommer eine Anzahl französischer Aerzte unter Patronanz von Prof. Roux auf ihrer Studienreise nach Wien kommen werden, um hier klinische und Krankenanstalten zu besuchen. Nach dem Programme werden sich die französischen Gäste vom 15. bis 18. August hier aufhalten, es wäre nun wünschenswert, daß eine Anzahl zu dieser Zeit in Wien weilender Kollegen sich bereit erklären würde, den Gästen zur Erfüllung ihres Zweckes behilflich sein zu wollen und ihre Lokalkenntnisse ihnen zur Verfügung zu stellen, begreiflicherweise ist es erwünscht, daß die betreffenden Herren der französischen Sprache mächtig sind.

Der Präsident erlaubt sich, einen diesbezüglichen Appell an die Mitglieder zu richten, daß sich jene Herren freiwillig melden möchten (im Bureau der Gesellschaft), welche den ausländischen Gästen sich zu widmen bereit sind, damit ein Komitee konstituiert werden könnte, welches über das Programm der den Gästen zu bietenden Veranstaltungen schlüssig werden sollte.

Es meldeten sich freiwillig Prof. v. Zeißl, Prof. Winternitz, Prof. Königstein, Dr. Kapsammer, Privatdozent Doktor Eisenschütz.

Prof. Dr. Königstein dankt für die ihm durch die Wahl zum Vorsitzenden erwiesene Ehre.

Prof. **v. Zeißl**: Meine Herren! Das Weib, welches ich Ihnen hier vorstelle, zeigt einen schönen Fall von Lichen ruber verrucosus der linken unteren Extremität. An den übrigen Körperstellen sind keine Erscheinungen dieser Dermatose zu sehen. Die Kranke wird seit acht Tagen einer Arsenkur unterzogen.

Der zweite Fall betrifft ein 4½ Jahre altes Kind. Bei diesem möchte ich die Diagnose in suspenso lassen. Nach Angabe der Mutter soll das Mädchen seit der ersten Januarwoche 1907 krank sein. Schon damals soll das linke große und kleine Labium, sowie das Praeputium clitoridis gerötet und geschwollen gewesen sein und das Kind beim Harnen über Beschwerden geklagt haben. Ein damals zu Rate gezogener Arzt applizierte, ohne Erfolg zu erzielen, graues Pflaster.

Am 10. April kam das Kind das erstemal in das Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium. Die erwähnten Genitalpartien boten denselben Anblick wie heute, nur fanden sich noch am großen und kleinen Labium je sechs hanfkorngroße, hellrote Knötchen, von welchen vier oberflächlich exkoriiert waren. In der linken Leistenbeuge waren drei Lymphknoten, in der rechten ein Lymphknoten geschwellt, letzterer etwas elastisch. Punktion dieses Lymphknotens behufs Untersuchung wurde verweigert.

Das Sekret der exkoriierten Knötchen, der Vagina und der Urethra ergab bei wiederholter Untersuchung keinerlei pathogene Organismen.

Mehrere Tage, ehe das Kind zu mir kam, soll es gefiebert und gehustet haben. Außer dem Genitalbefunde bestanden an der Zunge und an der Wangenschleimhaut mehrere epitheliale Abhebungen, ähnlich den Mundkatarrhen, wie man sie bei Influenza zu sehen pflegt. Die Mundaffektion schwand unter Ausspülen mit Wasser und Borax. Die Genitalaffektion blieb so, wie sie heute erscheint, trotz Reinigung und Aufstreuen von Vioform und Dermatol.

Seither schwollen die Inframaxillarlymphknoten an und entwickelten sich an der Haut des Stammes die in Gruppen angeordneten Knötchen. Da bisher keinerlei Allgemeinerscheinungen der Lues auftraten, wird das Kind weiter exspektativ behandelt und die Rückenhaut mit Schmierseife gewaschen. Die Ernährung ist eine möglichst roborierende.

Möglicherweise steht die Genitalerkrankung mit einem Influenzaanfall in Zusammenhang und scheint sich an dem Kinde jetzt ein Lichen scrophulosorum zu entwickeln. Mehr über diesen Fall auszusagen, wage ich jetzt nicht und werde ich das Kind in einiger Zeit wieder vorstellen.

Da die Erkrankung seit nahezu vier Monaten besteht, muß die Vermutung, daß doch noch Allgemeinerscheinungen der Syphilis auftreten können, mit Reserve im Auge behalten werden, doch dürfte es sich vielleicht um Tuberkulose, welche sich an die Influenza anschloß, handeln. Ich werde den rechten Lymphknoten exstirpieren, vielleicht liefert die mikroskopische Untersuchung desselben eine entscheidende Diagnose.

Prof. Dr. **Urbantschitsch** stellt eine 27jährige Frau vor, die seit zehn Monaten Anfälle von Schmerzen der linken Schulter, paretische Erscheinungen der linken oberen und unteren Extremität und leichtes Stottern aufweist. Als in einem dieser Anfälle aus den linken Mittelohrräumen, die vor zehn Jahren operativ eröffnet worden waren, eingedickte Eitermassen entfernt wurden, waren die genannten Erscheinungen unmittelbar nach der Reinigung des Ohres verschwunden. Dieselbe Beobachtung ergab sich im Verlaufe der folgenden Wochen zu wiederholten Malen. Anderseits konnte außerhalb des Anfalles durch Einträufeln von Spiritus und dem dadurch erregten Brennen im Ohre, der genannte Anfall ausgelöst werden, während wieder eine Anästhesierung des Ohres mit Kokain einen vorhandenen Anfall zu kupieren vermochte. Demzufolge sind in diesem Falle die Schulterschmerzen, die Paresen der linken oberen und unteren Extremität, sowie das Stottern als vom linken Mittelohre ausgelöst zu betrachten und gehören der Gruppe von Fällen an, über die Urbantschitsch bereits vor drei Jahren in dieser Gesellschaft berichtete.

Urbantschitsch hat in letzter Zeit noch zwei weitere Fälle von Reflexparesen der Extremitäten infolge eines Mittelohrleidens beobachtet. In dem einen Falle trat an einem Manne des mittleren Lebensalters nach einer eitrigen Mittelohrentzündung des rechten Ohres an der linken Ober- und Unterextremität eine auffällige Muskelschwäche ein, die mehrere Wochen anhielt und nur durch Lufteintreibungen in das rechte Mittelohr vorübergehend günstig beeinflußt wurde. Nach abgelaufener Ohrentzündung schwanden die Paresen. Der andere Fall betraf einen sechsjährigen Knaben, der, an einer bilateralen, akuten Mittelohreiterung erkrankt, von einer Parese beider Unterextremitäten befallen wurde, die nach Ablauf der Ohrentzündung bleibend zurückging.

Urbantschitsch stellt ferner eine 51jährige Frau vor, die Anfälle von sensorischer Aphasie und Agraphie aufgewiesen hatte, die nach Ausspülung der eitrig erkrankten rechten Kieferhöhle jedesmal wesentlich gebessert wurden, bei erneuter Eiteransammlung in der Kieferhöhle wieder stärker hervortraten und seit Eröffnung der Kieferhöhle vollständig geschwunden sind. Urbantschitsch erinnert anläßlich dieses Falles an einen von ihm vor drei Jahren erwähnten Fall, wo eine Mittelohrentzündung anfallsweise aphasische Erscheinungen hervorgerufen hatte, die sich als eine vom Ohre ausgelöste Reflexerscheinung erwiesen.

Schließlich demonstriert Urbantschitsch die Schriftproben eines Mannes, der jedesmal beim Tamponieren der rechten Nasenhöhle von einem heftigen Zittern der rechten Hand befallen wird, so daß er kaum leserlich oder überhaupt nicht zu schreiben vermag. Unmittelbar nach Entfernung des Tampons aus der rechten Nase tritt wieder die gut leserliche Schrift ohne Spur von Zitterbewegungen auf.

Prof. Dr. **Maximilian Sternberg** stellt einen Fall von Tetanie vor, der sowohl in bezug auf den Verlauf, als in bezug auf die Aetiologie bemerkenswert ist. Der Fall spricht für die Annahme einer Uebertragbarkeit der Krankheit. (Erscheint ausführlich.)

**Diskussion**: Hofrat Prof. Dr. Escherich: Der von dem Vorredner vorgestellte Fall ist in der Tat, namentlich in bezug auf den Ausgang in spastische Lähmung, so eigenartig, daß man wohl die Frage aufwerfen kann, ob es sich hier wirklich um einen Fall von idiopathischer Arbeitertetanie und nicht etwa um eine symptomatische Tetanie im Verlaufe einer anderen Nervenkrankheit handelt. Daß solche Fälle vorkommen, kann ich

durch eine Beobachtung erhärten, die wir kürzlich auf der Kinderklinik zu machen Gelegenheit hatten. Ein etwa siebenjähriger Knabe wird mit den Erscheinungen einer schweren Tetanie, mit Muskelkrämpfen, leichter Nackenstarre, Opisthotonus und leichtem Fieber in das Spital gebracht. Die Erkrankung ist plötzlich ausgebrochen, es ist das Chvosteksche, das Erbsche und Trousseausche Phänomen auf das deutlichste nachweisbar, also ein Zweifel in der Diagnose Tetanie ausgeschlossen. Der Verlauf zeigt jedoch in den nächsten Tagen nicht die erwartete günstige Wendung, vielmehr stellt sich ein zunehmender Sopor und deutliche Symptome einer tuberkulösen Meningitis ein, die nach und nach das Bild vollständig beherrschen und in der Zeit von etwa acht Tagen zum Exitus führen. Jedoch ist bis zum Tode die elektrische Uebererregbarkeit vorhanden. Die Obduktion ergab eine typische tuberkulöse Meningitis. In den anscheinend intakten Epithelkörperchen finden sich nach der von Dr. Janasse vorgenommenen Untersuchung deutliche Anzeichen einer abgelaufenen Erkrankung, die sehr wohl zu einer Funktionsschwäche Veranlassung gegeben haben kann.

Daß es sich in dem Falle Sternbergs um echte Tetanie gehandelt hat, wurde dadurch wahrscheinlich, daß auch der andere mit ihm zusammenwohnende Lehrjunge an typischer Tetanie erkrankte. Ich kann mich aber der Annahme, daß hier eine Kontaktinfektion vorliegt, nicht anschließen. Ich hatte zwar wiederholt Gelegenheit, zu beobachten, wie im Krankenhause plötzlich bei einer größeren Anzahl von Kindern tetanoide Symptome in Erscheinung treten, die sie augenscheinlich im Spitale erworben hatten. Allein diese Tatsache kann nicht — und dies gilt auch für den Sternbergschen Fall — ohne weiteres für die Annahme einer Kontaktinfektion verwertet werden, da alle Kinder auch den gleichen respiratorischen Schädlichkeiten ausgesetzt waren. Auffallend ist ja auch, daß diese Infektionen stets in den Frühjahrsmonaten, fast niemals im Sommer zur Beobachtung kommen. Nach ausgedehnten Untersuchungen, die an meiner Klinik gegenwärtig angestellt werden, zeigt sich eine ausgesprochene Abhängigkeit der elektrischen Erregbarkeit der kindlichen Nerven nach der Jahreszeit, so daß ich geneigt bin, den klimatischen Faktoren die hervorragendste Rolle in der Auslösung der Tetanie zuzuschreiben.

Prof. v. Frankl-Hochwart sieht in den Fällen Sternbergs einen wichtigen Beitrag zur Hypothese von der Infektiosität der Tetanie. Bei der Zusammenstellung der Literatur und der eigenen Fälle für die Neuauflage der Tetaniemonographie hat v. Frankl-Hochwart nicht wenige Fälle von gemeinsamem Vorkommen der genannten Krankheit in einer Familie gefunden. So sah er eine mit Tetanie behaftete Frau, deren beide Söhne ebenfalls die Krämpfe hatten. Für diese Art Fälle kann aber auch die Hypothese statthaben, daß es eine angeborene Disposition für Tetanie gäbe — z. B. eine angeborene Unterwertigkeit der Epithelkörperchen (Chvostek jun.). Viel wichtiger sind die Beobachtungen von N. Weiß und Vaughaus.

Weiß demonstrierte einmal in einem Abteilungszimmer, wo 21 Nervenkranke (darunter drei Tetaniefälle) lagen, das Vorhandensein des Fazialisphänomens bei letzteren. An den übrigen (darunter auch bei einem Epileptiker) war es nicht zu finden. Am Abend bekam der letztgenannte Kranke Krämpfe und Parästhesien; den anderen Morgen konnte Weiß bei ihm typische Tetanie und Chvostekphänomen nachweisen. Noch wichtiger ist die Beobachtung Vaughaus aus New-York, einer Stadt, wo sonst kaum je Maternitäts- und Arbeitertetanie konstatiert wurde. In einem italienischen Arbeiterquartiere tauchten plötzlich derartige Fälle auf; Vaughaus konnte in einer lichtlosen Souterrainwohnung sieben Tetaniekranke auffinden: fünf gehörten einer Familie an, zwei standen außerhalb derselben.

v. Frankl-Hochwart kann den Einfluß von Wohnung und Klima nicht als genügend für die Erklärung derartiger Fälle ansehen. Die Wohnungsverhältnisse der Schuster und Schneider sind auch außerhalb Wiens besonders schlechte; auch sind natürlich die klimatischen Verhältnisse an vielen anderen Orten ganz ähnliche, ohne daß es zu einer Häufung derartiger Fälle kommt. Man wird unwillkürlich daher zur Hypothese der Annahme eines infektiösen Agens gedrängt.

Prof. Dr. Maximilian Sternberg: Die Häufung der Tetanie im März und April spricht nicht gegen die Infektionstheorie, weil die großstädtische Morbiditätskurve in diesen Monaten überhaupt ihr Maximum hat. Es gibt hiefür verschiedene Erklärungen. Sehr plausibel klingt jene, die die Häufung der Krankheiten dadurch erklärt, daß es sich nicht sowohl um den Anfang des Frühlings, als um das Ende des Winters und die Summationswirkung aller seiner Schädlichkeiten handelt.

Prof. Dr. **S. Ehrmann** stellt drei Fälle vor, bei welchen er den Einfluß des an ultravioletten Strahlen reichen Quecksilberbogenlichtes (Uviollampe) auf die Abheilung von Psoriasis demonstriert.

Den Ausgangspunkt für seine Versuche bildete ein Fall, bei welchem der betreffende Patient nach einem Bade in der See sich am Strande in die Sonne lagerte, dann ein Erythema solare bekam, welches nach Wochen in eine braune Hautpigmentierung überging, die länger als ein Jahr andauerte und von rundlichen konfluierenden, pigmentarmen Stellen durchsetzt war. Der anfangs rätselhafte Fall zeigte dann an den wenig oder gar nicht belichteten Stellen, Rasen von Pityriasis versicolor, die an Größe und Verteilung den pigmentlosen Flecken entsprach. Mithin war es klar, daß die Wirkung der Sonnenstrahlen an der normalen Haut Erythem mit nachfolgender Pigmentierung, auf den Pilzrasen dagegen eine Abhebung der Epidermis ohne Pigmentierung und weiterhin eine definitive Heilung der Pityriasis versicolor bewirkte.

Danach unterzog der Vortragende einen jungen Mann in denselben Jahren wie der ersterwähnte der Bestrahlung mit Uviollicht. Der Effekt war derselbe wie der der Sonnenstrahlen. Er beschloß nun, Fälle von Psoriasis derselben Behandlung zu unterziehen, in welchem Beschlusse er durch eine kurze Angabe Axmanns über den günstigen Einfluß des Uviollichtes auf Psoriasis bestärkt wurde, wenn auch Joseph und einige amerikanische Autoren angeben, daß durch starke Sonnenwirkung auf unbedeckte Körperstellen (wie im Falle Joseph, die Produktion von Psoriasis auf Hals und Brust einer dekolletierten Dame) hervorgerufen wird.

Die Versuche nun, die in 15 Fällen bisher durchgeführt wurden, zeigten folgendes: Durch das Uviollicht wird ein mäßiges (bei einiger Vorsicht nicht blasenbildendes) Erythem erzeugt, das mit Pigmentierung abheilt, während die Psoriasisplaque sich abschilfert und an deren Stelle bleibt eine pigmentarme Area, die genau der früheren Psoriasisefflorescenz entspricht. Die dem Erythem folgende Pigmentierung ist um so intensiver, je brünetter die Haut des betreffenden Individuums ist. Es entspricht das der Erfahrung, welche wir bei Sonnenerythem, namentlich bei sogenanntem Gletscherbrand machen. Besonders das vom Gletschereis reflektierte Sonnenlicht ist reich an ultravioletten Strahlen, und wir wissen, daß hellhäutige, hellblonde Individuen nach einer Gletscherwanderung eine leichte, gelblichbräunliche Färbung bekommen, die etwa in 14 Tagen schwindet, während Brünette dauernd für viele Monate eine dunkle Färbung beibehalten. Auch bei Albinismus partialis, sowie bei der Vitiligo macht man die Erfahrung, daß irgendwelche erythemerzeugende Einflüsse, chemischer oder physikalischer Natur, also nicht bloß Vesikantien, sondern auch Sonnen- und Röntgenlicht nur eine vorübergehende Rötung und gelbliche Tingierung der weißen Stellen erzeugen, die bald schwindet, während die Umgebung der weißen Stellen für lange Zeit dunkel pigmentiert wird.

Die Abheilung der Psoriasis mit Hinterlassung von weißen Stellen, also ein Leukoderma psoriaticum, ähnlich wie das Leukoderma syphiliticum, ist uns ja in den letzten Jahren bekannt geworden — auch unter gewöhnlichen Umständen und nach Anwendung der verschiedensten Mittel. Anderseits wissen wir aber, daß langdauernde Psoriasisplaques bei ihrer Abheilung eine dunkle Pigmentierung hinterlassen, besonders, wenn die Kranken auch Arsen genommen hatten. Dieselbe Erfahrung machte Vortr. bei Bestrahlung mit Uviollicht. Bei psoriatischen Flächen, die von einem älteren Plaque durch periphere Zunahme entstanden sind, konnte der Vortragende nach der Bestrahlung drei Zonen finden. Im ältesten Zentrum eine dunkle Pigmentierung, dann eine pigmentlose Zone, die Peripherie vom Erythem wiederum pigmentiert. In jenen Fällen, wo ein lokales Rezidiv eintrat, schossen gerade an der Grenze zwischen der pigmentierten Umgebung und der pigmentlosen Haut, neue linsengroße Effloreszenzen hervor; in den meisten Fällen blieben diese aus. Der älteste Fall ist jetzt seit der Behandlung zwei Monate alt.

Von einer Provokation neuer Psoriasis war in keinem dieser Fälle etwas zu merken, so daß man zu dem Schluß gelangen muß, daß die Provokation nur den tief ins Gewebe dringenden Wärmestrahlen und den Strahlen vom roten Ende des Sonnenspektrums zu danken ist, welche im Uviollichte vollständig fehlen. Diese dringen bekanntlich durch die ganze Haut oft bis an den Knochen, während die ultravioletten und die dem violetten Ende des Spektrums näherliegenden Strahlen nur auf die oberen Hautschichten einwirken.

Auf alle Fälle haben wir mit dem Uviollicht ein sehr bequemes Mittel der lokalen Therapie, welches weder dem Patienten, noch der Umgebung lästig fällt, Verbände unnötig macht und Wäsche und Kleidung spart. Nur für ganz inveterierte, jahrelang dauernde Plaques, Psoriasis verrucosa, werden wohl

intensivere Wirkungen notwendig sein, mit deren Studium man sich auf der Abteilung des Redners beschäftigt.

Prof. Dr. **Spiegler**: Verehrte Versammlung! Der elfjährige Knabe, den vorzustellen ich mir erlaube, ist seit fünf Tagen erkrankt. Die Möglichkeit, ihn hier vorzustellen, verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Kollegen Dr. Siegmund Adler. An seiner Unterlippe fehlt die Schleimhaut, die Oberfläche ist leicht gewuchert, oberflächlich mit schmierigem Belag, beim Abwischen mit dem feuchten Tupfer blutet sie leicht. Beim ersten Anblicke könnte man an luetische Papeln denken, ein Irrtum, vor dem man indes durch nähere Betrachtung leicht bewahrt wird. Der harte Gaumen ist mit schlappen, trüben Blasen belegt, das ganze Bild dem des beginnenden Pemphigus mucosae oris, der bekanntlich häufig das Initialstadium des gefürchteten Pemphigus vegetans bildet, sehr ähnlich. Ebenso finden wir Epithelverluste an der Konjunktiva der unteren Augenlider beiderseits, ja an einer Stelle ein seichtes Geschwürchen. Dieses Krankheitsbild ist von einem beginnenden Pemphigus klinisch nur sehr schwer unterscheidbar. Auf die diesbezüglichen differentialdiagnostischen Momente will ich hier nicht näher eingehen. Indessen finden wir glücklicherweise ein Symptom, das die Diagnose mit einem Schlage klärt: der Knabe hat nämlich an den Streckseiten beider Unterarme typische Effloreszenzen eines Erythema multiforme, speziell jener Form, welche als Erythema iris bekannt ist. Es handelt sich also hier um ein Erythema multiforme mit Beteiligung der Lippen, der Mundschleimhaut und was als besonders seltenes Vorkommnis namentlich hervorgehoben sei, der Konjunktiven. Die Prognose ist daher eine sehr gute.

Dr. **Artur Foges**: Demonstration einer Ovarientransplantation in die Milz.

Im vorigen Jahre hat Payr über gelungene Schilddrüsentransplantationen in die Milz berichtet und in ausgezeichneter Weise dargelegt, daß die Milz infolge ihrer besonderen Blutzirkulationsverhältnisse für die Einpflanzung anderer Organe sehr günstige Bedingungen bietet. Ich habe diesen Gedanken Payrs aufgenommen und behufs Studium einiger Fragen der inneren Sekretion in die Milz Eierstöcke und Hoden implantiert.

Als vorläufiges Resultat dieser im Wiener physiologischen Institute angestellten Versuche erlaube ich mir, ein Präparat zu demonstrieren, an welchem man die gelungene Einheilung eines Ovariums in die Milz sehen kann.

Bei einer Häsin wurde das linke Ovarium entfernt und hierauf die Milz vor die Bauchdecke vorgezogen; nach den Angaben Payrs wurde die Kapsel gespalten und durch stumpfes Wegkratzen der Pulpa eine Tasche gebildet, in welche das Ovarium geschoben wurde; durch einige Seidensuturen wurde die Wunde geschlossen und mit Netz übernäht. Bei der sechs Wochen später vorgenommenen Sektion zeigte es sich, daß die Milz mit dem Magen und dem Darme fest verwachsen war; entsprechend der Operationsstelle war eine leichte Anschwellung der Milz sichtbar, auf deren Durchschnitt das eingeheilte Ovarium sich scharf abgrenzte.

Ich will auf histologische Details heute hier nicht eingehen, sondern nur das eine bemerken, daß, wenn auch ein Teil der Follikel verändert erscheint, zahlreiche Follikel ein vollkommen normales Aussehen zeigen. Es spricht schon dieser eine positive Versuch an der wegen ihrer Kleinheit nicht sehr geeigneten Kaninchenmilz für die Anschauung Payrs, daß die Milz für Einheilung von Organen ausgezeichnete Ernährungsbedingungen aufweist. Vielleicht werden nun auch Heteroplastiken, die Uebertragung der Keimdrüse von einem Tiere auf das andere, so noch besser gelingen als bei den peritonealen Transplantationen Knauers und Halbans; vielleicht wird es z. B. nun durch Austausch von Hoden und Ovarien möglich sein, Halbans Hypothese zu prüfen, daß männliche und weibliche Keimdrüsen in bezug auf die innere Sekretion identisch seien. Zum Schlusse möchte ich nur noch bemerken, daß es wohl der Mühe wert sein könnte, bei den so oft gescheiterten Versuchen maligne Neoplasmen auf Tiere zu übertragen, die Milz als Einpflanzungsstelle zu verwerten, was meines Wissens bisher noch nicht geschehen ist.

**Diskussion**: Prof. Kreidl berichtet über Versuche von Implantationen von Nebennieren in die Milz. Drei Monate nach der Operation ergab die histologische Untersuchung normales Nebennierengewebe. Die Versuche, die in Gemeinschaft mit Privatdozent Dr. Mandl ausgeführt wurden, werden fortgesetzt.

Prof. Dr. Biedl: Im Anschlusse an die interessante Demonstration von Kollegen Dr. Foges möchte ich auch über einige Transplantationsversuche von Organen mit innerer Sekretion berichten, welche ich nach der Methode von E. Payr ausgeführt habe. Schon vor mehreren Jahren habe ich anläßlich meiner Untersuchungen über die funktionelle Bedeutung der Schilddrüsen und der Glandulae parathyreoideae Transplantationen der Epithelkörperchen versucht, allerdings mit wenig befriedigendem Erfolge. Wir wissen ja, daß auch die ersten Versuche v. Eiselsbergs, Schilddrüsen in das subkutane und subfasziale Gewebe zu transplantieren, nur in wenigen Fällen gelungen sind; diesen muß allerdings eine große Beweiskraft zuerkannt werden. Das Payrsche Verfahren, die Organe in die Milz zu implantieren, habe ich nun an mehreren Tieren (Hunden und Katzen) mit je zwei Epithelkörperchen ausgeführt und konnte stets ein promptes Einheilen, das sich durch die ausreichende Funktion der transplantierten Epithelkörperchen feststellen ließ, beobachten. Ich verfüge gegenwärtig über zwei Hunde, welchen vor ungefähr einem Monate zwei eigene Epithelkörperchen in die Milz verpflanzt wurden. Das eine Tier überstand die dreizehn Tage später vorgenommene Totalexstirpation der Schilddrüsen und der anderen zwei Parathyreoiden ohne irgendwelche Störungen. Der zweite Hund zeigte vier Tage nach der Exstirpation der Schilddrüsen das Bild der schwersten Tetanie. Auf Grund meiner früheren Erfahrungen habe ich dem Tiere große Dosen von Schilddrüsentabletten (30 Stück im Laufe des Tages) mittels Schlundsonde in den Magen eingeführt. Nach einer vorübergehenden Besserung traten noch am selben Abend ausgebreitete klonische Muskelzuckungen und tetanische Respirationsmuskelkrämpfe auf, so daß das Tier als verloren gelten mußte. Am nächsten Morgen war aber der Hund ganz frisch, zeigte keinerlei Symptome von Tetanie, hingegen große Freßlust und er befindet sich nunmehr seit einer Woche vollkommen wohl, hat an Körpergewicht zugenommen. Ich betrachte diese transitorische Tetanie als ein Zeichen der funktionellen Insuffizienz der in der Milz eingeheilten Epithelkörperchen, gegenüber den erhöhten Anforderungen, welche an ihre Tätigkeit mit der Entfernung der zwei anderen Epithelkörperchen plötzlich gestellt wurden.

Außer diesen Autotransplantationen habe ich noch je zwei Epithelkörperchen von anderen Tieren derselben Art in die Milz verpflanzt und besitze jetzt einen Hund und eine Katze mit je zwei überschüssigen, in die Milz implantierten Epithelkörperchen. An diesen Tieren ist bisher nichts Besonderes wahrzunehmen.

Weiters habe ich auch die Transplantation der einem frisch getöteten Tiere steril entnommenen Hypophyse in die Milz einer Katze ausgeführt.

Transplantationen von Nebenniere in die Milz endlich sind in der Absicht unternommen worden, um die von mir vertretene Anschauung von der funktionellen Bedeutung der Nebennierenrinde auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Wie ich vor fünf Jahren an dieser Stelle auseinandergesetzt habe, kommt die wohlbekannte physiologische Wirkung, welche wir dem Extrakte der Nebennieren schlechtweg zuschreiben, nur der Marksubstanz dieses Organes, oder richtiger nur den chromaffinen Zellen zu. Die letzteren sind eben im Nebennierenmarke zu einer größeren Gruppe vereinigt, finden sich aber zerstreut auch in den sympathischen Ganglien. Die Rinde der Nebenniere hingegen ist ihrer Struktur nach eine Drüse mit innerer Sekretion und der für die Erhaltung des Lebens unerläßlich notwendige Anteil des Organes. Die bekannten Tatsachen, daß einerseits bei den meisten Tierarten die Entfernung beider Nebennieren nach wenigen Tagen sicher zum Tode führt, während die Exstirpation einer Nebenniere ohne weitere Folgen bleibt und daß anderseits bei jenen Tieren, welche nach der Totalexstirpation des Organes am Leben geblieben sind, stets akzessorische Nebennieren anzutreffen waren — z. B. die fast immer überlebenden weißen Ratten haben in 96% der Fälle gewöhnlich an den Hoden schon makroskopisch sichtbare akzessorische Nebennieren — diese Tatsachen haben zur Untersuchung der Frage Veranlassung gegeben, welche Menge von Nebennierensubstanz zur Erhaltung des Lebens notwendig sei. Man fand $^1/_6$, $^1/_8$, ja $^1/_{11}$ des Gesamtgewichtes der Nebennieren hinreichend, ohne näher zu berücksichtigen, welcher Teil des Organs zurückgeblieben ist.

Auch das wiederholt festgestellte völlige Versagen der Substitutionstherapie, die Fütterung oder subkutane Einverleibung von Nebennierenextrakt bei nebennierenlosen Tieren, blieb unbeachtet. Von der Erwägung ausgehend, daß die echten akzessorischen Nebennieren ihrem Baue nach der Rindensubstanz gleichen, daß weiters stets nur die Rindensubstanz eine kompensatorische Hypertrophie aufweist, habe ich zunächst an Selachiern, die, den zwei Teilen der Nebenniere entsprechend, zwei voneinander getrennte Organe besitzen, die der Rinde der Nebennieren analogen Interrenalkörper exstirpiert und feststellen können, daß die Tiere nach einiger Zeit unter allgemeiner Prostration in gleicher Weise zugrunde gehen, wie die Säugetiere nach Entfernung der Nebennieren. Später habe ich unter Zuhilfenahme einer voran-

gehenden Transplantation oder richtiger Dislokation der einen Nebenniere zwischen Haut und Muskulatur des Rückens auch bei einigen Hunden zeigen können, daß die Tiere überleben können, wenn sie nur ein Stückchen Rindensubstanz noch behalten.

Bei der Transplantation in die Milz habe ich nun getrachtet, ausschließlich Rindensubstanz einzupfropfen, in der Weise, daß ich eine Nebenniere durch einen Sektionsschnitt halbierte, die sichtbare Marksubstanz mit Messer und scharfem Löffel entfernte und dann erst beide Nebennierenhälften an zwei verschiedenen Stellen in die Milz versenkte. Die Entfernung der anderen Nebenniere und die histologische Untersuchung der eingeheilten Stücke wird, wie ich hoffe, den einwandfreien Beweis erbringen, daß die Tiere zum Ueberleben keine Marksubstanz, sondern bloß Rinde der Nebenniere benötigen.

Zum Schlusse möchte ich nochmals hervorheben, daß die Methode von Payr auch nach meinen Erfahrungen ein äußerst einfaches, sehr leicht ausführbares und sicheres Transplantationsverfahren darstellt. Die Blutung aus der Milzwunde kann wenigstens bei der sehr muskelreichen Milz von Hunden und Katzen schon durch eine Naht leicht gestillt werden; eine plastische Deckung durch Annähen des Netzes war niemals notwendig.

Dr. Bucura: Da Dr. Foges in seiner vorläufigen Mitteilung die Frage der heteroplastischen Transplantation und der Ueberpflanzung von Hoden auf weibliche Tiere berührt hat, so erlaube ich mir, über meine diesbezüglichen Versuche Mitteilung zu machen. Auch ohne nach der Methode Payrs zu operieren, ist es mir gelungen, sowohl ein Meerschweinchenovar als auch Kaninchenhoden auf kastrierte weibliche Kaninchen mit Erfolg zu transplantieren. Bei der heteroplastischen Transplantation des Ovars heilte dasselbe ein und bei Tötung des Tieres zu einer Zeit, wo an Kontrolltieren die Kastrationsatrophie weit vorgeschritten war, zeigte der Uterus absolut keine Zeichen von Atrophie. Im auf das Kaninchen überpflanzten Meerschweinchenovar fanden sich wohlentwickelte, tadellos erhaltene Follikel. Es vermochte also das artfremde Ovar die Kastrationsatrophie des Uterus aufzuhalten. Auch die Hodentransplantation gelang insoferne, als nach einem ungefähr zweimonatigen Zeitraume ein Teil der Hodenkanälchen intakten, zelligen Inhalt aufwies und Spermatozoen in denselben nachgewiesen werden konnten. Die Kastrationsatrophie des Uterus wurde aber durch die eingeheilten Hodenkanälchen nicht aufgehalten.

Primararzt Dr. **Fabricius**: Ich hatte schon gelegentlich der Demonstration der Präparate von Extrauteringravidität erwähnt, daß wir nicht selten Verwachsungen der Adnexe mit dem Appendix finden. Das heutige Präparat, das ich Ihnen vorstelle, stammt von einer 39jährigen Patientin, welche mir von einem Kollegen zugeschickt wurde, weil die Patientin starke Blutungen hatte und nebenbei auch über Kreuzschmerzen klagte. Die gynäkologische Untersuchung ergab, daß es sich um ein ungefähr kindskopfgroßes Myom handelte. Ich machte bei der ziemlich anämischen Patientin die Laparotomie u. zw. die supravaginale Amputation des Uterus, wobei ich in solchen Fällen nur einen kleinen Rest der Zervix zurücklasse. Der Verlauf war ein vollkommen normaler. Interessant ist am Präparate die Verwachsung des Ovariums mit dem Appendix, den ich mitentfernte. Beide sind durch einen ungefähr 2 mm dicken und 2 cm langen Strang miteinander verbunden. Im Appendix waren die Erscheinungen eines Katarrhes vorhanden. Den Grund, warum ich Ihnen das Präparat hier vorstelle, wird Ihnen der nächste Fall beweisen. Er erinnerte mich in mancher Hinsicht an jenen, den Herr Kollege Lorenz vor acht Tagen hier besprach.

Ich wurde am 5. April 1904 von Herrn Dr. Pollak zu einer 67jährigen, schwächlichen, anämischen Patientin gerufen, welche fünfmal geboren hatte und bis auf eine Erkrankung vor 20 Jahren, die eine Retroversion des Uterus zur Folge hatte, stets gesund war. Seit einigen Wochen litt Pat. an Diarrhöen. Am 2. April traten heftige Koliken auf, am 4. April intensives galliges und dann kotartiges Erbrechen, es gingen keine Winde ab und auf Klysma nur Stuhl aus den unteren Darmabschnitten, der Bauch war meteoristisch aufgetrieben. Da sich das Befinden wesentlich verschlimmerte, wurde ich am 5. April zugezogen.

Ich fand die Patientin sehr schwach, das Abdomen stark meteoristisch aufgetrieben, die Gegend des Appendix war empfindlich, ich hatte hier das Gefühl, als ob auch eine leichte Dämpfung vorhanden sei. Die Untersuchung per rectum ergab, daß entsprechend der rechten Seite ein über faustgroßer, prall gespannter Tumor vorhanden sei, welcher das Rektum komprimierte. Die Temperatur betrug am Abend 38·5°, Puls 120 bis 125.

Mit Rücksicht auf diesen Befund und das kontinuierliche gallige Erbrechen hielt ich die Operation für angezeigt und nahm diese noch am selben Abend im Sanatorium Löw vor.

Bei der Laparotomie entleerte sich aus der freien Bauchhöhle eine große Menge blutig seröser Flüssigkeit. Ich ging gleich auf den in der rechten Beckenhälfte vom Rektum aus gefaßten Tumor los und da zeigte sich, daß dieser Tumor, der wie eine stielgedrehte Zyste aussah, einer stark geblähten, dunkel blaurot gefärbten Dünndarmschlinge entsprach, welche hier inkarceriert war. Diese inkarcerierte Darmschlinge war von normalen Därmen überlagert. Ich zog die Därme auf die Seite und fand, daß ungefähr 25 cm Dünndarm inkarceriert waren; die Inkarceration wurde durch einen dünnen Strang bedingt, welcher von der Spitze des Appendix zu den Adnexen zog. Die Dünndarmschlinge war von der Seite der rechten Beckenwand durch den zwischen Appendix und Adnexen gebildeten Spalt nach der Beckenmitte getreten. Der Darm war so intensiv dunkel verfärbt, daß ich eine Gangrän befürchtete. Das hohe Alter und der elende Zustand, in dem sich die Patientin befand, veranlaßten mich, die Operation schnell zu Ende zu führen. Diese bestand darin, daß ich die Adhäsion durchtrennte und den Appendix samt der Adhäsion entfernte. Der Heilungsverlauf war ein vollkommen ungestörter und glatter. Es war also in diesem Falle die Adhäsion zwischen Appendix und Adnexen die Ursache der Inkarceration.

Dr. **Rudolf Pollak** berichtet über einen Fall, den er vor drei Wochen an der Kinderspitalsabteilung der allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Prof. Monti) zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen 13jährigen Knaben, der seit zirka zwei Monaten über Appetitlosigkeit, zunehmende Schwäche klagte; auch bemerkte er, daß das Abdomen in der letzten Zeit sich auffällig vergrößerte. Aus dem klinischen Status seien hervorgehoben: Auffallende Blässe der Haut und Schleimhäute, systolisches Geräusch an der Herzspitze; eine exquisite Druckempfindlichkeit des Sternums und der langen Röhrenknochen; ein kolossaler Milztumor, der nach rechts bis in die recht verlängerte Mamillarlinie und nach abwärts bis ins kleine Becken reichte. Leber gleichfalls vergrößert, die Drüsen zu beiden Seiten des Halses, in der Achsel- und Leistengegend bis pflaumengroß. Blutbefund: 2,200.000 rote Blutkörperchen, Hämoglobingehalt 40% (Sahli), 11.200 Leukozyten. Unter diesen fanden sich 97% Lymphozyten und von diesen waren 68% große atypische, einkernige Zellen, mit großem, hie und da leicht eingebuchteten Kern und schmalem, basophilen Protoplasma. Die roten Blutkörperchen zeigen leichte Größendifferenzen, keine Polichromatophilie. In sämtlichen durchmusterten Präparaten konnte nur ein kernhaltiger Erythrozyt (Normoblast) gefunden werden.

Mit Rücksicht auf die geringgradige Vermehrung der Gesamtleukozytenanzahl und die hochgradige relative Lymphozytose wäre der Fall als „sublymphämische Lymphomatose" (Türk) zu bezeichnen. Im weiteren Verlaufe trat nun eine bedeutende Verminderung der Leukozytenzahl bis zu beträchtlicher Leukopenie ein, so daß am dritten Tage 5200, am fünften Tage 3000 und am siebenten Tage bloß 1400 Leukozyten gezählt wurden. Das prozentuale Verhältnis hielt sich dabei in den oben angeführten Grenzen. Am achten Tage der Spitalsbeobachtung kam es zu einem Anstieg der Leukozytenanzahl (13.500). Am selben Tage ging der Knabe, der die ganze Beobachtungszeit hindurch kontinuierlich hoch fieberte (zwischen 39° und 40°) unter Stauungs- und Herzinsuffizienzerscheinungen zugrunde. Bei der Obduktion (Prof. Albrecht) fanden sich sämtliche Drüsen bedeutend vergrößert; die enorm große Milz hat ein Gewicht von 2500 g, die Leber ein solches von 2300 g. Die Nieren bedeutend vergrößert (9×7×5 cm) und infiltriert. Das Knochenmark dunkelblutrot mit kleinen grauen Herden.

Die histologische Untersuchung (Prof. Albrecht) ergibt nicht nur einfache lymphozytäre Infiltration der Organe (Drüsen, Milz, Leber, Niere, Dura mater, Darmschleimhaut, Appendix), sondern auch überall sarkomatöses Uebergreifen auf die Umgebung. Die Zellen, große Rundzellen mit großem Kerne, entsprechen durchaus den im Blute gefundenen großen einkernigen Zellen.

Vortr. weist darauf hin, daß derartige Fälle von Lymphämie, wie die der oben beschriebene, mit Rücksicht auf den hämatologischen (makrolymphozytäre Form) und den histologischen Befund (aggressives sarkomatöses Wachstum), von Sternberg als selbständiges Krankheitsbild von der lymphatischen Leukämie abgetrennt und als Leukosarkomatose bezeichnet wurden. Lehndorf konnte in vier Fällen von großzelliger Lymphämie schon makroskopisch oder wenigstens histologisch Sarkombildung nachweisen. Gegen die Auffassung Sternbergs wenden sich Pappenheim und Türk. Letzterer hat Fälle von mikrolymphozytärer Form mit aggressivem Wachstum beobachtet, anderseits bei der großzelligen Form manchmal nur reine Hyperplasie gefunden.

Die in dem obigen Falle beobachtete Leukopenie findet unter anderem ein Analogon in zwei Fällen Türks (einer mit einer Leukozytenanzahl von 1700) und in einem jüngst von Sluka aus der Escherichschen Klinik demonstrierten Fall.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 2. Mai 1907.

A. Schüller stellt eine Frau mit Spondylitis der Lendenwirbelsäule vor. Pat. bekam Schmerzen im Kreuz und in den Beinen, beide Patellarreflexe fehlen, alle übrigen Reflexe sind lebhaft. Der 3. bis 5. Lendenwirbel sind druckempfindlich. Die Röntgenuntersuchung ergab eine Destruktion des 4. Lendenwirbels, welche zur Verschiebung des 3. Lendenwirbels geführt hat. Der Destruktionsprozeß hat das 4. lumbale Nervenwurzelpaar in Mitleidenschaft gezogen. Die Behandlung wird im Tragen eines geeigneten Mieders bestehen.

Ferner demonstriert A. Schüller das Röntgenbild eines Falles von asymmetrischer Assimilation des 5. Lendenwirbels an das Kreuzbein. Der linke Querfortsatz ist normal, der rechte ist massiv entwickelt und hängt mit dem Kreuzbein zusammen. Diese Abnormität ist bei dem 20jährigen Mädchen seit 2½ Jahren die Ursache von Kreuzschmerzen, welche namentlich das Gehen sehr erschweren und früher von einer Spondylitis oder von Hysterie hergeleitet wurden.

Al. Strasser weist darauf hin, daß von Jul. Braun im Jahre 1875 zahlreiche ähnliche Fälle beschrieben worden sind; dieser führt die Aetiologie des Leidens auf eine rheumatische Affektion zurück, welche zur Osteophytenbildung und durch Druck derselben zu Reizerscheinungen an den Nervenwurzeln führt.

Herm. Schlesinger bemerkt, daß die pathologisch-anatomische Stellung der Affektion noch nicht sichergestellt sei.

Al. Strasser und R. Blumenkranz: Zur physikalischen Therapie der Nephritis. Gestützt auf onkometrische Studien über die Blutversorgung der Bauchorgane, insbesondere der Niere, welche von Strasser und Wolf durchgeführt worden sind, dachten die Vortragenden die besten Bedingungen für den Nierenkreislauf dann gefunden zu haben, wenn jedweder Reiz von der Körperoberfläche ferngehalten wird, also z. B. in einem indifferenten Wasserbade. Die Auffassung von der Wirkung der Hautreize im Sinne einer „Ableitung" von der Niere halten die Vortragenden für unrichtig, da die Hautreize in der Niere stets dieselben Kreislaufveränderungen hervorrufen wie in der Haut selbst, speziell Kälte ruft in der Niere dieselbe Gefäßkontraktion hervor wie in der Haut und bei dauernder Kälte (auf die Haut appliziert) sind lange dauernde Krämpfe der Nierengefäße zu sehen, welche wahrscheinlich Kreislaufstörungen im Sinne von Ischämie oder Stase machen. In gleichmäßig warmer Umgebung findet in breiten Bahnen eine unbehinderte gute Durchströmung der Niere statt. Die Vortragenden prüften an einer Anzahl von Nephritikern verschiedener Art den Einfluß von Bädern von 34 bis 35° C und einer Dauer von 1 bis 1½ Stunden u. zw. den Einfluß auf die Diurese, auf die Stickstoff-, Eiweiß- und Kochsalzausscheidung und kamen zu dem Resultate, daß die genannten Bäder alle Ausscheidungen der Niere ganz wesentlich bessern. Die Versuche im Nahrungs- und Wassergleichgewicht, in Tages- und Stundenperioden unter vielfacher Kontrolle ergaben stets dasselbe Resultat. Auch haben die Vortragenden die üblichen Wasser- und Kochsalzbelastungsproben auf Verdünnungs- und Verdichtungsfähigkeit der Niere angestellt und sie fanden, daß die Bäder die Niere in ihrer Bestrebung, bei übermäßiger Zufuhr von Wasser und Kochsalz das Gleichgewicht dennoch aufrecht zu erhalten, bedeutend unterstützen. Die Erörterung der Wirkungsweise führt die Vortragenden in eine Kontroverse mit der gangbaren klinischen Auffassung über die „Ablenkung" des Wassers etc. von der Haut zur Niere oder umgekehrt. Sie beweisen an der Hand der erhaltenen Versuchsresultate, daß man die Erscheinungen mit der „Ablenkung" nicht erklären könne, sondern vielmehr annehmen müsse, daß die Bäder eine echte Funktionssteigerung — Besserung der Niere — bewirken. Ein Schweißversuch zeigt sehr interessante Resultate. Es wurde wieder festgestellt, daß Schwitzbäder trotz des Wasserverlustes durch die Haut die Diurese noch heben können und daß die Stickstoff- und Salzausscheidung im Harn durch Schwitzbäder bedeutend gesteigert wird. Die Vortragenden sahen aber, daß im Verlaufe der Schwitzbäder bei vollständigem Wasser- und Kochsalzgleichgewicht unter urämischen Erscheinungen ein deutliches Hautödem auftrat. Da die neuerdings für das Entstehen von Hautödem in Anspruch genommene Retention von Wasser oder Kochsalz sicher nicht vorlag, glauben die Vortragenden, daß es sich in dem beobachteten Falle um ein Oedem handelte, welches durch Gefäßschädigung entstand, und sie suchen den Grund für diese letztere in der Richtung der urämischen Intoxikation. Die Wirkung der verschiedenen Bäder auf die Albuminurie ist in kurzen Versuchen nicht ersichtlich; lange dauernde Behandlung mit indifferenten Bädern hatte eine sehr gute Wirkung, die Albuminurie verschwand in mehreren Fällen. Die Vortragenden zeigen noch an der Hand eines genau beobachteten Falles von akuter hämorrhagischer Nephritis die ausgezeichnete Wirkung von indifferenten Bädern auf Diurese, Stickstoff- und Kochsalzausscheidung. Zuletzt besprechen sie die Technik der verschiedenen Bäder (indifferente Bäder, 1 bis 1½ Studen) und heben die Notwendigkeit der systematischen Anwendung indifferenter Bäder hervor. Bei Schwitzbädern ist es wichtig, darauf zu achten, daß die Körpertemperatur nicht rasch und nicht für lange Zeit wesentlich in die Höhe getrieben werde.

K. v. Noorden bemerkt, daß vieles bisher empirisch in der Therapie Bekannte durch den Vortrag eine Erklärung gefunden hat.

H. Schur bemerkt, daß sich Kochsalz zur Probe auf die Verdichtungsfähigkeit der Niere nicht eigne, da es ihm bei seinen Versuchen nicht gelungen ist, durch Verabreichung von Kochsalz die molekulare Konzentration des Harnes zu erhöhen. Vortragender habe über die Herkunft des Wassers bei dem Oedem nach Schwitzbädern nichts erwähnt; da vollständiges Wassergleichgewicht bestand, könnte diese geringe Flüssigkeitsmenge innerhalb der Versuchsfehlergrenze liegen. Schur hat ebenfalls die günstige Wirkung der Schwitzbäder auf die Nierenfunktion hervorheben können.

K. v. Stejskal weist darauf hin, daß bei seinen Untersuchungen über Diuretinwirkung bei Nephritis durch dieses Mittel die Albuminurie herabgesetzt wurde.

K. v. Noorden bemerkt, daß das Diuretin bei verschiedenen Menschen und auch bei demselben Individium zu verschiedenen Zeiten einen wechselnden Effekt zeigen kann, man kann auch die Untersuchungsergebnisse nicht vom Gesunden auf Kranke übertragen.

L. Hofbauer betont, daß auf das Ergebnis eines Versuches auch das Alter der Tiere einen Einfluß hat. Es wäre die Beantwortung der Frage wichtig, ob es eine Erkältungsnephritis gibt oder nicht.

A. Strasser erwidert, daß er die Verdichtungs- und Verdünnungsproben nur nebenbei ausgeführt und auf dieselben kein großes Gewicht gelegt habe; übrigens sprachen sie in seinem Sinne. Das Wasser in den Oedemen nach protrahierten Schwitzbädern rührt nicht von retinierter Flüssigkeit her, welche infolge eines Versuchsfehlers der Beachtung entgangen wäre, da der Körper immer in sich so viel Wasser hat, daß ein Oedem entstehen kann. Die Tierversuche vieler Autoren kann man nicht auf die Therapie übertragen, da sie unter Bedingungen angestellt waren, durch welche die so empfindliche Niere geschädigt werden mußte. Das Vorhandensein einer Erkältungsalbuminurie ist festgestellt, sie beruht wahrscheinlich auf Zirkulationsstörungen und geht vorüber. Wahrscheinlich existiert auch eine Erkältungsnephritis. Abgekühlte Tiere bekommen durch Erkältung nicht nur Albuminurie, sondern auch Nephritis. Es ist andrerseits aber auch festgestellt, daß Erkältung nicht von Albuminurie gefolgt sein muß, hier zeigt sich ein deutlicher Einfluß bei der Abhärtung, wie dies auch bezüglich der Albuminurie nach Muskelanstrengung der Fall ist.

K. v. Noorden hat bei seinen Versuchen gefunden, daß Kaninchen, welche an Wärme gewöhnt waren und dann der Kälte ausgesetzt wurden, Albuminurie bekamen, dagegen abgehärtete Tiere nicht. Die Möglichkeit einer Erkältungsnephritis läßt sich nicht leugnen; ob dieselbe durch Zirkulationsstörungen, welche sich von der Haut auf die Niere übertragen, oder durch Toxine, welche durch die Kälte in der Haut analog wie bei Hautverbrennungen gebildet werden, entsteht, ist noch fraglich.

W. Winternitz hat wiederholt vorübergehende Albuminurie nach Erkältung beobachtet. Nach den Selbstversuchen von Chodounsky kommt die Erkältungsalbuminurie nicht bei jedem Individuum zustande, es müssen da noch andere Verhältnisse eine Rolle spielen.

## Der 24. Kongreß für innere Medizin

zu Wiesbaden, 15. bis 18. April 1907.

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

(Fortsetzung.)

Treupel-Frankfurt hat in den refraktärsten Fällen mit den Langeschen Injektionen Heilungen erzielt.

Gara-Pistyan hat, veranlaßt durch die häufig anamnestische Mitteilung der Patienten, daß ihrer Ischias Tage, oft Wochen vorher heftige hexenschußartige Kreuzschmerzen vorangingen, an die sich erst die Schmerzen in einer unteren Extremität anschlossen, die Kreuzschmerzen einer genauen Prüfung unterzogen. Er fand nämlich konstant, daß der Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels ungemein druckempfindlich war, der nächst höhere schon weniger, alle weiteren Dornfortsätze jedoch schmerzlos waren. Diesen Druckpunkt zeigten auch jene Patienten, welche über keine vorangehenden Kreuzschmerzen klagten. Auf Grund von Krankengeschichten weist er den differentialdiagnostischen Wert dieses Symptoms nach jenen Krankheitsformen gegenüber, welche der Ischias ähnliche Symptome zeigten, wie z. B. bei Metastasen in den Lendenwirbeln bei Mammakarzinom, bei Schenkelhalsfraktur, bei Prostatatumor. Anderseits war es dadurch möglich, die Ischiasdiagnose dort zu sichern, wo das Bild eine andere Krankheit vortäuschte.

Th. Schilling-Nürnberg berichtet über Erfolge bei Trigeminusneuralgie schwerster Art, wo alle chemischen und physikalischen Mittel versagt hatten, wo die Patienten mit extrahierten oder der Nerven beraubten Zähnen kamen, bei Anwendung der Bierschen Stauung. Der Erfolg tritt ziemlich rasch ein und es seien wohl auch Dauerresultate zu erzielen (ein Fall rezidivfrei 4½ Monate). Vorsichtig und unter ärztlicher Kontrolle angewandt, seien wohl selbst bei älteren Patienten Schädigungen vermeidbar.

Quincke-Kiel hat bei 42 Fällen von Ischias mit den Langeschen Injektionen in 60% Heilungen erzielt. Der Effekt kommt wohl durch Einwirkung auf die äußere Nervenscheide zustande. Die Methode scheint ihm von jedem Arzte anwendbar zu sein.

Huismans-Köln hat als ungewöhnliche Aetiologie bei einer Trigeminusneuralgie (III. Ast) ein Odontom in einem Zahne durch eine Röntgenaufnahme entdeckt. Die Schmerzen verschwanden nach Extraktion des Zahnes.

Bäumler-Freiburg hält die Neuralgien für Affektionen der Vasomotoren der Nerven. Es handelt sich dabei um die ersten Anfänge einer Neuritis.

His-Göttingen glaubt, daß es eine Reihe von Neuralgien gibt, die durch angeborene oder erworbene Dispositionen arthritischer Natur bedingt sind (état arthritique der Franzosen).

Lenhartz-Hamburg erinnert an die Behandlung mit Vesikatoren und

Sternberg-Wien an die mit Blutegel; beide gäben oft ausgezeichnete Resultate.

II. Sitzung: Montag 15. April 1907, nachmittags.

Pel-Amsterdam: Myasthenia pseudoparalytica und Hyperleukozytose.

Pel hat diese Krankheit bei einer 38jährigen Frau beobachtet, die seit 7 Jahren die Zeichen der Erbschen Krankheit hat (typische Physiognomie nebt Asthenie, Ptosis, Diplegia facialis, Dysphagie, erschwerte Sprache, myasthenische Reaktion, Anfälle von Dyspnoe, keine Muskelatrophie). Aetiologisch kommen hier kolossale Ueberanstrengung und psychisch deprimierende Umstände in Betracht. An den Tagen, wo die Kranke sich matt und elend fühlte, fand sich eine Leukozytose (bis 16.000 Leukozyten im Kubikmillimeter), während in guten Tagen die Zahl kaum 6000—7000 betrug. Diese Leukozytose sieht Pel als die Folge positiv chemotaktisch wirkender Gifte an, die das subjektive Befinden der Kranken beeinträchtigen. Die Möglichkeit einer Erkrankung der lymphatischen Gewebe hält er allerdings neben der Intoxikation nicht für ausgeschlossen.

v. Jaksch-Prag: Ueber chronische Manganotoxikosen. v. Jaksch hat bereits 1901 drei Fälle von Mangantoxikose beschrieben (Zwangslachen, Zwangsweinen, Rückwärtsgehen, sehr stark gesteigerte Reflexe und starke Alterationen der Psyche). 1902 war ein neuer Fall zur Beobachtung gekommen, der an der Stelle des Zwangslachens und -weinens maskenartige Gesichtsverzerrungen zeigte. Krankmachend wirkt nur das Manganoxydulsalz. Wenn bei Tieren, denen der Vortr. lange Zeit Oxydulsalze durch Einatmung beigebracht hatte, auch keine Vergiftung eintrat, so ist doch die Zeit der Versuche zu kurz gewesen. Im Februar 1907 stellte sich ein Arbeiter aus derselben Fabrik vor, aus der die ersten Fälle stammten, der hochgradige psychische Erregung, Rückwärtsgehen und den für Mangantoxykose verdächtigen Gang hatte. Zwangslachen- und -weinen fehlte. In 20 Tagen war dieser Pat. durch die Behandlung mit hochfrequenten Strömen geheilt. Allerdings ist zu bemerken, daß das Gesichtsfeld hochgradig eingeengt war. Vielleicht lag hier eine funktionelle Neurose, eine Manganophobie, vor.

Fedor Krause-Berlin: Zur Kenntnis der Rückenmarkslähmungen. Krause hat acht Fälle in Behandlung gehabt, bei denen die schwersten Lähmungen bedingt waren durch Ansammlung von Liquor cerebrospinalis im Wirbelkanal. So fand er bei einer Frau mit deutlichen Tumorerscheinungen nach Entfernung von vier Bögen der Halswirbelsäule an der Arachnoidea eine eigentümliche Hervorwölbung mit deutlichem Lichtreflex. Es handelte sich um eine chronische Arachnitis. Die Symptome schwanden nach Entleerung der Flüssigkeit. Die anderen Fälle lagen ähnlich. Die Ansammlung kann auch durch Gicht oder Lues bedingt sein. In einem dieser Fälle hatte sich eine Eiteransammlung gebildet, nachdem infolge einer Schußverletzung eine Nekrose aufgetreten war, die aber unmittelbar keine Eiterung in dem Duralkanal veranlaßt hatte. Da diese acht Fälle unter 20 derartigen Operationen vorkamen, kann die Erkrankung nicht als seltene bezeichnet werden.

H. Gutzmann-Berlin: Zur Behandlung der Aphasie. Die Regel, daß die Uebungsbehandlung der Aphasie bei älteren Leuten keine günstige Prognose habe, ist in dieser allgemeinen Fassung nicht richtig. Die Indikation für die Uebungstherapie muß sorgfältig geprüft werden. Außer von manchem anderen hängt sie ab:

1. Von dem allgemeinen Zustande des Pat. im Anschlusse an die Attacke. Es müssen sämtliche akute Erscheinungen abgeklungen sein, ein chronischer Zustand relativen Wohlbehagens bestehen, der sprachliche Zustand mindestens ¼—½ Jahr unverändert geblieben sein. Zu früher Beginn der Uebung ist wegen der schweren Ermüdungs- und Reizzustände gefährlich.

2. Vom Zustande des Intellekts. Bei größeren intelektuellen Defekten ist es zwecklos, die Uebungstherapie zu beginnen, die ja von seiten des Pat. einen hohen Grad von Aufmerksamkeit und Verständnis erfordert.

3. Von der Affektlabilität des Pat. Wenn diese direkt abhängig ist von unlustbetonten Vorstellungen, so stellen sich bei der Uebung Schwierigkeiten ein, und man hat oft große Mühe, die Pat. bei guter Stimmung zu erhalten. Es ist daher sehr wesentlich, das Fortschreiten in den Uebungen dementsprechend einzurichten.

4. Vom Alter. Es ist natürlich, daß selbst schwere Ausfallserscheinungen bei Kindern und jugendlichen Personen sich überaus häufig spontan ausgleichen. Man soll sich aber auch bei älteren Personen von der systematischen Uebung nicht abhalten lassen. Gutzmann erwähnt eine Anzahl von Pat. zwischen 40—50 Jahren, die mit gutem Erfolg behandelt wurden, einen Prediger von 65 Jahren, der nach 1½ Jahren bestehender Aphasie wieder dienstfähig geworden ist und seit mehreren Jahren wieder seinen Amtshandlungen obliegt, einem 74jährigen Herrn, der nach 4 Jahre lang unverändert bestehender kortiko-motorischer Aphasie wieder zum Sprechen einfacher Worte und kleiner Sätze gebracht wurde, so daß er seinen Wünschen Ausdruck verleihen konnte und anderes mehr.

5. und 6. Die Dauer des Bestehens der Aphasie beschränkt die Indikation zur Uebungsbehandlung ebensowenig, wie der Grad der aphasischen Störung.

Auf die Therapie selbst geht Vortr. nur insoweit ein, als er die systematischen Schreibübungen mit der linken Hand noch besonders hervorhebt. In einem Falle mußten die Uebungen, da rechts komplette Lähmung bestand, links die Hand aus Holz war, mit dieser Holzhand gemacht werden: mit günstigem Erfolge, wie die Vorlage der Schriftproben erweist.

Honigmann-Wiesbaden: Ueber Kriegsneurosen.

Unter dem Namen „Kriegsneurosen" beschreibt Vortr. nervöse Erscheinungen, die er bei einer größeren Anzahl von russischen Offizieren nach im japanischen Kriege erlittenen Traumen beobachtet hat. Die Störungen verliefen, wiewohl die Traumen unter zum Teil ganz anderen Bedingungen den Verletzten betrafen, als es bei den gewerblichen Unfallneurosen zu geschehen pflegt, doch in vielfacher Hinsicht ganz im Rahmen dieser Störung, teils in Gestalt von neurasthenisch-hysterischen und hypochondrischen Allgemeinerscheinungen, teils als hysterische Monoplegien, Hyperästhesien und Hemianästhesien. Die Mehrzahl der Fälle, die sich an schwere Gehirnemotionen anschlossen,

hatte dagegen einen von dem bei traumatischen Neurosen üblichen Krankheitsbild abweichenden Verlauf. Bei ihnen handelte es sich nicht allein um Zustände, die als rein psychogenen Ursprungs aufgefaßt werden dürfen und deren Veranlassung nur in der lebhaften Erschütterung des Vorstellungslebens gesucht werden kann, sondern auch um nervöse Folgeerscheinungen, die auf physikalische Veränderung des Zentralorgans zurückgeführt werden müssen, wenn es sich auch nicht um ausgesprochene Herderscheinungen handelte. Die Behandlung der fraglichen nervösen Erscheinungen wies viel größere Erfolge auf, als dies bei den gewerblichen Unfällen der Fall zu sein pflegt, wahrscheinlich, weil die meisten psychischen Momente, die sich bei jenen einer Heilung in den Weg stellen, hier in Wegfall kommen.

Veraguth-Zürich: Ueber eine Methode des objektiven Nachweises von Anästhesien.

Die Methode beruht auf den Tatsachen des psycho-galvanischen Reflexphänomens. Wenn man eine galvanische Batterie von niederer aber konstanter Spannung leitend verbindet mit einem Drehspulengalvanometer mit Nebenschlußwiderstand einerseits und dem menschlichen Körper in bestimmter Kontaktanordnung anderseits, so zeigt nach Schließung dieser Kette und bei Vermeidung von willkürlicher Aenderung des Kontakts das Galvanometer Schwankungen, die in kausalem Zusammenhang stehen mit Vorgängen im Körper des eingeschalteten Menschen. Zu den Ursachen, welche eine solche Galvanometerdrehung provozieren können, gehören u. a. auch sensorielle Reize. Dem auf diese Weise manifest werdenden Phänomen kommt der Name psychogalvanischer Reflex zu. Die Eignung dieses Phänomens zur objektiven Sensibilitätsuntersuchung gründet sich auf die Tatsachen, daß die Galvanometerschwankungen der Willkür der Versuchspersonen entzogen sind und daß es nicht die Reizung der sensiblen Nervenbahnen tiefer Ordnung ist, welche die Galvanometerschwankung provoziert, sondern der Affektbetrag, der sich in der Psyche der gereizten Versuchspersonen an den Reiz heftet. Die Galvanometerdrehungen werden, durch Spiegelvorrichtungen meßbar, in Millimetern einer Skala ausgedrückt. Bei der Anwendung von sensiblen Reizen sind unter Beobachtung der nötigen Kautelen klare positive Resultate zu erlangen, indem beim Reiz anästhetischer Hautstellen keine oder kleine Galvanometerausschläge, beim Reiz normaler Hautstellen größere und beim Reiz hyperästhetischer Stellen noch größere resultieren. Dies wird an Tabellen über Untersuchungen von Fällen von künstlicher lokaler Anästhesie, peripherer Nervendurchtrennung, Plexusdurchtrennung, Syringomyelie, Druckschmerzhaftigkeit nach Kontusionen und Druck auf Valleixsche Druckpunkte bei Neuralgie demonstriert. Vortr. schildert auch sein photographisches Verfahren, mittels dessen die Galvanometerbewegungen automatisch registriert und zeitlich gemessen werden können.

Auf den Prioritätsanspruch Stickers antwortet Veraguth mit dem Hinweis auf die Tatsache, daß dieser Autor mit einer elektrologisch grundsätzlich anderen Methode (keine körperfremde Stromquelle, keine Metallelektroden) negative Resultate erzielt und die Verwertbarkeit seiner Untersuchungen für die objektive Registrierung von Sensibilitätsstörungen selbst ausdrücklich verneint hat.

Sternberg-Wien: Dynamometrische Studien.

Sternberg demonstriert ein verbessertes Dynamometer und bespricht die Ergebnisse von Untersuchungen, die damit ausgeführt worden sind. Wenn ein Gesunder in jede Hand je ein Dynamometer nimmt und maximal drückt, so ist die Kraftleistung die gleiche, ob nun abwechselnd oder gleichzeitig gedrückt würde. Die maximale Innervation der einen Extremität beeinflußt die der anderen normalerweise so gut wie gar nicht. Bei Hemiplegikern soll nach einer Angabe von Pitres eine Verstärkung der Leistung auf der gelähmten Seite eintreten. Diese Angabe bestätigt sich bei genauerer Untersuchung nicht. Der Effekt der gleichzeitigen maximalen Innervation beider oberen Extremitäten (Simultaneffekt) ist in verschiedenen Fällen von Hemiplegie verschieden, er kann in einer Erhöhung der Leistungen bestehen, er kann aber auch eine Verminderung u. zw. von beträchtlicher Größe ausmachen (positiver und negativer Simultaneffekt). Entweder werden durch das „Schisma" im Sinne v. Monakows Hemmungen und Bahnungen frei, die sich sonst im Gleichgewicht befinden oder es wird die Art der Beanspruchung der doppelseitigen Hemisphäreninnervation durch den Hirnherd geändert. Mit der Angabe von Pitres fallen manche Theorien der hemiplegischen Kontraktur.

(Fortsetzung folgt.)

---

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Fortsetzung).

2. Sitzungstag, 4. April 1907.

Lampe-Bromberg: Ueber das funktionelle Resultat nach ausgedehnter Resektion des distalen Femurendes wegen Sarkom.

Redner stellt einen Kranken vor, bei dem er das untere Femurende wegen eines Sarkoms reseziert hat. Nach der Resektion hat er das restierende Femurende nicht in die Tibia eingepflanzt, wie es gewöhnlich gemacht wird, da das resezierte Stück dazu zu groß war. Er hat die Wunde unter Extension des Beines zuheilen lassen. Dadurch ist das Bein ganz schlotterig geworden: Durch einen Schienenhülsenapparat ist der Patient aber imstande, sehr gut zu gehen.

Riedel-Jena warnt auf Grund seiner Erfahrungen vor diesen Operationen, er hat immer Rezidive bekommen und exartikuliert daher immer im Hüftgelenk.

Demgegenüber treten Körte-Berlin und Borchardt-Posen für die Operation ein und berichten von Fällen, die nach der Operation sieben, bzw. sechs Jahre völlig gesund sind.

Voelkers-Heidelberg berichtet über einen Fall von sogenanntem schiefen Biß, bei dem der Unterkieferast der einen Seite 2 cm länger war als der andere. Die Verlängerung war bedingt durch eine Hyperostose des Unterkieferköpfchens. Aus welchen Gründen es zu der Bildung der Hyperostose gekommen war, ist nicht aufzuklären. Durch die Resektion des hyperostotischen Unterkieferköpfchens erzielte er ein gutes funktionelles Resultat.

Ranzi-Wien demonstriert desinfizierbare Prothesen zum Ersatze des Mittelstückes des Unterkiefers oder des aufsteigenden Astes desselben nach Resektion.

Da die Prothesen leicht desinfizierbar sind, so können sie unmittelbar nach der Operation eingefügt werden. Dadurch wird eine Narbenverziehung verhindert, ohne die Heilung der Wunde zu gefährden. Nach vollendeter Heilung werden diese Immediatprothesen durch definitive Ersatzstücke ersetzt. Ranzi berichtet über verschiedene Fälle, in denen bei Anwendung der geschilderten Prothesen an der v. Eiselsbergschen Klinik sehr gute Resultate erzielt wurden.

Goebell-Kiel: Ueber die Totalexstirpation von Pankreaszysten.

Da nach der Gussenbauerschen Operation — Einnähen der Zyste, Eröffnung derselben und Drainage — häufig langdauernde Fisteln zurückbleiben, so empfiehlt Goebell in geeigneten Fällen, die Zysten zu exstirpieren. Freilich dürfe die Exstirpation nur ausgeführt werden bei echten Zysten und nicht bei Zystiden, welch letztere nach Traumen oder nach Entzündungen des Pankreas sich bildeten. Er hat in einem Falle, bei dem es sich um einen 23jährigen jungen Mann gehandelt hat, die Exstirpation der Zyste mit sehr gutem Erfolge gemacht. Er hatte mit Sicherheit angenommen, daß es sich in diesem Falle um eine echte Zyste gehandelt hätte, da in der Anamnese nichts von einem Trauma, auch nichts von entzündlichen Prozessen in abdomine zu eruieren war. Trotzdem ergab die mikroskopische Untersuchung, daß es sich nicht um eine Zyste handelte. Es waren in den Präparaten weder Epithel nach sonst Pankreasgewebe nachzuweisen.

Ehrhardt-Königsberg: Echte und falsche Divertikel der Gallenblase. Ein Beitrag zur Aetiologie der Pseudorezidive nach Gallensteinoperationen.

In der Gallenblasenschleimhaut kommen zwei Arten von Drüsen vor, einmal die Schleimdrüsen und zweitens die sogenannten Luschkaschen Gänge, welche Einstülpungen der Schleimhaut darstellen und bis unter die Serosa der Gallenblase reichen. Diese Gänge kommen schon normalerweise vor, vermehren sich aber bei der Cholelithiasis sehr reichlich. Diese normalerweise vorkommenden Schleimhautausbuchtungen erinnern an Darmdivertikel und es können sich aus ihnen Gallenblasendivertikel entwickeln. Die Bedeutung der Luschkaschen Gänge nun sieht Redner darin, daß sich in ihnen Schleim, Eiter und auch kleinste Steinchen ablagern können. Läßt man bei der Operation der Gallensteine die ganze Gallenblase oder Teile derselben zurück, so kann es durch Steinbildung in den Krypten zu echten Rezidiven kommen, aber auch zu Pseudorezidiven, dadurch, daß in den Krypten zurückbleibender Eiter neue Entzündungen der Gallenblase und damit Schmerzanfälle hervorruft. Ehrhardt rät daher, die Gallenblase bei Cholelithiasisoperationen stets zu entfernen.

Sprengel-Braunschweig: Ueber den retroperitonealen Abszeß der Gallenwege.

Die retroperitoneal gelegenen Abszesse im Anschlusse an Erkrankungen der Gallenwege sind sehr selten. In der Literatur sind bisher nur sechs Fälle bekannt geworden und in den großen Monographien von Körte, Kehr und Riedel wird diese Erkrankung überhaupt nicht erwähnt. Redner hat 170mal Gallensteinoperationen ausgeführt, nur einmal hat er unter allen diesen Fällen einen retroperitonealen Abszeß beobachtet. Es handelte sich um eine 42jährige Frau, die fast 15 Jahre Lebersymptome darbietet. 14 Tage vor der Aufnahme erkrankte sie akut mit hohem Fieber. Bei der Aufnahme Temperatur 39°; Puls 100; Urin ikterisch. Im Abdomen Symptome von einer Entzündung unter der Leber. Die Diagnose wurde auf Cholelithiasis mit Entzündung der Gallenblasenumgebung gestellt. Bei der Operation war die Gallenblase ganz mit Steinen angefüllt und es fand sich zugleich ein retroperitonealer Tumor unter der Leber; der retroperitoneale Tumor wird inzidiert und erweist sich als stark gallehaltiger Abszeß. Die Patientin erlag der Krankheit. Bei der Obduktion fand sich eine Perforation des Choledochus gleich hinter der Einmündungsstelle des Zystikus. Sprengel stellt sich den Vorgang so vor, daß eine Verlötung des Gallenganges mit dem Peritoneum stattgefunden hat. Allmählich findet eine Einschmelzung der verlöteten Gewebe statt, so daß nunmehr der infektiöse Inhalt der Gallenwege zum retroperitonealen Gewebe Zutritt findet und die retroperitoneale Eiterung entstehen kann. Auch alle sonst in der Literatur bekannten Fälle endigten tödlich.

Haasler-Halle: Ueber Cholezystektomie.

Haasler hat das Material der Hallenser Klinik bearbeitet. Aus den daselbst mit Cholezystektomie operierten 50 Fällen ergibt sich, daß die Gefahren, welche nach den Angaben anderer der Cholezystektomie anhaften sollen, nicht bestehen. Man solle die Cholezystektomie entweder vom Pol der Gallenblase aus beginnen oder, wo das nicht angängig ist, vor den Gallengängen beginnen, diese freilegen, unterbinden und von hier aus die Auslösung der Gallenblase vornehmen. Er schlägt vor, in geeigneten Fällen die subseröse Methode der Gallenblasenexstirpation vorzunehmen.

Anschütz-Breslau: Beiträge zur Leberresektion.

Bei den Operationen an der Leber sind drei Punkte zu berücksichtigen: 1. Die Blutstillung. 2. Die Freilegung des Operationsfeldes. 3. Die Versorgung der Leberwunde. Auf Grund von 20 Fällen, welche Anschütz beobachtet hat, kommt er zu dem Schluß, daß es keiner komplizierten Methode bedarf, um den oben genannten Forderungen gerecht zu werden. Er hat niemals nötig gehabt, die Leber extraperitoneal zu lagern, noch hat es in seinen Fällen der Anwendung von irgendwie gearteten Kompressorien bedurft. Anschütz ist immer mit den einfachen und gewöhnlichen Mitteln ausgekommen. Man müsse sich vor allem der Tatsache erinnern, daß die Lebergefäße Gefäße wie andere auch seien, daß man sie daher ebenso unterbinden könne wie andere Gefäße. Nur müsse man das Lebergewebe nicht zerreißen, sonst ziehen sich die der Stütze beraubten Gefäße elastisch zurück und werden den fassenden Instrumenten unzugänglich. Man müsse das Lebergewebe mit scharfen, raschen Schnitten durchtrennen und die Gefäße auf der Schnittfläche fassen (Garré), oder man kann die Gefäße vorher intrahepatisch abklemmen und das Gewebe dann durchtrennen, wie es Mikulicz getan habe. Zu den intrahepatischen Ligaturen kann man gewöhnliche Deschampsche Nadeln, elastische Sonden oder sonst geeignete Instrumente verwenden. Auch können die Leberwunden durch Naht verschlossen werden.

Die Bauchwunde wurde gewöhnlich ganz geschlossen.

Zur Freilegung sind die Bauchschnitte groß anzulegen. Eventuell müßte der Rippenbogen reseziert werden; auch könne man ohne Gefahr die Leberbänder durchtrennen.

Wullstein-Halle empfiehlt ebenfalls die Resektion des Rippenbogens.

Braun-Göttingen warnt vor der Durchschneidung der Leberbänder; er habe damit sehr schlechte Erfahrungen gemacht.

Schöne bestätigt die Angabe von Anschütz über die intrahepatische Ligation. Er habe unter ihrer Anwendung ein Gallenblasenkarzinom unter Resektion eines Stückes der Leber mit gutem Erfolge entfernen können.

Riedel-Jena hat bei schweren Leberoperationen auch von der Resektion des Rippenbogens Gebrauch gemacht, doch tut er das nur im Notfall. Es kann nämlich bei einer eventuellen Infektion zu Entzündungen und Nekrosen der Rippenknorpel kommen, die sehr langwierig seien und der Heilung große Schwierigkeiten bereiten.

Zur Frage der Gallenblasenexstirpation bemerkte er, daß die subseröse Methode nur bei aseptischen Gallenblasen in Frage käme; sie habe nach seiner Meinung keine wesentliche Bedeutung.

Kotzenberg-Hamburg: Füllung der Knochenhöhlen mit Walratgemisch.

Bei früheren Versuchen mit der Mosetigschen Jodoformplombe hatte man im Hamburger Krankenhause schlechte Erfahrungen gemacht. In der neueren Zeit, wo sie sich streng an die Mosetigsche Vorschrift hielten, wären die Resultate wesentlich bessere geworden.

Die Wundhöhlen werden zunächst sorgfältig ausgekratzt, dann mit konzentrierter Karbolsäure ausgetupft, darauf mit Alkohol ausgespült und endlich mit heißer Luft völlig ausgetrocknet. Dann wird das Walratgemisch eingegossen und nach der Erstarrung die Haut vernäht. Auf diese Weise hätten sie in sieben Fällen gute Erfolge erzielt.

Lindhorst hat die Methode auch zur Füllung von Weichteilhöhlen angewendet und gute kosmetische Resultate erzielt.

Bockenheimer-Berlin: Ueber die Behandlung des Tetanus auf Grund klinischer und experimenteller Studien.

Die Antitoxinbehandlung des Tetanus ist nach Ausbruch der Krankheit erfolglos. Das haben auch die Fälle der v. Bergmannschen Klinik gezeigt. Von 19 mit Antitoxin behandelten Fällen sind 16 gestorben. Die drei Ueberlebenden wurden amputiert und durch die Amputation geheilt. Bezüglich der prophylaktischen Behandlung liegen Gutachten von Tierärzten vor. Aus ihnen geht hervor, daß die frühzeitig einsetzende prophylaktische Behandlung Erfolg haben könnte, doch müßten die Schutzdosen wiederholt werden. Dieses Verfahren wäre aber zu kompliziert und zu teuer. Es würde auch unmöglich sein, alle verdächtigen Wunden so häufig einzuspritzen; das würde zuviel Arbeit verursachen. Es wurde nun verschiedentlich versucht, ob man unter den tetanusverdächtigen Wunden nicht die wirklich tetanusinfizierten Wunden herausbekommen könnte. Alle Methoden waren aber zu zeitraubend und kompliziert. Nun war aus dem russisch-japanischen Kriege bekannt geworden, daß die Japaner, welche das Antitoxin lokal anwandten, bessere Resultate erzielt hatten als die Russen. Bockenheimer hat seine Versuche an Meerschweinchen angestellt. Eine Anzahl von Tieren wurde durch mit Tetanusbazillen getränkte Holzsplitter infiziert. Ein Teil der infizierten Tiere wurde nun behandelt. Das Antitoxin wurde mit lipoiden Substanzen zusammengebracht und entweder auf die infizierte Wunde direkt gebracht oder in ihrer Nähe eingespritzt. Bei diesem Vorgehen zeigten sich gute Erfolge; das Inkubationsstadium wurde verlängert; der Tetanus verlief milder. In der letzten Zeit hat Bockenheimer das Antitoxin mit Salben zusammen angewendet; dann trat entweder gar kein Tetanus auf oder die Erkrankung verlief sehr leicht. Auch diese Versuche ergaben, daß man die Behandlung frühzeitig beginnen müsse, bevor die Krankheit zum Ausbruch gekommen sei. Diese Salbenbehandlung empfehle sich besonders da, wo sich tetanusverdächtige Fälle häufen; die Verbände müßten häufiger gewechselt werden.

(Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 17. Mai 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat V. v. Ebner stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

1. Diskussion zum Vortrage des Herrn Primarius Doz. Dr. **Latzko:** Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. (Zum Worte gemeldet: **Fabricius, Halban, Peham** und **Schanta.**)
2. Professor Dr. **M. Benedikt:** Physiologie und Pathologie der Zirkulation.

Einen Vortrag hat angemeldet: Herr Prof. **S. Stern.**

Bergmeister, Paltauf.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der pädiatrischen Sektion findet im Hörsaale der Klinik Escherich **Donnerstag den 16. Mai 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Professor Dr. **Unger.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Schick:** Ueber die Nagelfurchen beim Neugeborenen.

Das Präsidium.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis** jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate** werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 23. Mai 1907. Nr. 21.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege. Von Prof. Dr. H. Schloffer.
2. Beiträge zur Lehre von der Tetanie. II. Das kausale und die auslösenden Momente. Der akute Anfall von Tetanie nach Tuberkulininjektion. Von Prof. Dr. F. Chvostek.
3. Aus der chirurgischen Abteilung der mähr. Landeskrankenanstalt in Olmütz. Ueber einen Fall von intraabdominaler Netztorsion bei gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendix epiploica. Von Primararzt Dr. F. Smoler.
4. Ueber Silberimprägnation von Bakteriengeißeln. Von Professor Dr. K. Kreibich.
5. Aus der Prosektur des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Kretz.) Geißeln bei vom Jahre 1904 bis 1907 in zugeschmolzenen Eprouvetten aufbewahrten Kulturen. Von Dr. Alexander Hinterberger, Wien.

II. **Referate:** Sonnenstrahlen als Heil- und Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose. Von W. Graff. Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. Von Ernst Pütter. Behringwerk-Mitteilungen. Ref: J. Sorgo (Alland). — Beitrag zur gefechtssanitären Applikatorik im Gelände. Von Regimentsarzt Doktor Franz Kroath. Der operative und taktische Sanitätsdienst im Rahmen des Korps nebst einer Aufgabensammlung. Von Maximilian Ritter v. Hoen. Ref.: Johann Steiner. — Aerztliche Wirtschaftskunde. Von Dr. Alexander Rabe. Ref.: Ellmann (Wien). — Die Trunksucht und ihre Abwehr. Von Dr. A. Baer und Dr. B. Laquer. Ref.: Sofer.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


### Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck.

## Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege.*)


Von Prof. Dr. **H. Schloffer.**


Die bisherige Diskussion über die Exstirpation von Hypophysentumoren hat sich vor allem um zwei Punkte bewegt, um die prinzipielle Berechtigung solcher Operationen und um den Weg, der zur Freilegung der Hypophyse dienen sollte. In einer im vorigen Sommer erschienenen Arbeit[1]) habe ich die wichtigsten Angaben, die über den Gegenstand in der Literatur vorliegen, zusammengestellt und an der Hand von pathologisch-anatomischen Präparaten und auf Grund von Leichenversuchen meine Anschauungen über die Berechtigung und über die Technik von Hypophysenoperationen niedergelegt. Da die Untersuchungen namhafter Autoren die funktionelle Bedeutung der Hypophyse noch keineswegs klargestellt haben und vor allem der Beweis für die Entbehrlichkeit dieses Organes noch nicht vorliegt, schien mir beim Adenom der Hypophyse, dem weitaus häufigsten Tumor derselben, die Totalexstirpation — wenigstens derzeit — noch nicht gerechtfertigt. Aber eine partielle Exstirpation schien mir in jenen Fällen angezeigt, bei denen eine Beseitigung der durch die Geschwulst bedingten Druckwirkung durchaus wünschenswert ist, zumal, wenn sich bewahrheiten sollte, daß bestimmte Krankheitserscheinungen in solchen Fällen mit einer Hyperfunktion der vergrößerten Hypophyse in Zusammenhang stehen.

Zur Freilegung der Hypophyse waren bereits zahlreiche Methoden vorgeschlagen worden, extrakranielle mit Vordringen zur Hypophyse von der Keilbeinhöhle aus und intrakranielle, bei denen man durch die vordere oder mittlere Schädelgrube zur Sella turcica gelangt. Unter den letzteren schien mir damals die von Krause empfohlene Methode, bei der das Stirnhirn samt der Dura emporgehoben werden soll, noch die beste.

Jedenfalls aber mußte die extrakranielle Freilegung der Hypophyse nach temporärer Aufklappung der äußeren Nase, eventuell vereint mit der temporären Resektion einzelner Teile des Oberkiefers oder — bei Erblindung eines Auges — mit Ausräumung einer Orbita, als das technisch einfachere Verfahren bezeichnet werden. Gegen dieses Verfahren sprach nur eines, die nach der Operation unvermeidliche Kommunikation der Wunde an der Schädelbasis mit dem Nasenrachenraume und die damit verbundene Gefahr einer postoperativen Meningitis. Aber auf Grund verschiedener Erwägungen konnte ich mich nicht entschließen, diese Gefahr allzuhoch einzuschätzen und so habe ich mich damals dafür ausgesprochen, dem extrakraniellen Verfahren insolange den Vorzug zu geben, als keine ungünstigen Erfahrungen uns eines Besseren belehren sollten.

Nunmehr kann ich Ihnen einen Patienten vorstellen, bei dem die extrakranielle Freilegung und partielle Exstirpation eines Hypophysentumors tatsächlich gelungen ist. Ich habe die Operation vor acht Wochen ausgeführt und die Meningitis ist bisher nicht eingetreten. Es handelte sich um keine Akromegalie, sondern um klinische Erschei-

*) Vorgestellt in der Sitzung der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck, vom 26. April 1907.

[1]) Zur Frage der Operationen an der Hypophyse. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 50, Heft 3.

nungen, die vorwiegend durch den lokalen Druck des Tumors auf seine Umgebung erklärt werden müssen.

Der Mann (Franz Ř., 30jähriger Schneider aus Prag, Prot.-Nr. 217, aufgenommen 25. Februar 1907) datiert sein Leiden auf etwa sieben Jahre zurück. Schon 1900 litt er oft durch mehrere Wochen an anhaltenden Kopfschmerzen. Seit 1901, nach einem fünf bis sechs Wochen dauernden „Ikterus" stets schlechter Appetit, zeitweise Kopfschmerzen. Seit zwei bis drei Jahren sei er „bleichsüchtig" geworden, er sehe seither schlechter aus als vorher. Bald darauf soll sich Ohrenfluß eingestellt haben, eine Otitis media supp., nach einer Narbe zu schließen, die am rechten Trommelfell zu finden ist. Vor sechs Jahren begannen die Kopfhaare auszufallen, später die Haare am übrigen Körper, so daß nun Brust und Achselhöhlen ganz haarlos sind; Kopf- und Barthaare haben wesentlich abgenommen, der Backenbart ist fast ganz ausgegangen. Am wenigsten sind die Schamhaare betroffen. Seit Beginn des Jahres 1906 ist der Kranke seiner Kopfschmerzen wegen arbeitsunfähig; Mai 1906 nahmen dieselben an Heftigkeit noch wesentlich zu; sie dauerten fast beständig an, Tag und Nacht, exazerbierten aber anfallsweise zwei- bis dreimal des Tages. Die Anfälle dauerten 10 bis 20 Minuten und waren oft von Schwindel und Ohrensausen, seltener von Erbrechen begleitet.

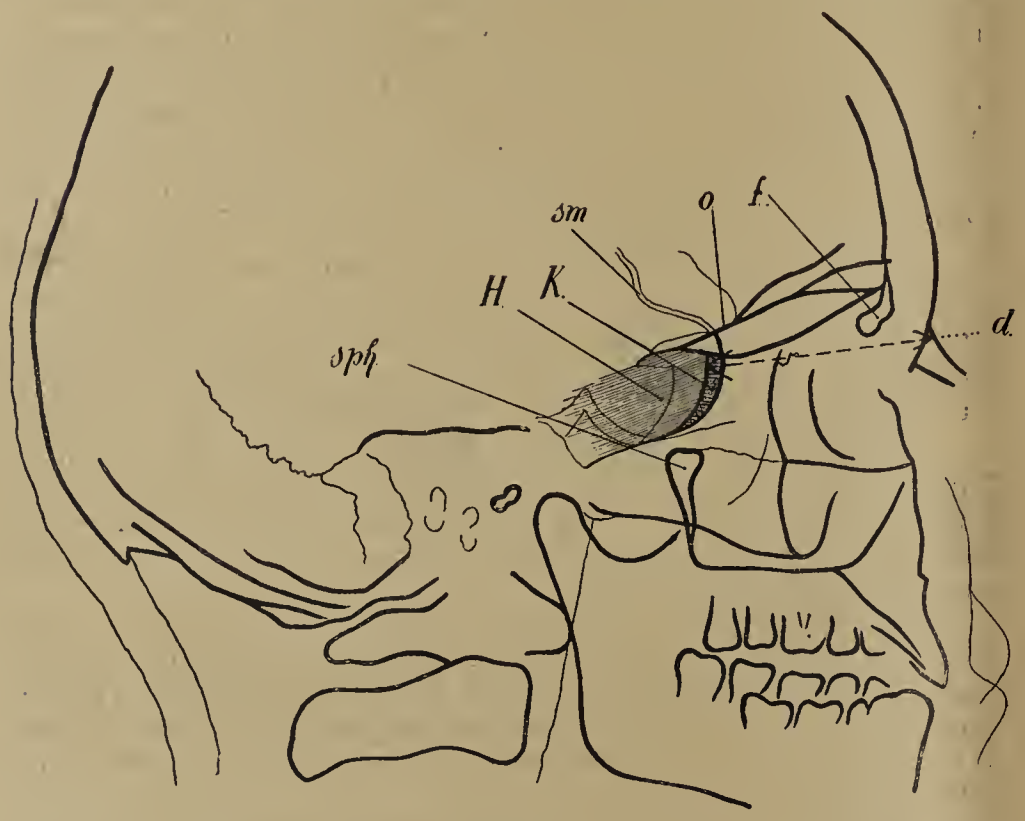



Fig. 1.

K = verengte Keilbeinhöhle, H = Hypophysentumor, f = Sinus frontalis, o = Orbitaldach, sm = Sulcus für die arteria meningea media, sph = Fossa sphenomaxillaris.

Die Schmerzen begannen dabei oft im Nacken und verhinderten dann jede Bewegung des Kopfes oder wurden in der Tiefe quer durch den Kopf, von einem Ohre zum anderen empfunden.

Seit Februar 1906 besteht eine bitemporale Hemianopsie. Nach der Schilderung des Patienten ist sie, nachdem er vorher ein halbes Jahr etwas schlechter gesehen hatte, plötzlich gekommen und gleich von Anfang an haarscharf gewesen. Er bemerkte mit einem Male auf der Straße die neben ihm gehenden Leute nur, wenn er den Kopf entsprechend drehte. Während die Sehstörungen unverändert blieben, sind die Kopfschmerzen in den letzten drei Monaten etwas besser, die Anfälle etwas seltener geworden.

Auch die Potenz hat im Verlaufe der Krankheit gelitten. Geschlechtlicher Verkehr wurde mit 16 bis 17 Jahren begonnen. Mit 24 Jahren Gonorrhoe, die ohne Folgen ausheilte. Abnahme der Potenz seit Beginn des Jahres 1905. Während vordem der Koitus wöchentlich zwei- bis dreimal ausgeübt wurde, fehlte jetzt die Lust und die Kraft, wie der Kranke sagt. Im Jahre 1905 kam es noch dreimal zum Beischlaf, 1906 gar nicht mehr, Erektionen fehlten. Die Hoden sollen kleiner geworden sein.

Die Verschlimmerung der Kopfschmerzen im Mai 1906 führte den Kranken zum erstenmal in Spitalsbehandlung. Er will damals vier Wochen im Hedwigs-Krankenhause in Berlin gelegen sein; hernach ging es ihm durch ein paar Wochen besser, aber der Sommer 1906 sah ihn wieder für mehrere Monate im Krankenhause am Urban. Später stand er in seiner Heimat Prag in ärztlicher Behandlung, von wo er mir durch Herrn Privatdozent Dr. Margulies zur Operation zugeschickt wurde.

Das Ergebnis der in Prag von seiten verschiedener Kliniker und Aerzte vorgenommenen Untersuchung des Patienten deckt sich mit dem bei uns erhobenen Befund. Der Kranke war sehr blaß und sah recht leidend aus. Die Behaarung, dünne Augenbrauen, fast kein Schnur- und Backenbart, war in der Tat danach angetan, einen fast puerilen Eindruck zu erwecken. Die inneren Organe boten nichts Abnormes. Pulsfrequenz zwischen 72 und 80. Der neurologische Befund (Priv.-Doz. Dr. Margulies-Prag und Professor Mayer-Innsbruck) ergab nur eine leichte rechtsseitige Fazialisparese, auffällige Beklopfungsempfindlichkeit der Tubera frontalia, besonders rechts und des rechten Scheitelbeines. Allgemeine Kraftlosigkeit der Muskelleistung, ohne daß etwa eine umschriebene Lähmung nachweisbar wäre.

Die ophthalmologische Untersuchung (Priv.-Doz. Hirsch-Prag und Prof. Bernheimer-Innsbruck) ergab bitemporale Hemianopsie. Die Sehschärfe betrug am 4. März 1907 am rechten Auge $^6/_9$ bis $^6/_6$ mit +0·5 D, am linken $^6/_{12}$ bis $^6/_9$ mit +0·5 D. Der Spiegelbefund bot normale Verhältnisse.

Die Diagnose Hypophysentumor war durch die Hemianopsie und durch das Röntgenbild gegeben. Dieses zeigte eine deutliche Erweiterung der Sella turcica zu einer fast nußgroßen Höhle, deren Inhalt einen gleich tiefen Schatten gab, wie das benachbarte Gehirn (siehe Fig. 1).

Daß die Vergrößerung der Selle turcica auf guten Röntgenbildern deutlich zum Ausdruck kommt, hat Oppenheim gezeigt. Aber die Ausdehnung und Form der Sella am Bilde gestatten auch ziemlich weitgehende Schlüsse in bezug auf die Größe und Wachstumsrichtung des Tumors (Schüller, Erdheim).

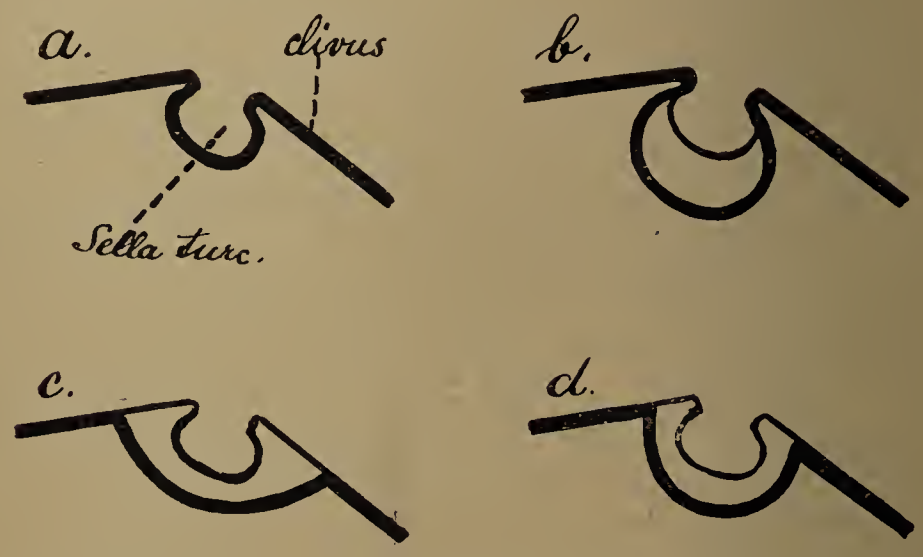



Fig. 2.

Schematische Darstellung der Sella turcica am Röntgenbilde. a = normale Verhältnisse; b, c, d = die verschiedenen Formen der erweiterten Sella turcica.

Ich möchte hier kurz auf diesen Gegenstand eingehen. Die Vergrößerung der Hypophyse kann zunächst in der Weise erfolgen, daß dieselbe zu einer Erweiterung der Sella turcica nach unten führt, der Eingang der Sella aber ziemlich unverändert bleibt (Fig. 2b). Die zweite Möglichkeit liegt in einem Emporwachsen der Hypophyse gegen das Gehirn, wobei die Sella turcica verbreitert, namentlich aber ihr Eingang erweitert ist (Fig. 2c). In der Mitte zwischen diesen beiden extremen Formen stehen jene Fälle, in denen eine Vergrößerung der Sella turcica und eine Erweiterung ihres Einganges vorhanden ist (Fig. 2d). Zweifellos eignen sich für die Operation Hypophysentumoren vom Typus Fig. 2b, während Fig. 2c exquisit inoperable Tumoren darstellt. Bei Fällen, die Verhältnisse wie Fig. 2d aufweisen, scheint die Beurteilung, inwieweit der Tumor gegen das Gehirn emporwächst, von vornherein schwierig. Da aber Hypophysentumoren, welche das Dach der Sella turcica nur unwesentlich nach oben verdrängen und nicht gegen das Gehirn emporragen, doch sehr häufig im Röntgenbilde neben einer Erweiterung der Sella selbst auch eine solche ihres Einganges zeigen, sind Fälle mit solchem Röntgenbefund keineswegs von vornherein als inoperabel zu bezeichnen. Ich konnte im Gegenteil schon in meiner oben erwähnten Arbeit an der Hand von anatomischen Präparaten darauf hinweisen, daß das Dach der Sella nicht wesentlich nach oben verdrängt zu sein pflegt, wenn der

Sagittaldurchmesser der Sella am Bilde 2 cm nicht übersteigt; es eignen sich also solche Fälle ganz gut zur Operation und es kann hiebei der Hypophysentumor von der Keilbeinhöhle aus exstirpiert werden. Die Röntgenbilder in unserem Falle (Fig. 1) zeigen, daß auch er in diese Gruppe gehört.

Die Indikation zur Operation war bei meinem Patienten durch die unerträglichen Kopfschmerzen gegeben; sie raubten dem Kranken jede Lebensfreude und er wünschte die Operation, obwohl er über ihre Schwere genau orientiert war. Er hatte auch ohne Bedenken seine Zustimmung dazu gegeben, daß, wenn dies zum Herankommen an die Geschwulst sich nötig erweisen sollte, ein Bulbus geopfert werde.

Ich beabsichtigte, nach temporärer Aufklappung der äußeren Nase, Ausräumung der inneren Nase und Entfernung der inneren Wand der linken Orbita und Highmorshöhle, die Entfernung des Tumors zu versuchen und nur im Notfalle diese Orbita auszuräumen. Der Kranke war nämlich in einem zu elenden Zustande, als daß ich eine ausgedehntere Resektion am Oberkiefer ins Auge fassen wollte und zur Entfernung eines Bulbus konnte ich mich mit Rücksicht auf die, abgesehen von der Hemianopsie, doch gute Sehkraft beider Augen schwer entschließen.

Die Operation wurde am 16. März ausgeführt. Narkose mit Billrothmischung. Aufklappung der ganzen Nase (v. Bruns) nach rechts. Exzision sämtlicher Muscheln und des Septums. Tamponade, worauf die anfangs ziemlich beträchtliche Blutung bald sistierte. Entfernung der inneren Wand der linken Orbita, bis nahe an das Foramen opticum; Entfernung der inneren Wand der linken Highmorshöhle und eines Teiles des Nasenfortsatzes des linken Oberkiefers. Die Blutung dabei war unbeträchtlich. Es folgte die Eröffnung und Ausräumung der Siebbeinzellen und Eröffnung der Keilbeinhöhle.

Das Schwierigste war nun die Orientierung darüber, wie nahe man schon der Sella turcica gekommen sein mochte und ob die vorliegenden Hohlräume noch Siebbeinzellen oder schon die durch die Ausweitung der Sella turcica verengte Keilbeinhöhle waren. Hier erwies sich die von mir schon früher als Hilfsmittel empfohlene genaue Bestimmung der Distanz zwischen der knöchernen Nasenwurzel und der vorderen Wand der Sella turcica (siehe Fig. 1d) als unerläßlich für den Fortgang der Operation. Wir hatten im Röntgenbilde diese Distanz mit 6 cm gemessen. Da aber das Röntgenbild die wahren Verhältnisse in etwas vergrößerter Weise wiedergibt, mußten diese erst durch Umrechnung bestimmt werden, wobei sich die wahre Distanz zwischen den genannten Punkten mit 5·3 cm ergab. Beim Arbeiten in der Tiefe brauchte ich mich bloß davon überzeugen, ob ich schon 5·3 cm hinter der Nasenwurzel mich befand; solange dies nicht der Fall war, konnte ich getrost weiter eindringen. In der Tat kam ich in der angegebenen Entfernung von der Nasenwurzel auf eine quergestellte, dünne Knochenwand, die sich mit der Pinzette wie ein Schale losbrechen ließ und hinter der sich eine kugelige Geschwulst zeigte, die deutlich pulsierte. Nun wurde mit Kneipzangen die Oeffnung in dieser Knochenwand nach unten und nach den Seiten vergrößert und hernach ein Fenster von etwa 1½ cm Breite und 1 cm Höhe in den Duraüberzug des Tumors geschnitten; sofort wölbte sich die bläuliche Geschwulst aus dem Fenster hervor.

Zur Entfernung der Geschwulst hatte ich mir Spatel aus biegsamem Blech konstruieren lassen, welche sich mit ihren stumpfen Rändern sehr gut dazu eigneten, Scheiben und Stücke vom Tumor abzuschneiden, ohne daß man eine unbeabsichtigte Verletzung der Dura und der benachbarten Gefäße zu fürchten brauchte. Es wurde auf diese Weise der Tumor stückweise abgetragen und herausbefördert, er war aber so weich, daß er zum Teile zerbröckelte. Die Bröckel fielen auf den im Nasenrachenraum liegenden Tampon mischten sich mit Blut und gingen der Untersuchung verloren; mehrere größere Stücke wurden aber erhalten. Die Ausräumung des Tumors gelang fast ohne jede Blutung. Als man dabei aber nach oben an das Dach der Sella turcica gelangte, floß eine größere Menge blutig tingierter Flüssigkeit ab, offenbar Liquor cerebrospinalis. Man konnte sich über die Form und Größe der Sella turcica sehr gut orientieren, indem eingeführte Sonden nach obenhin das Konvergieren der Wände erkennen ließen. Nur bis in die Gegend des Hypopyhsenstieles wagte ich beim Sondieren nicht vorzudringen, weshalb ich über die Dicke desselben nichts angeben kann. Ich ließ auch in jener Gegend einen Rest des Tumors zurück, meiner Schätzung nach ein Fünftel der Gesamtmasse der Geschwulst, gewiß nicht mehr als ein Viertel derselben.

Die große Höhle in der Sella turcica wurde nun mit in Perubalsam[2]) getauchter Gaze ausgestopft, ein ebensolcher Tampon weiter vorne an die Schädelbasis gelegt, beide Tampons durch die Nase herausgeleitet. Die aufgeklappte Nase wurde zurückgelagert und in gewöhnlicher Weise durch Weichteilnähte in normaler Lage fixiert. Dauer der Operation fünf Viertelstunden.

Die ganze Operation in der Tiefe, für welche ein Stirnreflektor vorbereitet war, konnte ohne diesen vorgenommen werden, was um so bemerkenswerter ist, als während der Operation ein mir gerade gegenüber liegendes Südfenster meines provisorischen Operationssaales (die Operation wurde an einem Nordfenster gemacht) unerwarteterweise von der Sonne beschienen wurde, was vorübergehend recht störte; aber dennoch war der Einblick auch ohne Reflektoren für eine genaue Orientierung in der Tiefe vollkommen genügend.

Histologisch erwies sich der Tumor als Adenom.

Was den Verlauf nach der Operation betrifft, so schicke ich voraus, daß irgendwelche Ausfallserscheinungen, welche auf den Verlust von Hypophysengewebe zu beziehen wären, nicht aufgetreten sind.

In den ersten Tagen nach der Operation floß beständig Liquor cerebrospinalis ab. Alle paar Minuten tropfte es von der Nasenspitze. Dabei war der Kranke ziemlich schmerzfrei und bald bei entsprechendem Appetit. Temperatur im allgemeinen unter 37, Puls um 80.

Der Tampon in der Nase belästigte den Kranken. Am sechsten Tage wurde der vordere Gazestreifen entfernt, am neunten Tage jener in der Sella turcica.[3]) Die Entfernung des zweiten Streifens verursachte Schmerzen, die auch an den nächsten beiden Tagen anhielten, aber mit den seinerzeitigen Kopfschmerzen nichts gemein hatten.

Am 14. Tage nach der Operation versiegte der Liquorabfluß. Die Kopfschmerzen geringer. Kein Fieber, guter Appetit.

Am 2. April, 17 Tage nach der Operation, Kopfschmerzen etwas stärker, Appetit schlecht, Brechreiz. Nachts darauf zweimal Erbrechen, desgleichen an den beiden folgenden Tagen. Am Nachmittage des 4. April verschwanden die Kopfschmerzen, Appetit wurde gut und von da ab gab es keine Störungen, außer zeitweise ganz geringen Kopfschmerzen, die vom 10. April ab vollkommen verschwanden.

16. April. Leichte Anschwellung der rechten, Tags darauf auch der linken Gesichtshälfte, speziell der oberen Lider. Normale Temperatur.

18. April. Schüttelfrost, Erbrechen, 39·6, starke Anschwellung und scharf begrenzte Rötung der linken Gesichtshälfte. Keine Kopfschmerzen. Es handelte sich zweifellos um ein Erysipel, das aber in zwei Tagen unter Abfall der Temperatur zurückging; ausgegangen ist dasselbe offenbar von einer Borke an der Narbe im Gesichte, an der der Kranke zu kratzen pflegte.

Von nun an ungestörtes Wohlbefinden, vollkommener Wegfall der Kopfschmerzen, der Kranke geht umher, hat guten Appetit und wird wieder des Lebens froh. Die Hemianopsie hat sich nicht geändert. Die Untersuchung am 26. April (Professor Bernheimer) ergibt die gleiche Gesichtsfeldeinschränkung wie vor der Operation. Außerdem besteht eine leichte Schwächung des Rectus internus am linken Auge, infolge des Eingriffes an der Orbita (gekreuzte Doppelbilder bei extremer Blickrichtung nach rechts).

[2]) Schloffer, Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1905 und Suter, Beiträge zur klinischen Chirurgie.

[3]) Der in die Sella eingelegte Tampon roch, als er neun Tage später entfernt wurde, intensiv nach Perubalsam. Es sind also wohl auch dann noch an der Wand der Sella Reste von Balsam hängen geblieben. Es ist deshalb wohl möglich, daß die Balsamwirkung anhielt, solange überhaupt Liquor cerebrospinalis abfloß.

Die sechs Wochen nach der Operation aufgenommenen Röntgenbilder zeigen keinen nennenswerten Unterschied gegenüber jenen vor der Operation; nur ist die knöcherne Begrenzung der Sella turcica nach vorne undeutlicher geworden, vielleicht ist auch der Schatten, den der Inhalt der Sella gibt, etwas weniger dicht.

Das wichtigste Ergebnis dieser Operation knüpft sich an die Tatsache, daß der Hypophysentumor auf die angegebene Weise unerwartet leicht freigelegt und entfernt werden konnte. Ich hatte wohl schon seinerzeit die Vermutung ausgesprochen, daß man an die vergrößerte Hypophyse am Lebenden ungleich leichter herankommen werde, als an die normale Hypophyse an der Leiche, aber ich konnte damals noch nicht ermessen, ob nicht vielleicht die am Lebenden zu gewärtigende Blutung diesen Vorteil wieder in Frage stellen würde. Die Blutung war in meinem Falle aber lediglich bis zur vollendeten Ausräumung der inneren Nase nennenswert; dann konnte man fast ohne jede Blutung operieren, kaum unbequemer als an der Leiche. Speziell die Entfernung des Tumors selbst ging wie an einem blutleeren Organe vor sich. Die Sella turcica konnte mittels des oben beschriebenen Kunstgriffes leicht aufgefunden werden. Chiasma und Karotiden kamen mir dabei überhaupt nicht zu Gesicht. Ich bin der Ueberzeugung, daß die Entfernung eines Hypophysentumors nach der geschilderten Methode keineswegs ein Kunststück ist und kaum schwieriger als etwa die Exstirpation des Ganglion Gasseri. Die Operation kann gewiß von jedem geschulten Chirurgen ausgeführt werden.

Als ein zweites wichtiges Ergebnis meines Falles betrachte ich es, daß der Patient den Eingriff überstanden hat, ohne daß es zur Meningitis kam. Seitdem der Kranke vor kurzem von seinem Erysipel genesen ist, ohne eine Meningitis zu bekommen, habe ich in Anbetracht der acht Wochen, die seit der Operation verstrichen sind, in dieser Richtung wenig Sorge mehr. Offenbar ist die Narbe an der Schädelbasis schon derb genug, um einer Infektion der Meningen Widerstand zu leisten.

Es steht somit fest, daß die nach der Exstirpation an der Schädelbasis zurückbleibende Wunde keineswegs zu einer Infektion der Meningen zu führen braucht. Damit aber wird die Exstirpation von Hypophysentumoren von der Keilbeinhöhle aus zu einer Methode, die praktisch immerhin in Betracht kommt.

Für die Frage der Berechtigung des operativen Eingriffes an Hypophysentumoren von einschneidender Bedeutung ist auch die Tatsache, daß nach der partiellen Exstirpation in meinem Falle Ausfallserscheinungen in keiner Weise eingetreten sind. Da etwa ein Fünftel des Tumors zurückgelassen wurde, so beweist dies natürlich nichts für die physiologische Bedeutung oder Bedeutungslosigkeit des Organes, aber doch so viel, daß man ohne Rücksicht auf eine etwaige bestimmte Funktion der Hypophyse Adenome derselben — um ein solches handelte es sich in meinem Falle — ohne Schaden zum größeren Teil abtragen kann, ähnlich wie dies ja auch bezüglich der Schilddrüse gilt.

Hypophysentumoren galten bisher als inoperabel. Auch neuere Arbeiten und Lehrbücher teilen diese Auffassung, z. B. eine in jüngster Zeit erschienene Arbeit von Braun[4]) aus dem Krankenhause im Friedrichshain in Berlin über diesen Gegenstand und ein im März 1907 erschienenes Handbuch über Hirnchirurgie von Ballance,[5]) der neben Horsley als Chirurg am National hospital in London tätig ist.

Dennoch muß ich aus einigen kurzen Mitteilungen aus dem Jahre 1906 entnehmen, daß Horsley Hypophysenoperationen bereits ausgeführt hat. Es handelt sich um das Referat über einen Vortrag Horsleys in Plymouth[6]) und eine Arbeit über die Technik der Hirnoperationen.[7]) Leider ist, was Horsley zur Sache mitteilt, nur sehr knapp gehalten und zur Beurteilung der näheren Einzelheiten unzureichend. Es ist in dem genannten Referate[6]) von neun Hypophysenoperationen mit zwei Todesfällen die Rede, an einer Stelle in der zweitgenannten Arbeit[7]) sogar von zehn intrakraniellen Operationen an der Hypophyse. Dann werden in ebendieser Arbeit in einer Tabelle über den weiteren Verlauf bei 55 Fällen exstirpierter Hirntumoren aus dem National hospital drei Fälle von Adenom, beziehungsweise Adenosarkom der Hypophyse registriert, worunter einer mit Rezidiv. Bezüglich der Technik wird der Weg von vorne mit Emporheben des Stirnhirns erwähnt, aber jenem von der mittleren Schädelgrube aus mit Emporheben des Schläfelappens der Vorzug gegeben. Horsley erwähnt zwei Fälle, in denen er, nachdem er die Hypophyse auf diesem Wege entfernt hatte, die Hirnbasis mittels eines in die Sella turcica geführten rhinoskopischen Spiegels besichtigte.

Bei dem Mangel näherer Angaben verbietet sich natürlich jedes Polemisieren; nur möchte ich bemerken, daß mir die Freilegung der Hypophyse von der mittleren Schädelgrube aus denn doch ein ungleich schwierigerer und wahrscheinlich auch weit gefährlicherer Eingiff scheint, als die extrakranielle Operation. Namentlich hätte ich Bedenken, das erstere Verfahren einer allgemeinen Anwendung zu empfehlen; nur unerwartet ungünstige weitere Erfahrungen in bezug auf die Meningitisgefahr nach der extrakraniellen Operation könnten dies rechtfertigen.

Nachtrag. Erst nach der Demonstration des Kranken in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck hat uns der Patient auf eine interessante Erscheinung aufmerksam gemacht; es sprießt dem Kranken seit kurzem ein dichter Flaum an den unteren Teilen der Backe, wo vorher nur spärliche Härchenreste des verloren gegangenen Backenbartes gestanden waren.

Vielleicht ist diese Tatsache geeignet, eine Vorstellung über die Ursachen gewisser trophischer Störungen zu geben, die bei vielen Hypophysentumoren gefunden werden. Ich glaube nämlich nicht, daß man für diesen Umschwung in bezug auf den Haarwuchs einfach den Wegfall der Kopfschmerzen oder die besseren Ernährungsverhältnisse nach der Operation verantwortlich machen kann; eher wird man denselben so erklären dürfen, daß früher eine Hyperfunktion der vergrößerten Hypophyse zu einem Ausfall der Haare geführt hat, während jetzt, nach der partiellen Exstirpation des Organes die den Haarwuchs schädigenden Momente in Wegfall gekommen sind. Mit dem histologischen Befunde des exstirpierten Tumors wäre die Annahme insofern in Einklang zu bringen, als es sich dabei lediglich um eine Vermehrung des Hypophysengewebes gehandelt hat; wenigstens unterschied sich das Gewebe der Geschwulst nicht wesentlich von dem des drüsigen Vorderlappens der normalen Hypophyse. Und die Vorstellung, daß die Hyperfunktion in einem gewissen Verhältnisse steht zur Masse des vorhandenen Drüsengewebes ist zwar primitiv aber plausibel. Bei der Akromegalie hat man bekanntlich sogar den gesamten Symptomenkomplex auf eine Hyperfunktion der Hypophyse zurückgeführt (Benda u. a.).

Auf das Wiedereinsetzen des Bartwuchses werde ich zugleich mit einer Reihe anderer klinischer Details und einer näheren Würdigung des histologischen Befundes nach Ablauf längerer Zeit in einer ausführlichen Publikation des Falles zurückkommen.

---

[4]) Zur Freilegung der zentralen Teile der mittleren Schädelgrube (Ganglion Gasseri und Sinus cavernosus) und der Hypophyse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 87. Band, 1. bis 3. Heft.

[5]) Some points in the sugery of the brain and its membrans. London, Mac Millan and Co. 1907.

[6]) Brit. med. Journ. 1906, II, p. 325.

[7]) Brit. med. Journ. I, p. 411.

# Beiträge zur Lehre von der Tetanie.

## II. Das kausale und die auslösenden Momente. Der akute Anfall von Tetanie nach Tuberkulininjektion.

Von Prof. Dr. F. Chvostek.

Wenn die Tetanie eine typische Erkrankung sui generis ist, woran wohl nicht gezweifelt werden kann und nicht bloß ein Symptomenkomplex, der im Verlaufe verschiedener krankhafter Störungen auftritt, dann ist es aber auch zweifellos, daß für pathogenetische Erwägungen nur zwei Möglichkeiten in Betracht kommen: entweder liegt der Erkrankung ein ganz spezifischer Erreger zugrunde, der allein imstande ist, die Erkrankung hervorzurufen, oder aber die Eigenart der Erkrankung ist durch Veränderungen ganz bestimmter Organe bedingt, deren gestörte Funktion dann das charakteristische Krankheitsbild der Tetanie zur Folge hat. Für die erste Möglichkeit ist bisher auch nicht im entferntesten der Nachweis erbracht worden, die einfache Ueberlegung muß allein schon die Suche nach solchen Erregern als aussichtslos erscheinen lassen. Wie kann der Tetanie ein spezifischer Erreger zugrunde liegen, wenn wir sehen, daß sie sich bei den verschiedensten Infektionen und Intoxikationen, bei Erkrankung verschiedener Organe mannigfachster Art, im Anschlusse an körperliche und psychische Insulte, nach Erkältungen etc. findet, wenn unter Umständen eine Ausheberung des Magens, eine Morphininjektion imstande ist, die Erscheinungen der Tetanie zutage treten zu lassen? Alle diese Momente können nur als auslösende, nie als kausale in Betracht kommen. Das wesentliche der Erkrankung muß in den Individuen selbst gelegen sein, Störungen ganz bestimmter Organe nur können es bewirken, daß auf die verschiedensten auslösenden Ursachen hin, immer dieselben Erscheinungen sich einstellen. Nicht ein spezifischer Erreger kann es sein, der die typischen Erscheinungen der Tetanie hervorruft, sondern ein konstitutionelles Moment bewirkt es, daß die verschiedensten auslösenden Faktoren eine spezifische tetanische Reaktion der so beschaffenen Individuen zur Folge haben.

Sprechen die angeführten Umstände schon a priori gegen die Möglichkeit, für die Tetanie einen spezifischen Erreger zu supponieren und muß notwendigerweise die zweite Möglichkeit, daß dieser Erkrankung Veränderungen ganz bestimmter Organe zugrunde liegen, zu Recht bestehen, so können für diese außerdem noch eine Reihe gewichtiger Beweismomente angeführt werden. Vor allem ist es erwiesen, daß es ganz bestimmte Organe gibt, die Glandulae parathyreoideae, deren Ausfall dieselben Erscheinungen setzt, die wir bei der Tetanie beobachten. Die Kongruenz der Erscheinungen der parathyreopriven Tetanie des Tieres und der Erscheinungen beim Menschen ist eine vollständige. Die Differenzen sind nur solche, wie wir sie durch die Verschiedenheit der Tierspezies bedingt auch im Experimente sehen können. Wenn, wie Schultze[1]) hervorhebt, thyreoidektomierte Tiere im Gegensatz zur elektrischen Erregbarkeit keine oder nur geringe Steigerung der mechanischen Erregbarkeit aufweisen, Pineles[2]) häufiger bei tetaniekranken Katzen als bei Affen eine Steigerung der mechanischen Erregbarkeit nachweisen kann, fibrilläre Muskelzuckungen bei epithelkörperlosen Tieren intensiver findet als bei tetaniekranken Menschen und konstatiert, daß die Tetanie bei Katzen mehr akut verläuft, bei diesen Tieren die Krämpfe prävalieren, während beim Affen die Krämpfe in den Hintergrund treten, das Muskelflimmern stärker ausgesprochen und der Verlauf ein mehr chronischer ist, so sind das, wie Pineles[3]) mit Recht hervorhebt, keine auffallenden Erscheinungen, da sie durch die Verschiedenheit der Tierspezies ihre Erklärung finden können. Im wesentlichen stimmen die Erscheinungen bei allen Tiergattungen überein. Diese Differenzen sind um so weniger von Belang, als sie sich nicht nur bei den bisher gesondert angeführten Formen menschlicher Tetanie finden können, sondern auch bei Individuen, die an derselben Art von Tetanie leiden, zur Beobachtung gelangen. Wenn wir z. B. nur Fälle von sogenannter Arbeitertetanie ins Auge fassen, so sehen wir auch hier, ebenso wie bei den übrigen Formen, eine ungemeine Variabilität der Erscheinungen. Es gibt Fälle, bei welchen die Krampferscheinungen stürmisch verlaufen, Fälle, bei welchen nach jahrelanger Latenz ein Anfall von enormer Heftigkeit durch kurze Zeit auftritt, um dann wieder vollständig zu zessieren, wofür wir einen Beleg in den folgend angeführten Krankheitsgeschichten finden können, oder Fälle bei welchen sich Krämpfe überhaupt nicht oder höchstens ganz sporadisch und ganz geringfügig einstellen. Ebenso sehen wir, daß in einzelnen Fällen das Muskelflimmern stark ausgesprochen und ausgebreitet auftritt, oft das einzige motorische Symptom der Tetanie vorstellt, in anderen Fällen wieder vollständig fehlt. Bei anderen Kranken kann die mechanische Uebererregbarkeit hochgradig sein, die elektrische kaum nachweisbar oder überhaupt fehlen, in einem anderen Falle gelingt es nur bei wiederholter Untersuchung, das Fazialisphänomen nachzuweisen. Wir können von der weiteren Anführung des differenten Verhaltens der Erscheinungen im Verlaufe der Tetanie füglich absehen, weil wir bereits wiederholt Gelegenheit hatten, darauf hinzuweisen.[4]) Daraus erhellt aber, daß derartige Differenzen im Verlaufe und in den Erscheinungen nicht herangezogen werden dürfen, um eine durchgreifende Verschiedenheit der parathyreopriven Tetanie des Tieres und der Tetanie des Menschen darzutun, oder auf Grund solcher die Identität der verschiedenen Gruppen menschlicher Tetanie abzulehnen.

Wenn wir uns anschließend, um späterhin Wiederholungen vermeiden zu können, die Frage vorlegen, ob die bisher übliche Sonderung der Tetanie in die verschiedenen Formen: die Tetanie der Arbeiter, die Tetanie bei Magendarmaffektionen, nach Infektionskrankheiten, nach Intoxikationen, die Tetanie der Schwangeren, die Tetanie nach Kropfexstirpationen etc. vom klinischen Standpunkte aus gerechtfertigt erscheint, so muß dies unbedingt verneint werden. Diese Einteilung verdankt einzig und allein der Unkenntnis über die Pathogenese der Erkrankung ihre Entstehung, da man sich nicht klar war, ob den einzelnen für die Differenzierung herangezogenen Momenten, in deren Anschluß man das Auftreten der Tetanie beobachtete, eine direkt ursächliche Bedeutung zukomme, oder ob sie nur als auslösende in Betracht kämen. Vom rein klinischen Standpunkte aus ist eine solche Trennung der einzelnen Formen undurchführbar. Wenn Pineles bei Analyse der einzelnen Symptome der verschiedenen Tetanieformen zu dem Schlusse kommt, daß bei allen Arten der menschlichen Tetanie mit ihren mannigfachen Symptomenkomplexen ihre klinische Uebereinstimmung sehr auffallend erscheint, so können wir dem nur zustimmen, glauben aber, daß eine schärfere Fassung den Tatsachen mehr entspricht. Eine letal verlaufende Tetanie nach Kropfexstirpation unterscheidet sich in ihren Erscheinungen in nichts von den akut verlaufenden Fällen der Tetanie bei Magenaffektionen oder von letal verlaufenden Graviditätstetanien. Eine chronisch verlaufende »thyreoprive« Tetanie gleicht in ihren Erscheinungen vollständig den chronisch verlaufenden Arbeitertetanien. Wir sind nicht imstande, auch nur ein maßgebendes Differenzierungsmoment zu erheben, das uns ermöglichen würde, eine Tetanie der Schwangeren von einer Tetanie nach Phosphorintoxikation oder bei Hirntumor zu erkennen. Die klinische Beobachtung spricht strikte für die Zusammengehörigkeit aller dieser Fälle und nötigt uns zu der Annahme, daß allen als kausal in Betracht gezogenen Faktoren nur die Bedeutung auslösender Momente zukommen kann, sie zwingt uns ein einheitliches kausales Moment für alle diese Fälle anzunehmen.

Wenn nun aber die einfache Ueberlegung, die wir eingangs angeführt haben, zu dem Schlusse führt, daß das wesentliche der Erkrankung in den Individuen selbst gelegen sein muß, daß alle bisher angenommenen Faktoren nicht als kausale, sondern nur als auslösende in Betracht kommen

können, wenn die Beobachtung der Klinik uns zwingt, ein einheitliches kausales Moment für alle Fälle von Tetanie anzunehmen, wenn der Nachweis geführt ist, daß es Organe gibt, deren Ausfall die typischen Erscheinungen der Tetanie setzt, wenn nachgewiesen werden kann, daß diese Erscheinungen mit denen, die wir bei der Tetanie des Menschen sehen, identisch sind, dann ist wohl auch, glauben wir, der Schluß gerechtfertigt, daß die Epithelkörper für die Pathogenese der Tetanie der Menschen von Belang sein müssen.

Die Uebereinstimmung der Symptome der parathyreopriven Tetanie der Tiere und der Symptome der Tetanie beim Menschen ist nun, worauf Pineles[5]) zuerst hingewiesen hat, eine vollständige.

Wenn wir auf die Ergebnisse der bisher vorliegenden Tierexperimente rekurrieren, so finden wir dieselben Krämpfe, dieselben Anklänge an Intentionskrämpfe, dasselbe fibrilläre Zittern der Muskulatur, die mechanische und elektrische Uebererregbarkeit, das Trousseausche Phänomen, Parästhesien, mitunter schlaffe Paresen, epileptiforme Anfälle etc., wie wir sie auch bei der Tetanie des Menschen sehen. Auch dasselbe Fluktuieren der Erscheinungen wie bei der menschlichen Tetanie, beobachten wir beim parathyreopriven Tiere. Ebenso ist der Nachweis erbracht (Erdheim[6]), daß Exstirpation der Epithelkörper trophische Störungen verursachen kann und von demselben Beobachter konnte das Vorhandensein einer Katarakte bei einer tetaniekranken Ratte konstatiert werden. Auch kachektische Zustände auf die v. Frankl-Hochwart[7]) bei der Tetanie des Menschen neuerdings aufmerksam gemacht hat, finden sich beim Tiere. Wohl in seltener Uebereinstimmung stehen die Ergebnisse des Tierexperimentes mit den Verhältnissen beim Menschen für die Maternitätstetanie. Vassales[8]) Hündin mit einem Epithelkörper hat vorübergehend einige Anfälle von Tetanie, die dann zessieren, um ein Jahr später während der Laktation in Erscheinung zu treten und mit dem Aussetzen des Stillens wieder zu schwinden. Erdheim, Adler und Thaler[9]) konnten bei partiell parathyreoidektomierten Ratten mit dem Eintritte der Gravidität (ein- bis mehrmals) den Ausbruch der Tetanie beobachten. Bei zwei Kranken Meinerts[10]) und v. Eiselsbergs[11]), tritt nach Schilddrüsenoperation während der Gravidität Tetanie auf oder exazerbierte während derselben.

Daß nicht die Exstirpation oder Schädigung der Schilddrüse das maßgebende für das Auftreten der Tetanie ist, wird, abgesehen von dem Tierexperiment, auch durch die Ergebnisse der Pathologie des Menschen immer mehr erhärtet. Dafür spricht das von Pineles herangezogene Verhalten von Kranken mit Thyreoaplasie, bei welchen das Fehlen von Tetanie nur auf das Vorhandensein der Epithelkörperchen bezogen werden kann, sowie der Umstand, daß bei Exstirpation von Zungenkröpfen, wohl Ausfallserscheinungen von Seiten der Thyreoidea, nicht aber Tetanie zur Beobachtung gelangte, weil bei dieser Operation die Epithelkörper geschont werden. Kocher[12]) spricht sich dahin aus, daß die Erfahrungen am Menschen geeignet sind, die Anschauung zu stützen, daß nicht der Ausfall der Schilddrüse, sondern der Parathyreoidea es ist, welcher die akute Tetanie zur Folge hat. Dafür spricht ihm unter anderen das von Pineles zuerst betonte Moment, daß besonders bei Entfernung der beiden unteren Schilddrüsenhälften das Auftreten der Tetanie beobachtet werden kann, ferner die seltene Kombination von Myxödem und Basedow mit Tetanie. Er faßt seine Auffassung dahin zusammen, daß der für das Tier festgestellte Ausgangspunkt der Tetanie von der Parathyreoidea durch eine Anzahl von Beobachtungen und Erwägungen auch für den Menschen als der wahrscheinlichste angesehen werden kann. Erdheim konnte in drei Fällen von Tetanie nach Kropfexstirpation das Vorhandensein ausreichender und genügend mit Blut versorgter Schilddrüsenreste konstatieren, so daß nur das Fehlen der Epithelkörperchen für das Auftreten der Tetanie verantwortlich gemacht werden konnte. In zwei Fällen von Tetania infantum konnte er Blutungen, resp. deren Residuen in den Epithelkörpern nachweisen. Mac Callum[13]) fand in einem Falle tödlicher Magentetanie, Veränderungen an den Epithelkörpern (zahlreiche Mitosen und besondere Größe der eosinophilen Zellgruppen), die ihm im Sinne einer Hyperplasie als Folge von zu großen an die Drüse gestellten Anforderungen sprechen.

Hieher gehört vielleicht auch eine Beobachtung Königsteins.[14]) Er fand in einem Falle von Tetanie eine auffallende Braunfärbung durch Jod in den Epithelkörpern im Gegensatz zu Kontrollgeweben, bei welchen diese Reaktion teils gar nicht, teils in geringem Maße nachweisbar war. Die versprochene ausführliche Mitteilung steht noch aus. Ebenso muß hier angeführt werden die in der vorigen Mitteilung erwähnte Beobachtung der Klinik Hocheneggs mit Tuberkulose der Epithelkörper und mechanischer Uebererregbarkeit der Nerven.

Gegen die Abhängigkeit der Tetanie von Erkrankungen der Schilddrüse sprechen dann noch, worauf wir bereits an a. O. hingewiesen haben, das Fehlen von Tetanie bei endemischem Kropf und Kretinismus (v. Wagner, v. Eiselsberg), die Seltenheit von Tetanie in Kropfgegenden (v. Frankl-Hochwart), das seltenere Vorkommen von Tetanie bei Frauen gegenüber dem häufigeren Vorkommen von Strumen bei diesen, das seltene Vorkommen von Schilddrüsenveränderungen bei tetaniekranken Männern; die relative Seltenheit von Tetanie bei Schwangeren gegenüber der Häufigkeit von Veränderungen der Schilddrüse bei solchen.

Dazu kommt, daß wir durch die Annahme, der Tetanie liege eine Funktionsstörung der Epithelkörper zugrunde, für eine Reihe von Beobachtungen eine Erklärung zu geben imstande sind, die uns bei der Annahme einer Schilddrüsenaffektion unverständlich blieben. Hieher gehören die Fälle von Tetanie, bei welchen rezidivierende Kropfgeschwülste, oft jahrelang nach der Kropfexstirpation die Erscheinungen der Tetanie hervorrufen, die Fälle, wo bei nahezu vollständiger Entartung der Schilddrüse die Erscheinungen der Tetanie fehlen und erst nach dem operativen Eingriff auftreten, ferner der Umstand, daß das Auftreten der Tetanie nach operativen Eingriffen unabhängig ist von der Größe des zurückgelassenen Restes (v. Eiselsberg[15]).

Die bisher gegen die Bedeutung der Epithelkörper für die Pathogenese der Tetanie von verschiedenen Seiten angeführten Momente, können wohl kaum als beweiskräftig angesehen werden. So findet der Umstand, daß Transplantation der Schilddrüse das Auftreten der thyreopriven Tetanie verhindert, vermutlich durch die gleichzeitige Einpflanzung der Epithelkörper seine Erklärung. Der Uebergang von Tetanie in Kachexie, wie er nach Kropfexstirpation beobachtet werden kann, ist kein Beweis für die Zusammengehörigkeit beider Erkrankungen und ist, wie Erdheim annimmt, in der verschiedenen Inkubationsdauer beider begründet. Gegen die Zusammengehörigkeit beider sprechen — wie wir früher angeführt haben — die Erscheinungen bei Thyreoaplasie (Pineles), die Seltenheit von Myxödem und Basedow, Erkrankungen sicher thyreoidalen Ursprunges mit Erscheinungen von Tetanie, das Vorkommen von Tetanie ohne Kachexiesymptome (Kocher). Daß bei Tetanie trophische Störungen und auch kachektische Zustände gelegentlich zur Beobachtung gelangen können (v. Frankl-Hochwart), deren Vorhandensein auf eine Beteiligung der Schilddrüse hinweisen könnte, bei welcher derartige Veränderungen sicher nachgewiesen sind, ist richtig. Nun ist aber durch Erdheim der Nachweis von trophischen Störungen nach Epithelkörperausfall erbracht worden, so daß auch dieser mögliche Einwand seine Bedeutung verliert.

Als gewichtigstes Beweismoment gegen den Zusammenhang der Epithelkörper mit Tetanie kämen die bisher in einzelnen Fällen erhobenen negativen Befunde an diesen Organen in Betracht. Aber auch diesen kann eine strikte Beweiskraft wohl kaum zugesprochen werden. Grob anatomischen Befunden kommt natürlich gar kein Wert zu.

Aber auch histologische Untersuchungsergebnisse — selbst wenn sie alle Epithelkörperchen berücksichtigten — berechtigen derzeit zu keinen weitergehenden Schlüssen. Es geht nicht an, aus allem Anscheine nach histologisch normalen Epithelkörpern auch auf eine normale Funktion dieser Organe zu schließen. Dazu sind vor allem unsere Kenntnisse über die feinere Struktur dieser Gebilde und die Veränderungen ihrer Gewebe bei pathologischen Prozessen zu gering. Aber abgesehen davon, wissen wir ja, daß selbst histologisch hochgradig veränderte Organe noch über genügendes Funktionsvermögen verfügen können und zu keinen Ausfallserscheinungen führen, während histologisch intakte Organe sich durch die klinische Beobachtung als in hohem Grade funktionsuntüchtig erweisen ließen. Positiven Befunden können wir im allgemeinen eine größere Beweiskraft zusprechen, können sie aber auch nur dann zu Schlüssen verwenden, wenn entweder ihre Konstanz oder die Möglichkeit, sie mit den klinischen Erfahrungen und den Ergebnissen der experimentellen Forschung in Einklang zu bringen, uns hiezu berechtigt.

Legen wir uns die Frage vor, ob wir bei der Tetanie des Menschen grobe, sicher erkennbare Veränderungen an den Epithelkörpern erwarten dürfen, so können wir dies für die Mehrzahl der Fälle als unwahrscheinlich annehmen. Aus rein klinischen Erwägungen müssen wir zu dem Schlusse kommen, daß der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Tetanie nur eine Insuffizienz dieser Organe zugrunde liegen kann. Wie anders könnten wir uns erklären, daß bei einzelnen Fällen die Einwirkung der Kälte oder intensivere Muskelarbeit den tetanischen Anfall auslöst, der dann innerhalb kurzer Zeit bei Bettruhe schwindet. Eine Angina, ein Anfall von Cholelithiasis kann die Erscheinungen manifest machen und mit dem Schwinden dieser klingen auch alsbald die Erscheinungen der Tetanie ab. In einem oder dem anderen Falle mag uns dann vielleicht das Fazialisphänomen die Persistenz der Veränderung in der Funktion der Epithelkörper anzeigen. Aber selbst dieses kann vollständig fehlen, eventuell nur zur Zeit der Menstruation zutage treten und eine Schwangerschaft ruft bei dem scheinbar ganz normalen Individuum die Erscheinungen der Tetanie in vollem Umfange wieder hervor. Das sind äußerst milde Formen des schweren letalen Krankheitsbildes bei parathyreopriver Tetanie des Tieres und der Tetanie nach Kropfexstirpation beim Menschen. Bei ihnen bedarf es eines oder mehrerer auslösender Momente, um die deutlichen Erscheinungen der Tetanie zutage treten zu lassen und mit dem Schwinden dieser gehen auch die Erscheinungen wieder zurück. Die Epithelkörper sind suffizient, so lange keine erhöhten Anforderungen an sie gestellt werden oder die Verhältnisse, an die sich ihre Funktion angepaßt hat, nicht geändert werden. Ihre Labilität und Minderwertigkeit — auch wenn sie uns sonst keine erkennbaren Erscheinungen dafür bieten — wird manifest, wenn erhöhte Anforderungen an ihre Funktion gestellt werden und sie sich den geänderten Verhältnissen nicht mehr anpassen können. Für diese Formen dürfen wir wohl kaum mit unseren derzeitig verfügbaren Hilfsmittel nachweisbare Veränderungen der Epithelkörper erwarten. Bei der Gutartigkeit des Verlaufes dieser Fälle verfügen wir auch über keine histologischen Befunde.

Günstiger dürften die Verhältnisse für den histologischen Nachweis in jenen Fällen chronisch rezidivierender Tetanie liegen, bei welchen die Erscheinungen eigentlich nie zur Ruhe kommen, mehr oder weniger häufig Krämpfe auftreten oder wenigstens die Neigung zu Krämpfen persistent bleibt, bei welchen Parästhesien, Neigung zum Einschlafen der Extremitäten anhalten und eines oder das andere der Kardinalsymptome — in der Regel die mechanische und elektrische Uebererregbarkeit — sich nachweisen läßt. Für diese Formen liegt — so weit ich die Literatur übersehe — bisher keine anatomische Untersuchung vor. Am sichersten, sollte man annehmen, müßten sich Veränderungen an den Epithelkörpern in den letal verlaufenden Fällen von Tetanie bei Magendarmaffektionen finden. Wenn es richtig ist, daß der Tod in diesen Fällen auf die Tetanie allein, also auf den Funktionsausfall dieser Organe ganz oder wenigstens zum großen Teile zu beziehen ist, dann sollte man — wenn unsere Hilfsmittel nicht ganz unzulängliche sind — wenn schon nicht in allen, so doch in einer größeren Anzahl von Fällen Veränderungen an den Epithelkörpern finden. Und gerade für diese Gruppe von Fällen liegen bisher ein positiver und drei negative Befunde vor. Dieser scheinbare Widerspruch findet seine Aufklärung, wenn wir der Frage nähertreten, ob denn — wie bisher vielfach angenommen wird — die Tetanie als eigentliche causa mortis angesehen werden kann.

Dieser Nachweis erscheint nun keineswegs erbracht und es bedarf diese Frage dringendst einer Revision. Für viele der in der Literatur als hieher gehörig angeführten Fälle ist die Diagnose der Tetanie keineswegs sichergestellt. In anderen steht wohl die Diagnose fest, aber die Tetanie steht hier völlig im Hintergrunde gegenüber dem Grundleiden und dieses und nicht die Tetanie führt den Tod herbei, oder ein operativer Eingriff muß als Todesursache angesehen werden. Für diese Fälle gilt das für die gutartigen Formen der Tetanie vorher angeführte. Gelingt es, die die Tetanie auslösende Magenaffektion zu beseitigen, dann schwinden mit ihr auch die Erscheinungen der Tetanie. Das den Tod bedingende Moment kann nicht in einer Funktionsstörung der Epithelkörper, sondern in anderweitigen, durch die Magenaffektion bedingten Störungen gelegen sein.

Nur in einem kleinen Bruchteil der Fälle sind die Erscheinungen so, daß an einen kausalen Zusammenhang des Todes mit der Tetanie gedacht werden könnte. Doch auch in diesen Fällen ist das wesentliche Moment die durch das Grundleiden, das ja an sich meist den letalen Ausgang bedingt, gesetzte Kachexie des Individuums, bei dem schon das Hinzutreten geringfügiger Störungen genügt, das Ende zu beschleunigen. Dieselbe Tetanie die von einem sonst gesunden kräftigen Individuum ohne wesentliche Schädigung vertragen worden wäre, kann bei einem dekonstituierten Organismus den Tod herbeiführen, weil eben dieser den Störungen, die durch das Hinzutreten der Tetanie bedingt sind, nicht mehr gewachsen ist. Also nicht die Intensität der Schädigung der Epithelkörper ist in diesen Fällen das maßgebende, den Tod bedingende Moment, sondern die durch das Grundleiden bedingte Kachexie. Es ist daher die Annahme nicht zutreffend, daß in diesen letalen Fällen von Tetanie bei Magenaffektionen der Funktionsausfall der Epithelkörper die alleinige Ursache des Todes ist, analog dem Tode des Versuchstieres nach Exstirpation dieser Organe und es ist der Schluß nicht gerechtfertigt, daß wir in solchen Fällen bei so schweren Störungen der Funktion, die den Tod herbeizuführen imstande sind, auch nachweisbare Veränderungen an den Epithelkörpern erwarten müssen.

Noch eine andere Möglichkeit, die für die Beurteilung histologischer Befunde nicht ohne Belang ist, muß hier erwähnt werden. Eine an sich gleiche Störung der Epithelkörper wird bei einem gesunden, kräftigen Individuum und bei einem kachektischen Kranken einen total verschiedenen Effekt haben können und vielleicht in dem ersten Falle zu leichten tetanischen Erscheinungen, in dem anderen zur stürmisch verlaufenden Tetanie führen. Daraus erhellt aber schon, in wie beschränktem Maße verwertbar die histologische Untersuchung der Epithelkörper für die Entscheidung der hier in Betracht kommenden Fragen ist. Dazu kommt noch, daß selbst schwere Schädigungen eines Organes durch einige Zeit vorhanden sein und schwere Störungen der Funktion setzen können, ohne daß wir zu dieser Zeit Veränderungen der Struktur nachzuweisen in der Lage sind. Erst in einem späteren Zeitpunkte kann uns der Nachweis auch dieser gelingen. Wir verweisen hier nur auf die Schmausschen Ergebnisse der experimentellen Rückenmarkerschütterung, wo zunächst, trotz ausgesprochener Lähmungen des Tieres, am Rückenmark negativer Befund zu erheben ist und erst

späterhin an diesem die Erscheinungen des Zerfalles der nervösen Elemente zutage treten. Wir müssen daher auch bei der Beurteilung solcher histologischer Befunde immer darauf Rücksicht nehmen, ob genügend Zeit für das Auftreten nachweisbarer Veränderungen an den Epithelkörpern gegeben war. Es ist dieses Moment vielleicht für die Beurteilung solcher Fälle mit negativem Befunde an den Epithelkörpern von Belang, in welchen die Erscheinungen der Tetanie kurze Zeit vor dem Tode auftraten.

Von bisher erhobenen negativen Befunden an den Epithelkörpern bei Tetanie, teilt Erdheim einen Fall von Hirntumor mit Tetanie mit, bei dem leider genauere Angaben der klinischen Beobachtung fehlen, um eine Beurteilung zu ermöglichen. Dann drei Fälle von Tetania gastrica. In dem einen Falle traten am letzten Tage vor dem Tode zwei Krampfanfälle auf; mechanische Uebererregbarkeit negativ, elektrische Untersuchung fehlt. Für diesen Fall ist, glauben wir, die Diagnose Tetanie nicht sicher festgestellt. Der Tod scheint durch Unterernährung bedingt gewesen zu sein und die Krampferscheinungen traten erst einen Tag vor dem Tode auf. In dem zweiten Falle ist die Todesursache Lungentuberkulose. Ob der Fall als Magentetanie aufgefaßt werden kann, ist wenigstens nach den vorliegenden Angaben fraglich. Bei der Untersuchung wurden nur die beiden oberen Epithelkörper normal gefunden, die beiden unteren wurden nicht aufgefunden. Wie weit diese eventuell verändert waren und für die Tetanie verantwortlich gemacht werden können, entzieht sich dadurch der Beurteilung. Im dritten Falle, mit Karzinom des Magens, treten vier Wochen vor dem Exitus Parästhesien in den unteren, dann Krämpfe der oberen und unteren Extremitäten auf, mechanische Uebererregbarkeit angedeutet, Trousseau negativ, Angaben über elektrische Untersuchungen fehlen. Es traten dann Krampfanfälle mit Bewußtseinstrübung und unter zunehmendem Kräfteverfall der Tod ein. Nach den vorliegenden Angaben müßte, auch wenn die Tetanie als sichergestellt angenommen wird, als Todesursache das Magenkarzinom angesehen werden. In diesem Falle, dem einzigen von den drei angeführten, der überhaupt in Diskussion zu ziehen wäre, finden sich die vier Epithelkörper histologisch normal. Eine Deutung dieses Falles zu geben, ist bei dem Umstande, daß es keine eigene Beobachtung ist und die mitgeteilten Angaben über den klinischen Verlauf sehr dürftige sind, wohl kaum möglich. Es muß also zunächst die Tatsache hingenommen werden, daß in einem Falle von Tetanie negativer Befund an den Epithelkörpern erhoben werden konnte.

Ferner teilt Thiemich[16]) drei Fälle von negativen Befunden an den Epithelkörpern bei Kindertetanie mit. Für diese Fälle ist das Vorhandensein einer Tetanie mindestens fraglich. In dem einen Falle mit Stimmritzenkrampf und Konvulsionen fehlen Angaben über die mechanische und elektrische Uebererregbarkeit, über das Trousseausche Phänomen; der zweite Fall, der unter Krämpfen starb, ist ärztlich überhaupt nicht beobachtet und nur in dem dritten Falle ist das Fehlen der mechanischen Uebererregbarkeit, das Vorhandensein von Krämpfen und der elektrischen Uebererregbarkeit konstatiert. Thiemich selbst bemerkt, daß keines der Kinder an manifester Tetanie litt. „Ob eine latente Tetanie in dem Sinne bestand, daß durch Druck auf die Nerven die typische Krampfstellung der Hände hätte hervorgerufen werden können, wurde nicht untersucht und ist nicht einmal sehr wahrscheinlich." Inwieferne daher die Annahme Thiemichs berechtigt ist, „diese Fälle ebenso zu beurteilen und zu verwerten als ob sie an Tetanie gelitten hätten", wollen wir hier nicht erörtern, eines muß nur festgehalten werden, daß nur sichergestellte Fälle von Tetanie für Schlüsse auf die Pathogenese dieser Erkrankung verwertet werden können. Abgesehen davon könnten wir aber seinen Befunden auch aus einem anderen Grunde keine Beweiskraft zusprechen. Es fehlen alle Angaben in diesen Fällen über die Zahl der vorhandenen und untersuchten Epithelkörper und über die histologischen Befunde. Wenn Thiemich, um aus seinen Befunden Schlüsse ziehen zu können, Serienschnitte nicht für nötig hält, so ließe sich vielleicht darüber noch diskutieren, wenn er aber annimmt, daß „wir keine Veranlassung haben anzunehmen, daß eine nicht durch Operation gesetzte Erkrankung einige Epithelkörperchen ergreifen, andere verschonen könnte", so müssen wir die Berechtigung einer derartigen Annahme in Abrede stellen. Ebensowenig ist es begründet, wenn er weiter meint: „zweitens gilt es durch die experimentellen Studien festgestellt, daß das Intaktbleiben auch nur einer Drüse die Ausfallserscheinungen verhindert". Durch das Tierexperiment ist bloß erwiesen, daß bei Intaktsein auch nur eines Epithelkörpers beim Tiere keine Tetanie aufzutreten braucht. Erdheim konnte nach Exstirpation eines einzigen Epithelkörpers bei Ratten in $^1/_3$ der Fälle Tetanie beobachten, wenn auch die Erscheinungen nur flüchtiger Art waren. Das Hinzutreten irgendwelcher auslösender Momente (Gravidität, Laktation) bewirkt bei solchen Tieren wieder manifeste Tetanie (Vasalle, Erdheim, Adler und Thaler).

Auch die bisher erhobenen Befunde von Veränderungen an den Epithelkörpern ohne Tetanie, können nicht gegen die pathogenetische Bedeutung dieser Organe verwertet werden. Für diese Fälle muß die Möglichkeit zugegeben werden, daß noch genügend funktionsfähiges Gewebe vorhanden war, um das Auftreten der Erscheinungen zu verhindern. Vielleicht hätte eine darauf gerichtete Untersuchung eines oder das andere Symptom der latenten Tetanie (Fazialisphänomen) ergeben oder hätte das Hinzutreten irgend eines schädigenden Momentes genügt, um ihre Insuffizienz darzutun. Hieher gehört die Beobachtung von Königstein mit miliaren tuberkulösen Knötchen in den Epithelkörpern und eine Beobachtung desselben Autors von Karzinom mit ausgedehnten Metastasen an den Halsorganen, bei welcher nur ein Epithelkörperchen auffindbar und auch dieses zum Teil karzinomatös entartet war.

Ueberblicken wir alle bisher vorliegenden Ergebnisse der experimentellen Forschung, der klinischen Beobachtung und der pathologischen Anatomie, so liegen eigentlich bisher nur Tatsachen vor, die zugunsten der pathogenetischen Bedeutung der Epithelkörper für die Tetanie des Menschen sprechen, während irgendwelche Beweismomente, die gegen eine solche Auffassung sprechen könnten, bisher nicht erbracht werden konnten. Der geringen Anzahl von negativen histologischen Befunden an den Epithelkörpern bei Tetanie können wir, abgesehen von dem Umstande, daß auch positive Befunde an diesen Organen vorliegen, aus den früher angeführten Gründen keine Beweiskraft zuerkennen. Vielleicht gelingt es späteren Untersuchungen stichhältige Gegenbeweise zu erbringen; vorläufig ist das nicht der Fall. Im Gegenteile, je mehr Beobachtungen das Aktuellwerden der Frage nach dem Zusammenhange der Tetanie mit den Epithelkörpern uns brachte, desto mehr gesichert wurde dadurch die Berechtigung der Anschauung: die Tetanie ist eine einheitliche, typische Erkrankung, der eine Funktionsstörung der Glandulae parathyreoideae zugrunde liegt.

Ist diese Anschauung richtig, dann kann all den bisher für die Tetanie als ursächlich angesehenen Momenten, wie Erkältungen, Intoxikationen, Infektionen, den verschiedenen Erkrankungen ganz differenter Organe, der Gravidität etc., nur die Bedeutung auslösender Faktoren zukommen, die bei vorhandener Insuffizienz der Epithelkörper zu den Erscheinungen der Tetanie führen.

So naheliegend diese Auffassung ist, die sich uns aufdrängen muß, wenn wir die Verhältnisse, wie sie bei der Tetanie liegen, überblicken, so wenig Rücksichtnahme fand sie bisher. Die Mehrzahl der Autoren steht immer noch auf dem strikten Standpunkte, in den verschiedenen ätiologischen Momenten das kausale Moment für die Tetanie zu sehen und muß dann zu den gewagtesten Hypothesen greifen. Nur eine geringe Anzahl gibt die Möglichkeit zu, sieht sie aber nicht als erwiesen an. So spricht v. Frankl-Hochwart der Umstand, daß die Tetanie bei Infektionskrankheiten nur in Städten vorkommt, in welchen die Tetanie endemisch ist, fast nur

stets in den sogenannten Tetaniemonaten und bei Personen, die auch sonst zu Tetanie neigen, für die Annahme, »daß den genannten Zuständen wahrscheinlich nur ein auslösendes, kaum aber ein kausales Moment zuzuschreiben ist«.

Es mußte uns daher daran gelegen sein, Beweismomente zu erbringen, welche die Richtigkeit dieser Auffassung auch für den Menschen erhärten. Für das Tierexperiment liegen ja Beobachtungen vor, die kaum anders zu deuten sind, wenn sie auch in diesem Sinne nicht allseitig anerkannt werden. Die Beweisführung für den Menschen konnte naturgemäß keine direkte sein, wie wir das im Tierexperimente durch das Gravidwerden einer der Epithelkörperchen beraubten Ratte perlustrieren können. Aber wenn die Auffassung zu Recht besteht, daß bei den tetaniekranken Menschen eine Funktionsstörung der Epithelkörper das Wesen der Erkrankung vorstellt, die bewirkt, daß sie auf verschiedene äußere Momente mit einer tetanischen Reaktion antwortet, dann müßte es uns wenigstens in dem einen oder anderen Falle bei solchen Menschen mit insuffizienten Epithelkörpern gelingen, einen Anfall von Tetanie auszulösen, wenn wir sie ähnlichen Schädigungen aussetzen, wie sie eventuell durch das Auftreten einer Angina und Cholelithiasis gesetzt werden konnten. Da bei diesen Affektionen wahrscheinlich doch nur die Einwirkung toxischer Substanzen oder die durch sie bedingten febrilen Prozesse in Frage kommen konnten, wurde der Versuch nahegelegt, durch Injektion von Tuberkulin einen Anfall von Tetanie zu provozieren. Es wurden daher Kranke, bei welchen das Vorhandensein einer Tetanie festgestellt worden war, nach dem Abklingen der Erscheinungen, oder solche Personen, die ein oder das andere Symptom der Tetanie aufwiesen, ohne daß die Diagnose Tetanie mit Sicherheit festgestellt werden konnte, mit Tuberkulin injiziert. Zur Anwendung gelangte Kochsches Alttuberkulin in Dosen, die das Auftreten einer febrilen Reaktion erwarten ließen. Im folgenden sind die Krankheitsgeschichten, soweit sie für die Beurteilung von Belang sind, auszugsweise angeführt.

I. B. J., 18 Jahre alt, Tischler. Dezember 1906 Krämpfe in den Händen, die seither nach Erkältungen wiederholt aufgetreten sind. Auch nach Mißhandlungen von seiten seines Meisters angeblich das Auftreten solcher Krämpfe. 4. Februar Durchfälle. 6. Februar bei kalter Witterung auf der Straße so heftiger Krampf, daß er nicht weiter konnte und von der Rettungsgesellschaft in das Spital transportiert wurde.

6. Februar 1907. Typische Krämpfe, Fazialisphänomen beiderseits deutlich, Trousseau beiderseits, Erb positiv, Nervus facialis-Stamm links faradisch 105 mm Zuckung, 100 mm Tet., Ka. S. Z. 1·0 M.-A., Ka. Ö. Z. 5 M.-A., Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 1·0 M.-A., Ka. S. Z. 2·5 M.-A., Nervus acusticus rechts Ka. S. Kl. bei 5 M.-A.

15. Februar. Seit 8. Februar keine Krämpfe mehr, Fazialisphänomen noch nachweisbar, Nervus ulnaris und Nervus peroneus mechanisch nicht erregbar, Trousseau negativ.

20. Februar. Leichte Angina. Zunahme des Fazialisphänomens, Ueberregbarkeit des Nervus ulnaris, Trousseau negativ.

27. Februar. Fazialis angedeutet, Trousseau negativ, Nervus facialis-Stamm links faradisch 105 mm, Ka. S. Z. 2·5 M.-A., Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 3·8 M.-A.

28. Februar. Injektion von 0·001 Tuberkulin.

1. März. Temp. 38·2, spontan wieder Krämpfe in beiden Händen, in dem injizierten Arm stärker, Fazialisphänomen deutlicher, Nervus ulnaris und peroneus mechanisch übererregbar, Trousseau negativ. Nervus facialis-Stamm links faradisch 105 mm, Ka. S. Z. 1·0 M.-A., Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 1·8 M.-A.

12. März. Nach dem Abklingen der eintägigen Temperatursteigerung keine Krämpfe mehr, die mechanische Uebererregbarkeit abnehmend (Ulnaris, Peroneus negativ, Fazialisphänomen rechts noch vorhanden). Nervus facialis-Stamm links faradisch 110 mm, Ka. S. Z. 1·8 M.-A., Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 4·0 M.-A.

II. R. J., 16 Jahre alt, Drechsler. Seit Januar wiederholt Magendarmerscheinungen, Jetzt Erbrechen, Appetitlosigkeit, Obstipation, Schmerzen in der Magengegend, wegen welcher Beschwerde Pat. das Spital aufsucht.

5. März. Druckempfindlichkeit der Magengegend, belegte Zunge, Brechreiz, Erbrechen von schleimigen Massen. Fazialisphänomen deutlich. Ueber Befragen gibt er jetzt an, daß er öfter an Krämpfen in den Händen und Waden leidet, die Krämpfe zwei bis drei Minuten dauernd. Trousseau negativ, Erb negativ.

16. März. Erbrechen seit 8. März geschwunden, Stuhl normal, Fazialisphänomen kaum angedeutet, Trousseau negativ. Nervus facialis Stamm links faradisch 105 mm, Ka. S. Z. 3·8 M.-A., Nervus ulnaris links Ka. S. Z. 3·6 M.-A.

17. März. Injektion von 0·001 Tuberkulin.

18. März. Keine febrile Reaktion. Fazialisphänomen deutlich, Trousseau negativ. Nervus facialis-Stamm links Ka. S. Z. 1·8 M.-A., Nervus ulnaris links Ka. S. Z. 2·4 M.-A., keine Krämpfe.

25. März. Fazialisphänomen kaum angedeutet.

4. April. Nervus facialis-Stamm Ka. S. Z. 3·0 M.-A., Nervus ulnaris Ka. S. Z. 2·4 M.-A. Injektion von 0·005 Tuberkulin. Trousseau negativ, Fazialisphänomen rechts angedeutet, links negativ.

5. April. Temp. 38·1 Trousseau nach längerer Kompression, Fazialisphänomen rechts deutlich, links negativ. Nervus facialis-Stamm Ka. S. Z. 2·6 M.-A., Nervus ulnaris Ka. S. Z. 3·0 M.-A., Ka. Ö. Z. 6 M.-A.

III. H. L., 16 Jahre alt, Tischler. Früher gesund. 10. Februar 1906 Krämpfe in beiden Händen. 13. Februar Krämpfe in den unteren Extremitäten. Seither Krämpfe häufig auftretend, Zucken in den Augenlidern.

15. Februar. Typische Krämpfe, mechanische Uebererregbarkeit des Nervus facialis, Nervus ulnaris. Fazialis-Stamm links faradisch 110 mm, Ka. S. Z. 1 M.-A., Ka. Ö. Z. 2·1 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch 125 mm, Ka. S. Z. 1·2 M.-A., Ka. Ö. Z. 3 M.-A., Nervus acusticus Ka. S. Kl. 9 M.-A., Trousseau positiv.

16. Februar. Keine Krämpfe mehr, Fazialisphänomen und Trousseau kaum angedeutet.

21. Februar. Weder Fazialisphänomen noch Trousseau. Seither keine Krämpfe mehr.

27. Februar. Fazialis-Stamm links faradisch 98 mm, Ka. S. Z. 2 M.-A., Nervus ulnaris links 3·6 M.-A.

28. Februar. Injektion von 0·001 Tuberkulin.

1. März. Keine Temperatursteigerung, keine Krämpfe. Nervus facialis, Nervus peroneus, Nervus ulnaris deutlich übererregbar, Trousseau negativ. Nervus facialis-Stamm links faradisch 115 mm, Ka. S. Z. 1·4 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch, 105 mm Ka. S. Z. 2·4 M.-A.

3. März. Typische Krämpfe in beiden Händen.

12. März. Seither keine Krämpfe mehr, Fazialisphänomen angedeutet, Ulnaris negativ, Trousseau negativ. Fazialis-Stamm links faradisch 116 mm, Ka. S- Z. 1.8 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch 85 mm, Ka. S. Z. 4 M.-A. Injektion von 0·002 Tuberkulin.

13. März. Zunahme der mechanischen Uebererregbarkeit. Keine Temperatursteigerung.

14. März. Deutliche mechanische Uebererregbarkeit des Nervus facialis und Nervus ulnaris, Trousseau positiv, typische Krämpfe. Fazialis-Stamm links faradisch 105 mm, Ka. S. Z. 1·2 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch 95 mm, Ka. S. Z. 3 M.-A.

IV. T. L., 25 Jahre alt, Dienstmagd. Vorher nie ähnliche Erscheinungen. 5. Januar 1907 Magen verdorben, Schmerzen im Magen. 6. Januar Krämpfe in den Händen durch einige Minuten anhaltend. Krämpfe seither öfter auftretend.

15. Januar. Temp. 38·7°, Magen-Darmkrämpfe, Diarrhöen. Tagsüber mehrere typische Krämpfe. Mechanische Uebererregbarkeit. Trousseau positiv. Alte Lungenspitzenaffektion.

18. Januar. Langsames Abklingen der Erscheinungen. Krämpfe seltener.

23. Januar. Fieberfrei, Diarrhöen geschwunden, keine spontanen Krämpfe. Trousseau und mechanische Uebererregbarkeit vorhanden, wenn auch nur angedeutet.

3. Februar. Menses. Fazialisphänomen wieder sehr deutlich, Trousseau leicht auslösbar, spontane Krämpfe.

13. Februar. Seither keine Krämpfe mehr, die Erscheinungen der Tetanie abklingend. Mechanische Uebererregbarkeit geschwunden, Trousseau negativ. Injektion von 0·005 Tuberkulin.

14. Februar. Temp. 38°, spontane Krämpfe, Fazialisphänomen deutlich; Trousseau positiv. Nervus facialis-Stamm links faradisch 105 mm, Ka. S. Z. 2·5 M.-A., Ka. Ö. Z. 12 M.-A. Nervus ulnaris links faradisch 115 mm, Ka. S. Z. 1·4 M.-A. Nervus acusticus links Ka. S. Kl. 5 M.-A.

17. Februar. Bis heute Krämpfe, heute keine Krämpfe mehr. Fazialisphänomen links angedeutet.

21. Februar. Angina. Zunahme der Erscheinungen, häufigere Krämpfe.

25. Februar. Seit 2 Tagen Temp. normal. Trousseau angedeutet, Fazialisphänomen weniger deutlich, keine Krämpfe mehr.

7. März. Seither Wohlbefinden, Trousseau negativ, Fazialisphänomen fehlt.

8. März. Menses. Typische Krämpfe, Trousseau positiv, Fazialisphänomen deutlich.

14. März. Während der Zeit der Menses die Erscheinungen anhaltend. Nervus facialis-Stamm links faradisch 105 mm, Ka. S. Z. 1·2 M.-A., Ka. Ö. Z. 5 M.-A. Nervus ulnaris links faradisch 100 mm, Ka. S. Z. 1·2 M.-A. Nervus acusticus links Ka. S. Kl. 4 M.-A. Mit dem Zessieren der Menses Schwinden der Erscheinungen, keine Krämpfe mehr.

23. März. Fazialisphänomen schwach auslösbar. Trousseau negativ. Nervus facialis-Stamm links faradisch 100 mm, Ka. S.-Z. 2 M.-A. Nervus ulnaris links faradisch 96 mm, Ka. S. Z. 2·2 M.-A. Nervus acusticus links Ka. S. Kl. 10 M.-A.

V. St. Th., 38 Jahre alt, Magd. Vier Geburten, während des Säugens des letzten Kindes im November 1906, Krämpfe in den Händen und Füßen mit Verziehen des Gesichtes, Schwere der Zunge, Atemnot. Solche Krämpfe die meist ¼ Stunde anhielten, traten besonders bei schnellem Gehen und nach Aufregungen auf.

13. Februar. Momentan keine Krämpfe. Fazialisphänomen deutlich. Trousseau positiv. Nervus facialis-Stamm links faradisch 115 mm, Ka. S. Z. 2 M.-A., Ka. S.-Te. 3 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch 115 mm, Ka. S. Z. 0·6. Nervus acusticus Ka. S. Kl. 10 M.-A. An den Muskeln des Daumenballens und der Streckseite der Vorderarme fibrilläres Muskelwogen. Abgelaufener linkseitiger Lungenspitzenprozeß.

18. Februar. Nachts Parästhesien und vorübergehende Krampfstellung in den Händen.

20. Februar. Nachmittags kurzdauernder Krampf in den Händen.

28. Februar. Seither kein Krampf mehr. Fazialisphänomen negativ, Trousseau negativ. Injektion von 0·001 Tuberkulin.

1. März, 8 Uhr früh. Temp. im Ansteigen, leichte Krampfstellung in beiden Händen, 10 Uhr vormittags Temp. 37·6°, halbstündiger Krampf in den Händen und unteren Extremitäten, Atemnot, Schmerzen in der Magengegend. Fazialisphänomen links angedeutet, rechts negativ. ½10 abends Temp. 38·6°. Krampf in den oberen und unteren Extremitäten. Trousseau beiderseits positiv.

2. März. Temp. 37·1°, keine Krämpfe mehr, Trousseau beiderseits positiv, Fazialisphänomen negativ, Nervus ulnaris schwach erregbar. Nervus facialis-Stamm links faradisch 100 mm, Ka. S. Z. 2·5 M.-A. Nervus ulnaris links faradisch 100 mm, Ka. S. Z. 0·8 M.-A.

5. März. Seither keine Krämpfe mehr. Abnahme der elektrischen Erregbarkeit. Trousseau und Fazialisphänomen negativ.

16. März. Seither keine Krämpfe. Fazialisphänomen vorhanden. Ueber Verlangen entlassen.

VI. Zl. K., 48 Jahre alt, Kartonnagearbeiter. Pat. wird von der Rettungsgesellschaft am 27. März in das Spital gebracht. Als er zur Arbeit ging, spürte er plötzlich ein schmerzhaftes Spannen in Händen und Füßen und konnte sich nicht mehr weiter bewegen, da er am ganzen Körper ganz steif wurde. Gleichzeitig trat Zittern der Gesichtsmuskulatur auf. Bei seiner Einbringung am ganzen Körper starr wie ein Stock, die Hände in Fauststellung. Er mußte in das Bett gehoben werden, da er nicht fähig war irgend eine Bewegung auszuführen. Nach ca. ¼ Stunde Schwinden des Krampfes, Dauer des Krampfes im Ganzen ca. 1½ Stunden.

Bei der höchstens ½ Stunde nach Zessieren der Krämpfe vorgenommenen Untersuchung keine Krämpfe mehr, kein Muskelwogen, Trousseau negativ, Fazialisphänomen kaum angedeutet. Nervus facialis-Stamm links faradisch 108 mm, Myoklonie, Ka. S. Z. 1·3 M.-A. Nervus ulnaris links faradisch 88 mm, Ka. S. Z. 1·6 M.-A. Ueber Befragen gibt er jetzt an, daß er seit seinem 14. Jahre zirka alle 2 Jahre an Krampfanfällen leidet, die immer im März oder April aufgetreten sind. Die letzten Anfälle hatte er vor 2 Jahren.

28. März. Keine Anfälle mehr, Fazialisphänomen negativ, Trousseau negativ.

4. April. Keine Krämpfe mehr, kein Trousseau, kein Fazialisphänomen, Nervus facialis-Stamm links 103 mm, Ka. S. Z. 2·2 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch 90 mm, Ka. S. Z. 3 M.-A. Injektion von 0·005 Tuberkulin 10 Uhr vormittags. 7 Uhr abends Temp. 39·1°, Parästhesien in den Händen, 10 Uhr abends Beginn der Krämpfe, zuerst in den Händen, dann in den unteren Extremitäten, die die ganze Nacht anhielten.

5. April, 9 Uhr früh. Trousseau positiv, Fazialisphänomen rechts deutlich. Nervus facialis-Stamm links faradisch 100 mm, sofort Tetanus. Ka. S. Z. 1·4 M.-A., Nervus ulnaris links faradisch 95 mm, Ka. S. Z. 1·5 M.-A.

Es mögen hier noch zwei Krankheitsgeschichten angeführt werden, die für die Beurteilung der hier in Betracht kommenden Fragen von Belang erscheinen. In den angeführten zwei Fällen wurden keine Tuberkulininjektionen gemacht.

VII. Cz. M., 21 Jahre alt, Köchin. Vor einem Jahre hie und da leichte Krämpfe mit Streckstellung der Finger. Diesen Winter öfter solche Zustände, letzter Anfall vor 2 Tagen.

24. März. Fazialisphänomen beiderseits deutlich, Trousseau positiv.

26. März. Trousseau negativ, Fazialisphänomen rechts deutlich, links angedeutet.

27. März. Trousseau negativ, Fazialisphänomen rechts angedeutet, links negativ, Erb positiv.

28. März. Eintritt der Menses. Fazialisphänomen beiderseits lebhaft, Trousseau negativ.

VIII. Su. Ad., 18. Jahre alt, Schneider. Immer gesund. Seit 8 Tagen Magenbeschwerden, „indem jeder verschluckte Bissen wieder heraufgestoßen wurde", vor 3 Tagen Schmerzen in der Magengegend. Spitalsaufnahme wegen Krämpfe in den Gedärmen.

24. März. Am Tage der Aufnahme Puls 120. Tremor der Hände und Zunge, belegte Zunge, Druckempfindlichkeit des Magens. Fazialisphänomen positiv, Trousseau negativ. Ueber Befragen gibt er an, vor 14 Tagen vorübergehend einen Krampf in den Händen gehabt zu haben.

27. März. Auf Regelung der Diät Wohlbefinden.

28. März. Temp. 38·7°. Angina. Zweimal durch zwei Stunden anhaltende Krämpfe in den oberen Extremitäten, deutliche Steigerung des Fazialisphänomens, Nervus ulnaris rechts deutlich übererregbar, Trousseau rechts positiv, Erb positiv, Acusticus positiv.

30. März. Mit dem Abklingen der Angina keine Krämpfe mehr, Zurückgehen der Tetaniesymptome und Fazialisphänomen persistent.

Ueberblicken wir die hier angeführten Beobachtungen, so finden wir durch sie in ganz eindeutiger Weise dargetan, daß unsere auf dem Wege einfacher Ueberlegung gewonnene Anschauung richtig ist: daß allen bisher als kausal angesehenen Momenten nur die Bedeutung auslösender zukommen kann. Sie zeigen, daß bei einem tetaniekranken Menschen das Eintreten der Menstruation genügt, um die akuten Erscheinungen des tetanischen Anfalles auszulösen, ein Verhalten, auf das auch Raymond[17]) hinweist. Sie zeigen, daß denselben Effekt das Hinzutreten einer Angina hat. Sie zeigen uns endlich, daß es gelingt, durch Injektion von Tuberkulin, dessen Wirkungen für den Menschen uns vollständig geläufig wird, eine Reaktion zu erzielen, die wir bei anderweitig Kranken nicht beobachten können. Das Auftreten typisch tetanischer Erscheinungen kann daher gewiß nicht an die schädigende Noxe als solche gebunden sein, sondern muß in der andersartigen Beschaffenheit des Individuums, seiner spezifischen Reaktionsfähigkeit ihren Grund haben. Und für diese den Tetaniekranken eigentümliche, konstitutionelle Reaktionsfähigkeit müssen wir als ursächlich auf eine Funktionsstörung der Epithelkörper rekurrieren.

Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint auch das gehäufte Auftreten der Tetanie besonders in den Frühjahrs- und Herbstmonaten dem Verständnisse näher gerückt. Gerade

das gehäufte Auftreten der Erkrankung in diesen Zeiten mußte den Gedanken nahelegen, daß der Tetanie ein infektiöses Agens zugrunde liege, das bei dem typischen Krankheitsbilde nur als ein spezifisches gedacht werden konnte. Nun läßt sich aber dieses Verhalten auch auf andere Weise ganz ungezwungen erklären. Die Tetanie ist, wie v. Frankl-Hochwart zahlenmäßig nachgewiesen hat, durchaus keine so rasch abklingende Erkrankung, sondern in der Mehrzahl der Fälle bleiben Erscheinungen einer oder der anderen Art persistent. In v. Frankl-Hochwarts Fällen blieben über $^4/_5$ der Fälle permanent leidend, indem sich in mehr als $^1/_5$ der Fälle chronische Tetanie, in mehr als der Hälfte tetanoide Zustände und bei etwa $^1/_6$ der Kranken eine Art von chronischem Siechtum noch jahrelang nach der ersten Beobachtung nachweisen ließ. Das konstitutionelle Moment bleibt also bei der überwiegenden Mehrzahl der Kranken mit Tetanie bestehen. Wenn aber bei derartigen Personen das Hinzutreten irgendeiner infektiösen Erkrankung, wie z. B. einer Angina, eines infektiösen Magendarmkatarrhs, eines febrilen Katarrhs der Atmungsorgane etc., für welche Erkrankungen das gehäufte Auftreten gerade in den Frühjahrs- und Herbstmonaten bekannt ist, genügt, um die Erscheinungen der Tetanie manifest zu machen, dann ist uns auch das gehäufte Auftreten der Tetanie zu diesen Zeiten verständlich. Wir führen in den Statistiken über die Häufigkeit der Tetanie zu bestimmten Jahreszeiten eigentlich Zahlen über die Häufigkeit mannigfach verschiedener infektiöser Erkrankungen, die sich zu denselben Zeiten auch für anderweitige Individuen nur mit anderen Erscheinungen geltend machen und die bei den hiezu disponierten Individuen die Erscheinungen der Tetanie zutage fördern. Der Aufklärung bedürftig bleibt eigentlich nur mehr der Umstand, daß das Auftreten der Tetanie an bestimmte Orte gebunden ist. Und zur Erklärung dieses können wir, uns auf die Verhältnisse beim endemischen Kropf stützend, annehmen, daß irgendwelche, uns vorläufig ganz unbekannte Momente an bestimmten Orten zu endemisch auftretenden Veränderungen der Epithelkörper führen.

Die Analogie in dem Auftreten der endemischen Struma und der Tetanie ist eine so weitgehende, daß wir ähnliche Störungen, wie wir sie für das gehäufte Auftreten der endemischen Struma zu bestimmten Zeiten (in den Sommer- und Herbstmonaten) supponieren, auch für die Epithelkörper als vorhanden annehmen können. Daß dadurch ebenfalls eine Zu- und Abnahme der Tetaniefälle bedingt wird, ist ohne weiters zuzugeben. Sind die durch uns unbekannte Faktoren bedingten Veränderungen der Epithelkörper ausreichend, eine genügende Funktionsstörung dieser Gebilde zu setzen, so wird in diesen Fällen die Tetanie spontan zutage treten, oder es wird eventuell nur ganz geringfügiger Anlässe (stärkere Muskelarbeit, Einwirkung von Kälte etc.) bedürfen, um die Erscheinungen manifest zu machen. In den anderen Fällen, bei welchen keine so hochgradige Funktionsstörung gesetzt wird, bedarf es eines intensiver wirkenden äußeren Anlasses, wie das Hinzutreten einer Infektionserkrankung, oder des gleichzeitigen Zusammenwirkens mehrerer, um die Erscheinungen der Tetanie hervorzurufen. Für das Auftreten der Tetanie maßgebend sind beide Faktoren: das konstitutionelle Moment, die Funktionsstörung der Epithelkörper und die auslösenden. Nur bei Berücksichtigung der Valenz beider wird es uns verständlich, warum bei ein und demselben Individium einmal eine Gravidität oder sonst eine Störung zu Tetanie führt, ein anderes Mal die Erscheinungen fehlen.

Auch für die sogenannte Arbeitertetanie sind wir genötigt, ähnliche Ueberlegungen Platz greifen zu lassen. Von den in eine Tetaniegegend eingewanderten Handwerkern erkranken mit Vorliebe bestimmte Berufe. Es sind das solche, bei welchen die andauernde Haltung des Kopfes nach vorne Zirkulationsstörungen an den Halsorganen und so auch eine Schädigung der Epithelkörperchen bedingt. Das in der Tetaniegegend gelegene, der endemischen Erkrankungen der Epithelkörper zugrunde liegende Agens wird an diesem Locus minoris resistentiae leichter zur Wirkung gelangen als an normalen resistenten Organen. Dazu kommt noch, daß gerade bei den Schustern und Schneidern die Inanspruchnahme der Hände eine sehr intensive und eigenartige ist und das Auftreten der Krampferscheinungen begünstigt. Bei einem Individium mit derartig kranken Epithelkörpern genügt dann schon die Einwirkung der Kälte oder eine anstrengende Beschäftigung um die Erscheinungen des tetanischen Anfalles zutage treten zu lassen. Der einfache Aufenthalt im Spital, die Bettruhe, die Ausschaltung der beruflichen Kopfhaltung genügt, um die Erscheinungen innerhalb kurzer Zeit zum Verschwinden zu bringen. Die durch die endemische Noxe gesetzte Veränderung der Epithelkörper aber ist persistent, die Tetanie ist nur latent. Eine frühzeitige Aufnahme des Berufes mit seinen Schädigungen ruft neuerdings die schweren Erscheinungen hervor. Hat sich der Kranke genügend erholt, ist die Restitution der Epithelkörper halbwegs eingetreten, sei es durch länger währende Fernhaltung der beruflichen Schädigung, sei es, daß die endemische Veränderung in günstigem Sinne schwankt, so hält er sich weiterhin, nur Parästhesien vielleicht und leichte Neigung zu Krämpfen, das Vorhandensein des Fazialis- oder Erbschen Phänomens, läßt die Persistenz des Leidens erkennen. Der leidliche Zustand hält vielleicht an bis zum nächsten Frühjahr oder Herbst, zu welcher Zeit, bei dem Uebergang von der kalten zur warmen Jahreszeit oder umgekehrt, bei der größeren Empfänglichkeit der Menschen zu diesen Zeitphasen wieder Störungen im Organismus auftreten, die die Funktionsstörung der Epithelkörper deutlich zutage treten lassen, oder die in diesen Zeiten auftretenden infektiösen Erkrankungen sind Veranlassung eines neuerlichen tetanischen Anfalles.

Wie dem auch sei, wenn die Verhältnisse, die hier in Betracht kommen, vielleicht noch viel komplizierterer und subtilerer Art sind als wir uns vorstellen, wenn unser Wissen in dieser Frage auch noch große Lücken aufweist und es noch mancher eingehender Untersuchungen bedarf, eines können wir als gesichert ansehen: Durch die Erkenntnis, daß wir in einer Funktionsstörung der Epithelkörper das wesentliche pathogenetische Moment der Tetanie zu suchen haben und daß allen übrigen als maßgebend für das Zustandekommen dieser Erkrankung angesehenen Faktoren nur die Bedeutung auslösender Momente zukommt, sind wir um vieles dem Verständnisse dieser eigenartigen Erkrankung näher gerückt. Wir sind durch sie in die Lage versetzt, uns klarere, naturwissenschaftlichem Denken nicht widersprechende Vorstellungen zu bilden und Verhältnisse zu erklären, die uns früher einfach unverständlich waren.

Zusammenfassend die zur Stütze dieser Auffassung vorhandenen Beweismomente, können wir sagen: Die klinische Beobachtung zeigt, daß alle bisher getrennt geführten Formen der Tetanie, wie die Arbeitertetanie, die Tetanie nach Infektionen und Intoxikationen, die Tetanie der Graviden und die Tetanie nach Kropfexstirpationen in ihren Erscheinungen vollständig identisch sind, daß eine Differenzierung dieser Formen nach ihren Symptomen undurchführbar ist. Geringfügige Abweichungen sind durch die Akuität des Prozesses, die Konstitution des Individuums und durch die Veränderungen bedingt, in deren Verlauf die Tetanie auftritt. Es kann für alle Fälle von Tetanie nur ein einheitliches kausales Moment in Betracht kommen. Diesem ganz eigenartigen Krankheitsbilde kann dann nur ein ganz spezifischer Erreger zugrunde liegen, oder das maßgebende ist die spezifische Reaktionsfähigkeit des Individuums, auf verschiedene einwirkende Schädigungen hin mit der spezifisch tetanischen Reaktion zu antworten. Die einfache kritische Sichtung der vorliegenden Beobachtungen über das Auftreten der Tetanie läßt erstere Annahme von der Hand weisen und konnte auch für sie bisher nicht das mindeste stichhältige Beweismaterial erbracht werden. Dagegen sprechen alle bisher vorliegenden Erfahrungen zugunsten der zweiten Möglichkeit, daß in den an Tetanie leidenden Individuen selbst das Wesentliche der Erkrankung gelegen sein muß. Es gibt Organe, deren Funktionsausfall das typische Krankheitsbild der Tetanie bedingt: die Epithel-

körper. Diese Tatsache muß durch das Tierexperiment als gesichert angesehen werden. Die Tetanie des seiner Epithelkörper beraubten Tieres ist in allen Zügen übereinstimmend mit der Tetanie des Menschen. Auch für den Menschen sprechen alle bisher vorliegenden Ergebnisse der klinischen Beobachtung der internen Medizin und Chirurgie, sowie die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchung in diesem Sinne. Irgendwelche stichhältige Gegengründe gegen diese Auffassung liegen für den Menschen bisher nicht vor. Auch den vereinzelten negativen histologischen Befunden an den Epithelkörpern bei Tetanie kommt eine solche Bedeutung nicht zu. Der akute Anfall von Tetanie nach Tuberkulininjektion zeigt, daß all den bisher für die Tetanie als ursächlich angesehenen Momenten, wie Erkältungen, Intoxikationen, der Gravidität etc. nur die Bedeutung auslösender Faktoren zukommen kann. Das sind, glauben wir, Beweisgründe genug, um die Auffassung, daß der Tetanie des Menschen eine Funktionsstörung der Glandulae parathyreoidea zugrunde liegt, als wohl fundiert ansehen zu können.

Literatur:

[1]) Schultze, Neurol. Zentralbl. 1889, S. 217. — [2]) Pineles, Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. 1904. — [3]) Pineles Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 85. — [4]) Chvostek, Zeitschr. für klin. Med. 1891, Bd. 19; Wr. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 38; Wr. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 17. — [5]) Pineles, Mitteil. aus den Grenzgebieten 1904, Bd. 14. — [6]) Erdheim, Mitteil. aus den Grenzgebiet. 1906, Bd. 16. — [7]) v. Frankl-Hochwart, Neurol. Zentralbl. 1906, Nr. 14, 15. — [8]) Vasalle, Arch. ital. di biol. 1898. — [9]) Adler und Thaler, Sitzungsber. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte; Wr. klin. Wochenschrift 1906, S. 779. — [10]) Meinert, Arch. f. Gynäkol. 1898, Bd. 55. — [11]) v. Eiselsberg, Krankheiten der Schilddrüse. Deutsche Chirurgie. — [12]) Kocher, Ber. d. 23. Kongress. f. inn. Med. 1906. — [13]) Mac Callum, Zentralbl. f. allgem. Patholog. 1905. — [14]) Königstein, Wr. klin. Wochenschr. 1906, S. 779. — [15]) v. Eiselsberg, Wr. klin. Wochenschrift 1906, S. 780. — [16]) Thiemich, Monatsschr. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 5. — [17]) Raymond, Med. Klinik 1905, Nr. 44.

**Aus der chirurgischen Abteilung der mähr. Landeskrankenanstalt in Olmütz.**

# Ueber einen Fall von intraabdominaler Netztorsion bei gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendix epiploica.

Von Primararzt Dr. **F. Smoler.**

Seit dem Jahre 1882, in welchem Oberst den ersten Fall von Netztorsion beschrieb,[1]) haben sich die Mitteilungen über diese immerhin recht seltene Erkrankung erst in längeren, dann in immer kürzeren Zwischenräumen wiederholt, so daß Rudolf im Jahre 1903 schon über 29 Fälle von Netztorsion berichten konnte.[2]) Im Jahre 1905 kamen zu diesen Fällen neue Beobachtungen von Simon[3]) und von Roche.[4]) Die letzte größere Arbeit über Netztorsion von Pretzsch,[5]) aus Küttners Klinik, zitiert die Zusammenstellung Roches und fügt zu den dort genannten 29 Fällen 15 weitere und bringt eine eingehende Beschreibung der pathologischen Anatomie und Klinik dieses eigenartigen Krankheitsbildes.

Der Vollständigkeit halber möge erwähnt werden, daß seit der Arbeit von Pretzsch wieder über einzelne Fälle von Netztorsion berichtet wurde u. zw. von Scudder,[6]) von Pinches und Corner[7]) und jüngst von Adler[8]) auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß.

Somit läge für mich kein Grund vor, die relativ reiche Literatur dieser Fälle um einen kasuistischen Beitrag zu bereichern, wenn nicht der Fall, den ich kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte, sich von den bisher beschriebenen Fällen dadurch unterscheiden würde, daß es sich bei demselben um Netztorsion bei gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendix epiploica handelte, somit um das gewiß auffallende Zusammentreffen zweier seltener Krankheitsbilder.

[1]) Zentralbl. für Chir. 1882, Nr. 27, S. 441.
[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1903, S. 459.
[3]) Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 41, S. 1979.
[4]) Ref. Zentralbl. für Chir. 1905, Nr. 32, S. 841.
[5]) Beiträge zur klin. Chir. 1906, Bd. 48, Heft 1.
[6]) Ref. Zentralbl. für Chir. 1905, Nr. 7.
[7]) Ref. Zentralbl. für Chir. 1907, Nr. 5.
[8]) Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1907, Nr. 8, S. 243.

Der Krankengeschichte des Falles entnehme ich folgende Notizen:

R. R., 37jähriger Beamter, kam am 21. Februar 1907 in meine Sprechstunde und klagte über seit drei Tagen bestehende Uebelkeit und Schwäche. Vor zwei Tagen hatte er bemerkt, daß ein seit vielen Jahren bestehender rechtsseitiger Leistenbruch nicht mehr zurückging; trotz seiner recht heftigen Beschwerden schleppte sich Pat. noch herum und blieb erst seit gestern abends zu Hause. Sein Hausarzt, Herr Dr. Mrazek, der heute früh geholt wurde, machte einen leichten Taxisversuch und schickte, als dieser erfolglos blieb, den Kranken behufs Operation in die Landeskrankenanstalt. Pat. hat nur einmal, vorgestern, erbrochen, hat gestern noch Stuhl gehabt, Flatus sind heute noch abgegangen.

Großer, kräftiger Mann; Gesicht blaß, die Stirne mit kaltem, klebrigen Schweiße bedeckt; die Bauchdecken sehr fett und stark gespannt.

In der rechten Skrotalhälfte eine etwa gänseeigroße Hernie, die sich wie ein Netzbruch anfühlt. Die Inkarzeration scheint nicht sehr fest zu sein, trotzdem geht der Bruch nicht zurück.

Die Operation, die gleich nach Aufnahme des Kranken vorgenommen wird, beginnt als Herniotomie. Der Bruchsack stark verdickt, in ihm blaurot verfärbtes Netz mit beginnender Nekrose; neben dem Netzstrange tritt an der medialen Seite der Bruchpforte ein ca. 2 cm langes, kleinfingerdickes Gebilde aus, welches sich bei näherer Untersuchung als Appendix epiploica erweist. Wegen der bestehenden Veränderungen des vorgefallenen Netzes wird die Herniotomie zur Laparotomie erweitert und es zeigt sich, daß der vorgefallene Netzstrang das Ende eines durch Netztorsion bedingten, etwa zweimannsfaustgroßen Netztumors darstellt. Die Torsion beträgt etwa 360° und hat entgegen dem Sinne des Uhrenzeigers stattgefunden. Der in den Bruch eingetretene Netzzipfel ist nicht mit dem Bruchsacke verwachsen, dagegen besteht eine Verwachsung des Netzes mit dem parietalen Bauchfelle in der Nähe des inneren Bruchringes. Die inkarzerierte Appendix epiploica gehört der stark gegen die rechte Leistengegend hingezogenen Flexura sigmoidea an. Der angewachsene Teil des Netzes wird nach doppelter Ligatur durchschnitten, ebenso das gedrehte Netz, weil es nach versuchter Retorsion in die Torsionsstellung zurückkehrt, auch seine Zirkulationsstörungen sehr hochgradige sind. Desgleichen wird die Appendix epiploica ligiert und abgetragen. Nunmehr folgt Bauchnaht und Radikaloperation der Hernie.

Am Nachmittage nach der Operation ist Pat. wohlauf und munter; am nächsten Tage (22. Februar) sieht der Kranke wieder verfallen aus; der Puls ist klein und sehr frequent; der Bauch etwas aufgetrieben, aber nicht druckempfindlich; auf Klysma erfolgt Abgang von Winden. Am nächsten Tage ungefähr das gleiche Verhalten; am 24. Februar spontaner Abgang von Winden und Stuhl auf Klysma; der Puls andauernd schlecht, weshalb Patient Koffein- und Kampferinjektionen erhält. Am 25. Februar zunehmender Verfall; Koffein und Digalen ohne Erfolg; große Unruhe; am 26. Februar, früh 1 Uhr, Exitus letalis unter dem Bilde der Herzinsuffizienz.

Die Sektion ergab Lipomatosis cordis destruens und Brightsche Nieren; in der Bauchhöhle außer leichten peritonitischen Veränderungen nichts Besonderes.

Der bei der Operation abgetragene Netzanteil zeigte folgende Verhältnisse:

350 g schwerer Netzklumpen; derselbe besteht im aufgerollten Zustande aus einem kompakteren Netzanteile, welcher 10 cm lang, 10 cm breit und 4 cm dick ist und die Operationsabtrennungsfläche aufweist. Mit demselben steht durch eine stielartige, ca. 6 cm lange, meist nur aus Gefäßen und Bindegewebe ohne besondere Fetteinlagerung bestehende, Partie verbunden, ein proximales, mehr loses, 8 × 4 cm großes Netzstück im Zusammenhange. Bei der Uebernahme des Präparates erscheint das ganze Gebilde zu einem einheitlichen, über zweifaustgroßen Klumpen zusammengerollt; dies ist dadurch bedingt, daß der Stiel mit

dem distalen Abschnitte um 360° gedreht und so verkürzt ist. Die Stielgefäße sind stark mit Blut gefüllt.*)

Es handelte sich also um einen Fall von intraabdominaler Netztorsion bei gleichzeitiger Hernie, bei welchem neben einem Netzstrange auch eine Appendix epiploica durch die Bruchpforte vorgefallen und eingeklemmt worden war; seltsamerweise eine Appendix der Flexura sigmoidea in einer rechtsseitigen Leistenhernie. Die Netztorsion, welche zur Zeit der Operation wohl mindestens drei Tage bestanden hatte und die mit ihr verbundenen Störungen hatten den in bezug auf Herz und Nieren schwer geschädigten Kranken so stark hergenommen, daß der operative Eingriff den Verfall nicht mehr aufzuhalten imstande war.

Was die Art und Genese der Netztorsion betrifft, so lag ein ähnlicher Fall vor wie der von Pretzsch geschilderte und er gehört in die zweite Gruppe der Einteilung Pretzsch'.

Auch bei unserem Falle war, wie dort, ein großer Teil des Netzes in die Drehung einbezogen, wie dieses Verhalten für die Fälle, bei denen die Drehung zwischen zwei fixen Punkten, nämlich der Netzursprungsstelle und der peripheren Anheftungsstelle, welche auch hier in der Nähe der Bruchpforte lag, stattfindet, charakteristisch ist.

Das seltene und eigentümliche des Falles lag, wie schon erwähnt, in dem Zusammentreffen von Netztorsion mit Appendixeinklemmung.

Ueber Brucheinklemmungen von Appendices epiploicae ist bisher wenig bekannt geworden; ich fand in der mir zugänglichen Literatur nur drei Arbeiten, die sich mit diesem Krankheitsbilde beschäftigen. Als erster beschrieb es Riedel,[9]) welcher in seiner Publikation über pathologische Störungen, deren Ursache die Appendices epiploicae abgeben, berichtet, daß er zweimal das Eintreten von Appendizes in linksseitige Bruchsäcke beobachtet hat; er macht darauf aufmerksam, daß ein solches Vorkommnis ganz bedeutende Störungen im Organismus herbeiführen kann, so daß man geneigt ist, an eingeklemmten Netzbruch oder an Littreschen Bruch zu denken. Eine weitere Mitteilung stammt von v. Bruns,[10]) der einen Fall von isolierter Einklemmung einer Appendix epiploica der Flexura sigmoidea in einem linksseitigen Leistenbruche beobachtete; die Einklemmung muß in diesem Falle eine ziemlich feste gewesen sein, denn es fand sich die Appendix bei der Operation schon in gangränösem Zustande; freilich hatten die Schmerzen auch eine Woche lang bestanden.

Der v. Brunsschen Mitteilung folgte bald eine von Muscatello,[11]) welche über zwei Fälle von Einklemmung von Appendices epiploicae in Bruchpforten berichtet, von denen der eine Fall ebenfalls recht heftige Symptome infolge der Einklemmung darbot, während der andere insoferne für die Ausgestaltung des Krankheitsbildes von Interesse ist, als er zeigt, daß infolge von Appendixeinklemmung, auch wenn der akute Prozeß für den Kranken ohne wesentliche Schädigung abläuft, doch dadurch, daß es durch die Einklemmung zu entzündlicher Verwachsung kommt, für den Befallenen später pathologische Störungen eintreten können.

Eine weitere Mitteilung verdanken wir Schweinburg,[12]) der aus Nedopils chirurgischer Abteilung über einen Fall berichtet, bei dem drei Appendices epiploicae der Flexur in einem linksseitigen Leistenbruche eingeklemmt waren. Die subjektiven Beschwerden waren, trotzdem die Inkarzeration sechs Tage dauerte, recht gering gewesen.

Es sind somit im ganzen bisher sechs Fälle von Einklemmung der Appendices epiploicae in Bruchpforten beschrieben worden.

Den Fall von Lorenz[13]) ließ ich absichtlich in obiger Zusammenstellung aus, weil es sich bei diesem eigentlich um eine Strangulation einer Appendix, nicht um eine Brucheinklemmung handelte.

Trotz der geringen Anzahl der Beobachtungen läßt sich aus der Aehnlichkeit der Symptome, welche die Fälle darboten, ein typisches klinisches Krankheitsbild konstruieren. Leider sind aber die Symptome nicht eindeutig genug, um die strikte Diagnose auf „Appendix epiploica-Einklemmung" zu ermöglichen, was übrigens auch v. Bruns und Muscatello hervorheben. v. Bruns macht speziell darauf aufmerksam, daß die Symptome einer Hernieneinklemmung ohne Darmverschluß auch bei der Inkarzeration von Netz, bei der Einklemmung des Wurmfortsatzes, wohl auch beim Darmwandbruche bestehen können. Immerhin scheint für die Einklemmung unserer Appendizes gemeinsam zu sein, daß die Einklemmungserscheinungen weniger heftig sind als bei Darm- und Netzeinklemmungen und es läßt sich wohl auch annehmen, daß Spontanheilung bei der Appendixeinklemmung leichter möglich ist als bei der Einklemmung wichtigerer und größerer Organe.

In dem von mir beschriebenen Falle lagen im Vordergrunde des Krankheitsbildes die Symptome, welche durch die Netztorsion bedingt waren und es ist deshalb für die Erweiterung der Symptomatologie des Krankheitsbildes der Appendixeinklemmungen nicht zu verwerten. Trotzdem glaube ich, daß sich seine Mitteilung rechtfertigt, einmal, weil er einen neuen, kleinen Beitrag zur Kenntnis dieses seltenen Krankheitsbildes liefert, und weiter, weil er zeigt, daß sich Appendixeinklemmungen gelegentlich auch mit anderen intraabdominalen Erkrankungen kombinieren und diese komplizieren können.

## Ueber Silberimprägnation von Bakteriengeißeln.

Von Professor Dr. K. Kreibich.

In Nr. 14 der Berliner klinischen Wochenschrift berichtet Stern über eine Methode zur Darstellung der Spirochaete pallida im Aufstrichpräparate. Er setzte den mit Reizserum beschickten Objektträger, nachdem er einige Stunden im Brutschranke gelegen, in einer 10%igen Argentum nitricum-Lösung durch mehrere Stunden dem diffusen Tageslichte bis zur Braunfärbung des Aufstriches aus. Die Spirochäten erscheinen tief schwarz auf bräunlichem Grunde, Niederschläge sind zwar vorhanden, aber nicht immer störend; Reduktion mit Pyrogallus verbessert die Imprägnation nicht. Wir haben seither mit dieser Methode vielfach gute Resultate erzielt u. zw. entgegen der obigen Mitteilung nicht bloß mit diffusem Tages-, sondern auch mit direktem Sonnenlichte und mit dem Lichte der Finsenlampe; in beiden letzteren Fällen erfolgt die Imprägnation schon nach 10 bis 20 Minuten.

Es war nun der Gedanke naheliegend, mit dieser Methode andere schwer darstellbare Bakterienteile zur Darstellung zu bringen und dachten wir zunächst an die Bakteriengeißeln. Tatsächlich erzielten wir sofort bei dem ersten Versuche bei Typhusbazillen, die von einer frisch aus Meerschweinchen geimpften Agarkultur stammten, ganz nach den Angaben Sterns verfahrend, die schönste Imprägnation von Geißeln u. zw. sowohl von solchen, die in der typischen Art am Bakterium hafteten, als auch von zahlreichen abgerissenen Geißelfäden. Leider erwies sich Typhusbazillen gegenüber auch diese Silbermethode nicht zuverlässig, insofern wir erst nach mehreren Mißerfolgen wieder einen positiven Befund erzielten. Da auch in diesem letzteren Falle ein Bakterienmaterial unmittelbar vom Tiere auf Agar verimpft genommen wurde, so glauben wir, daß neben den Unsicherheiten, die jeder Silbermethode anhaften, vorwiegend das Untersuchungsmaterial an den Mißerfolgen Schuld trug.

*) Für die Vornahme der Sektion und die Beschreibung des Präparates sage ich hiemit Herrn Prosektor Dr. Berka meinen besten Dank.

[9]) Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 48, S. 2308.

[10]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 1, S. 16.

[11]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 38, S. 1868.

[12]) Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 50, S. 1522.

[13]) Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 51, S. 1367.

Gelingt die Imprägnation, so gibt sie, wie der später zu beschreibende Befund zeigt, ausgezeichnete Bilder und hat vor der Methodik von van Ermengem den Vorzug der größten Einfachheit voraus.

Viel leichter und zuverlässiger gelang uns die Geißelimprägnation beim Rauschbrandbazillus. Beigegebenes Photogramm stammt von einem Präparate, das in folgender Weise gewonnen wurde. Reichlich bazillenhaltiges Exsudat aus dem Meerschweinchen wird auf den entfetteten, zuletzt mit destilliertem Wasser und einem trockenen Tuche abgeriebenen Objektträger dünn aufgestrichen, lufttrocken gelassen und kurz durch die Flamme gezogen. (Vielleicht sind noch regelmäßigere Resultate zu erzielen, wenn man die Präparate nach Stern im Brutschranke trocknen läßt.)

Der so beschickte Objektträger wurde bis zur Braunschwarzfärbung in 50%iger Argentum nitricum-Lösung dem direkten Sonnenlichte oder Finsenlichte ausgesetzt. Die 50%ige Lösung hat den Vorteil, daß sie die Bakterien und Geißeln schwärzer, das umgebende Medium nur wenig imprägniert; doch ist auch dies nicht als Regel anzusehen, denn wiederholt erzielten wir ebenso schöne oder schönere Bilder bei Verwendung von 10%iger Lösung, welche das ganze Präparat viel rascher bräunt. Ist der Aufstrich schwarzbraun gefärbt, dann ist das Präparat aus der Silberlösung zu nehmen, sind die Geißeln nicht imprägniert, dann scheinen sie sich auch bei längerem Belassen nicht mehr zu imprägnieren, während immer reichlichere Niederschläge auftreten. In unseren besten Präparaten finden sich partienweise fast um alle Bazillen zahlreiche, radiärgestellte, spiralig beschaffene Geißeln. Die Bazillen selbst sind durch die Imprägnation deutlich verbreitert. Aus Kaninchenexsudat hergestellte Präparate zeigen die Bazillen kürzer, an den Enden weniger scharf abgeschrägt und mit zahlreichen Geißeln, mehr nach Art der Typhusbazillen besetzt, daneben fanden sich Uebergänge zu obigen spiraligen Formen, so daß der Gedanke, daß es sich bei den Gebilden überhaupt um Kunstprodukte handelt, nicht aufkommen konnte.

Dies erscheint uns wichtig mit Rücksicht auf die freien Geißeln. Freie Geißeln hat schon Löffler mit seiner Methode bei Rauschbrand aus Blutserumkulturen beobachtet; er fand spiralig gedrehte, haarzopfähnliche Gebilde von verschiedener Größe, die sich nach seiner Geißelfärbemethode gefärbt zeigten, aber auch im hängenden Tropfen zu sehen waren, er hält diese Gebilde für abgerissene, zusammengedrehte Geißeln. Wie die Abbildung zeigt, bringt obige Methode auch einzelne Geißelfäden, in der verschiedensten Länge, zur Darstellung, manchmal sind zwei zusammengedreht und es entstehen dazwischen kleine Lücken; manchmal sind die Windungen nur auf der Höhe und dazwischen nicht imprägniert, so daß man geradlinig hintereinander gelegene, kommaartige Gebilde sieht.

Da nun diese abgerissenen Geißeln an beiden Enden zugespitzt sind, so erinnern sie in ihrem Aussehen sehr an Spirochäten. Wir haben zweimal mit negativem Resultate versucht, diese Gebilde mit Giemsalösung zu färben, ob sie Eigenbewegung zeigen, wurde nicht untersucht.

Es könnte angesichts dieser Aehnlichkeit der Gedanke auftauchen, daß auch die Spirochaete pallida nicht eine schwer färbbare Bakterien-, wohl aber eine leichter färbbare Protozoengeißel sei, zumal es bis jetzt noch nicht mit Sicherheit gelang, in ihr eine Differenzierung in Kern und Membran vorzunehmen. Dagegen spricht, abgesehen von der besseren Färbbarkeit, Eigenbewegung, Besitz eigener Geißeln, die Tatsache, daß bis jetzt noch kein zur Geißel gehöriger Protozoenleib nachgewiesen wurde.

---

**Aus der Prosektur des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Kretz.)**

## Geißeln bei vom Jahre 1894 bis 1907 in zugeschmolzenen Eprouvetten aufbewahrten Kulturen.

Von Dr. **Alexander Hinterberger**, Wien.

Im vierten Hefte des 36. Bandes (1904) des Zentralblattes für Bakteriologie, Abt. I, Orig., zeigte ich an, daß es mir gelang, in Deckglasausstrichen von einer fünf Monate alten Kultur von Proteus vulgaris und einer 10½ Monate alten Kultur von Micrococcus agilis Geißeln sichtbar zu machen. Ich erwähnte dabei in einer Anmerkung, daß beide Kulturen dasselbe Resultat nach weiteren sieben Monaten (also im Alter von einem Jahre, resp. 17½ Monaten) ergaben. Die Möglichkeit, daß diese geißeltragenden, alten Kulturen nur aus wohlerhaltenen Leichen der betreffenden Organismen bestanden, wurde dadurch sehr unwahrscheinlich gemacht, daß einerseits die Kulturen sich beide Male leicht überimpfen ließen, anderseits bis heute von Dauersporen bei Proteus vulgaris und Micrococcus agilis nichts bekannt ist.

Daß diese Ueberimpfbarkeit nach so langer Zeit vielleicht auf Sporenbildung beruhte, ist ja dadurch gewiß nicht ausgeschlossen, aber jedenfalls nicht näherliegend, als das Erhaltenbleiben der Geißeln an alten Individuen unter bestimmten Bedingungen u. zw. in erster Linie dann, wenn die Austrocknung des Nährbodens möglichst verhindert wird.

Ich habe in diesem und im vorigen Frühjahre (1906 und 1907) die von den genannten alten Kulturen im Jahre 1904 abgeimpften Kulturen wieder auf Geißeln geprüft, fand sie beide Male, also im Alter von zwei und drei Jahren, geißeltragend, konnte sie aber durch Ueberimpfen auf Agar 1907 nicht mehr zum Wachstum bringen.

Da es mich nun interessierte, ob denn andere alte Kulturen auch ihre Geißeln behalten und überimpfbar bleiben, erbat ich mir von der botanischen Abteilung des Wiener Hofmuseums, welche seit dem Jahre 1894 eine derselben von Priv.-Doz. Dr. Král geschenkte Sammlung von in zugeschmolzenen Eprouvetten aufbewahrten, also vor Wasserverlust ganz geschützten Kulturen besitzt, eine Anzahl dieser alten Kulturen aus und prüfte dieselben auf Gestalt und Ueberimpfbarkeit.[1])

Die Untersuchung ergab, was ich erwartet hatte: Es ließen sich tadellose Geißeln darstellen bei folgenden, ungefähr 13 Jahre alten, hierauf untersuchten Stämmen: Bac-

[1]) Ich spreche hiemit dem Kustos derselben, Herrn Dr. Alexander Zahlbruckner, meinen Dank für sein liebenswürdiges Entgegenkommen aus.

terium typhi, Proteus vulgaris, Bacillus pyogenes foetidus und gelber Kartoffelbazillus.

Minder gut erhaltene, aber vollkommen deutliche Geißeln waren zu sehen bei: Bacillus cyanogenes (viele abgerissen und infolgedessen zu Kreisen gerollt, einzelne aber auch ganz schön als endständige Büschel erhalten), Bacterium Zopfii (kleine, sehr kurze Körper, ziemlich zahlreiche, lange, dünne Geißeln), Vibrio Metschnikow (spärliche, aber deutliche Geißeln, zahlreiche Einzelvibrionen, einzelne lange Schraubenfäden) und Vibrio berolinensis.

Bacillus megatherium zeigte kurze, dicke Körper, keine Geißeln, wohl aber hie und da die Fadennetze, welche ich seinerzeit als „Mycele" benannte und beschrieb.[2]) Die gleichen Fadennetze neben deutlich entwickelten Geißeln zeigte Bacillus pyogenes foetidus.

Weder Geißeln, noch Fadennetze konnten bei Bacillus pyocyaneus, Sarcina mobilis und Micrococcus agilis dargestellt werden. Bei Bacillus pyocyaneus war auch die Kultur farblos, kaum mehr sichtbar, das Deckglaspräparat zeigte kleine, verkümmerte Körper.

Ueberimpfbarkeit auf gewöhnlichen alkalischen Agar fand ich bei: Bacterium typhi, Proteus vulgaris, Bacillus megatherium und Bacillus pyogenes foetidus.

Man kann annehmen, daß diejenigen Kulturen, welche keine Ueberimpfbarkeit auf gewöhnliche alkalische Agarnährböden zeigten, irgend einmal während dieser 13 Jahre durch die Veränderung des in der verschmolzenen Eprouvette ihnen zur Verfügung stehenden Gasgemisches gestorben sind. Eine Stütze für diese Vermutung kann ich darin finden, daß der Eigengeruch der Kulturen beim Oeffnen mancher Eprouvetten auffallend kräftig war, indem man, ohne zur Eprouvette zu riechen, den Geruch beim Arbeiten am Laboratoriumstische nach der Eröffnung der verschmolzenen Röhren wahrnahm, was doch sonst nicht in auffallender Weise der Fall ist, außer etwa hie und da zum Beispiel bei Tuberkulose, Koli etc.

Der Nährboden dieser alten Kulturen war gewiß noch nicht erschöpft, denn die Kulturen bedeckten nie die ganze Agaroberfläche, was ja bei beweglichen Organismen häufig geschieht, sondern meist nur ungefähr die Hälfte oder ein Drittel.

Es dürften also die Kulturen zuerst durch ihre eigene Tätigkeit in bezug auf Gasbildung am Fortschreiten aufgehalten worden sein und später dann die Ueberimpfbarkeit verloren haben, also in den Zustand versetzt worden sein, den wir mit dem Worte „tot" bei der Kultur bezeichnen.

Jene Kulturen, welche überimpfbar, also vollkommen lebenskräftig waren, dürften sich in einer Art Winterschlaf befunden haben, in einem Zustande, wo alle Lebensäußerungen (Wachstum, also auch eventuelle Formveränderung, Stoffwechsel etc.) in einem dem Stillstande nahe kommenden Tempo vor sich gehen, aber die Lebensenergie vollkommen erhalten ist, um bei eintretenden besseren äußeren Bedingungen in voller Kraft wieder einzusetzen.

Die Virulenz der Kulturen habe ich nicht geprüft. Das Auftreten der Fadennetze bei Bacillus megatherium und der Fadennetze bei Bacillus pyogenes foetidus macht es wahrscheinlich, daß der Nährboden von vornherein etwas wasserarm war, was ja im Interesse der als Museumspräparate gedachten Kulturen nur richtig gewählt war, denn sehr wasserhaltige Nährböden bilden in der Schrägstellung keine so haltbaren Oberflächen wie wasserärmere Nährböden, haben viel Kondenswasser und pressen allmählich viel Wasser aus, wodurch die Glasflächen einerseits an sich trüber werden, anderseits beim nötigen Abgießen des Wassers vor dem Zuschmelzen weiters die Reinheit der freien Flächen der Glaseprouvette leicht gestört wird und die Kulturen schlechter sichtbar werden.

Das Fehlen der Geißeln und Fadennetze bei Bacillus pyocyaneus, Sarcina mobilis und Micrococcus agilis kann darauf beruhen, daß diese Kulturen gerade in dem Stadium ihr Wachstum einstellten, wo der Uebergang der Bildung von Geißeln zum Entstehen von Fadennetzen stattfand. Ich habe in der erwähnten Mitteilung über Fadennetze bei Milzbrandbazillen angegeben, daß in länger im Brutschranke stehenden Kulturen geißeltragender Bakterien mit der Zeit statt der Geißeln Fadennetze sich bilden.

Das Wahrscheinlichere ist aber, daß diese Kulturen auf dem steifen Agar auch im Anfange ihres Wachstumes keine Geißeln gebildet hatten, sondern gleich Fadennetze trieben[3]) und daß diese Fadennetze noch zu wenig entwickelt waren, als der Wachstumstillstand eintrat, um mit der Technik der Färbung durch kolloidales Silber sichtbar zu werden.

Ich habe keine weiteren dieser alten Kulturen untersucht, um nicht mehr als nötig von diesem wertvollen Materiale zu zerstören oder richtiger gesagt, irgendwie zu verändern.

Sobald so eine verschmolzene Eprouvette geöffnet ist und Kultur entnommen wird, dringt ja neue Luft ein, die Gase strömen teilweise aus, von der Nährbodenoberfläche dunstet Wasser ab, man kann also nicht mehr von einer unveränderten Kultur sprechen. Ich bezweifle, daß viele so alte Kulturen in Laboratorien oder Sammlungen erhalten sind und halte es für möglich, daß noch manche Untersucher die Schonung dieses Materiales angenehm empfinden werden.

Es war mir auch der Befund der erhaltenen Geißeln bei acht unter zwölf untersuchten genügend zur Feststellung der Tatsache, daß die Geißeln über ein Jahrzehnt an Kulturen erhalten bleiben können, wofern die Nährböden vor denjenigen äußeren Einflüssen bewahrt bleiben, welche das Zuschmelzen der Eprouvetten abhält, also wohl vor allem vor Wasserverlust.

Ferner war mir der Nachweis der Ueberimpfbarkeit bei vier Stämmen, wobei drei sicher Geißeln gebildet hatten, genügend, um mir zu zeigen, daß geißeltragende Kulturen so lange auf gewöhnlichem Nährboden fortpflanzungsfähig erhalten bleiben können.

Ich sage ausdrücklich „auf gewöhnlichem Nährboden fortpflanzungsfähig", denn zwischen „tot" und „fortpflanzungsfähig auf gewöhnlichem Agar" gibt es ja sicher eine ganze Reihe von Zwischenstufen erhaltener Lebensenergie. Es ist ja gar nicht unmöglich, daß mir Versuche mit anderen Nährböden auch bei so mancher der untersuchten übrigen Kulturen noch „erhaltene Fortpflanzungsfähigkeit" gezeigt hätten.

Wien, im Mai 1907.

[2]) Zentralblatt für Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 30, S. 417.

[3]) Siehe auch Reitmann und Hinterberger, Zentralbl. für Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 37, S. 169.

## Referate.

### Sonnenstrahlen als Heil- und Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose.

Von **W. Graff.**

34 Seiten.

Heidelberg 1907, Karl Winter.

Die Broschüre verfolgt den Zweck, zwei französische Arbeiten, welche Graff in Uebersetzung bringt, weiteren Kreisen bekanntzumachen. Die eine Arbeit betitelt sich: Sonnenlichtkur bei chronischer Lungentuberkulose, nach Doktor M. le Malgat, Nizza. Vortrag auf dem internationalen Tuberkulosekongreß in Paris 1907.

Malgat läßt seine Kranken mit entblößten Rücken täglich 20 Minuten bis eine Stunde den direkten Sonnenstrahlen sich aussetzen und während des übrigen Teiles des Tages mit weißem Linnen bekleidet herumgehen. Seide reflektiert die Sonnenstrahlen fast vollständig. Neigungen zu Blutungen und stärkere Temperatursteigerungen während der Bestrahlung sollen zur Vorsicht mahnen und erheischen kurze Sitzungen, höchstens 20 Minuten. Ebenso ist während der Menstruation Vorsicht geboten. Verfasser berichtet von 100% Heilungen oder Besserungen im ersten

und 66·6% im dritten Stadium. Zwei Krankengeschichten ohne objektiven Befund, aber mit dem Ergebnis, daß nach zwei- bis viermonatiger Beobachtung die Mischflora aus dem Sputum schwand und die Tuberkelbazillen sich verminderten, bieten nichts Besonderes. Malgat stellt sich vor, daß die Sonnenstrahlen den ganzen Körper durchdringen und die Tuberkelbazillen abtöten. Unsere heutigen Kenntnisse über die Durchlässigkeit der Gewebe für die chemisch wirksamen Strahlen des Lichtes und die Absorption derselben von seiten des roten Blutfarbstoffes sprechen dagegen. Trotzdem soll nicht in Abrede gestellt werden, daß eine solche Sonnenkur sowohl auf die Tätigkeit der Haut als auch auf das Allgemeinbefinden von wohltätigem Einflusse sein und daher indirekt und als Bestandteil einer rationell durchgeführten, physikalisch-diätetischen Behandlungsmethode den Heilungsprozeß fördern könne.

Die zweite übersetzte Arbeit lautet: Sanitätshäuserregister und der Kampf gegen die Tuberkulose, nach Dr. Lucien-Graux, Paris, und bringt aus dem Sanitätshäuserregister von Paris den statistischen Nachweis der größeren Tuberkulosesterblichkeit der Bewohner solcher Wohnungen oder Straßen, die Mangel an Luft und Licht haben. Interessant ist der Nachweis, daß auch die freieren Plätze nur einen sehr lokalen Einfluß haben; schon eine Häuserwand hebt ihren Einfluß auf. Jedenfalls verdienen solche Sanitätshäuserregister, welche die sanitären Verhältnisse jedes Hauses und jeder Straße genau beschreiben, mit Berücksichtigung der vorkommenden Todesfälle an infektiösen Erkrankungen in allen größeren Städten Nachahmung. Sie können wertvolle Erfahrungen liefern, wenn auch aus ökonomischen Gründen es noch auf lange Zeit hin nicht möglich sein wird, aus diesen Erfahrungen die äußersten Konsequenzen zu ziehen.

*

## Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt.

**Erfahrungen aus den Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke.**

Von **Ernst Pütter.**

28 Seiten.

Berlin 1907, Richard Schoetz.

Die Broschüre bringt in großen Zügen ein Bild der Tätigkeit der Berliner Auskunfts- und Fürsorgestelle. Es wurden vom 1. Oktober 1904 bis März 1907 34.819 Personen untersucht, 18.262 Wohnungen Lungenkranker in bestmöglichen sanitären Zustand versetzt und ständig kontrolliert, 569 Betten geliefert, 24.500 Mark an Geldunterstützungen gegeben, 1192 Kinder in Kinderheilstätten und 1451 Kinder in Walderholungsstätten untergebracht.

Die weiteren Ausführungen über die Tätigkeit der einzelnen Organe der Auskunfts- und Fürsorgestelle (Lehrer, Arzt, Fürsorgeschwester) bringen nichts Neues.

*

## Behringwerk-Mitteilungen.

Heft 2.

Stuttgart und Leipzig, Deutsche Verlagsanstalt.

1. Sufonin, ein neues Desinfektionsmittel.

Sufonin enthält Wasserstoffsuperoxyd und Formaldehyd in einem Verhältnisse, welches v. Behring nicht mitteilt. Außerdem enthält Sufonin noch andere Körper, die nicht genannt werden und durch welche die Leistungsfähigkeit des Sufonins noch gesteigert werden soll. Diese Mischung soll die Tatsache illustrieren, daß aus dem Zusammenwirken zweier oder mehrerer Körper mitunter ein Desinfektionswert resultiert, welcher größer ist als die Summe der Desinfektionswerte jedes einzelnen Körpers. Das Sufonin wird bis auf weiteres vom geschäftsmäßigen Vertriebe noch ferngehalten. Die bisherigen Prüfungen im Behringwerk ergaben in relativ schwachen Konzentrationen einen außerordentlich hohen Desinfektionswert. Als Testobjekte dienten verschiedene pathogene Bakterien, vor allem Milzbrandsporen. Die relative Ungiftigkeit des Mittels läßt es auch geeignet erscheinen zur Konservierung von Heilseren, von Wasser an verseuchten Orten und von Nahrungs- und Genußmitteln (Fruchtsäften, Milch).

Römer und Much haben unlängst ein Verfahren publiziert zur Gewinnung steriler Milch. Das Verfahren beruht auf Zusatz von Wasserstoffperoxyd zur Milch (1:500 bis 1000), nach einigen Stunden einstündiges Erhitzen auf 52° und Entfernung des Wasserstoffperoxyd durch einen katalytisch wirkenden Körper, das im Behringwerke hergestellte Hepin. Die so behandelte Milch heißt Perhydrasemilch. Perlsuchtbazillen sollen auf diese Weise sicher abgetötet werden. Der Zusatz des Wasserstoffperoxyd erfolgt schon beim Melken, um eine Vermehrung der Milchbakterien zu hindern. Die Bereitung der Sufoninmilch geschieht auf dieselbe Weise, nur daß statt Wasserstoffperoxyd Sufonin verwendet wird. In der Sufoninmilch sollen die Perlsuchtbazillen noch sicherer zerstört werden als in der Perhydrasemilch.

2. Kuhmilchkonservierung.

Der Artikel begründet zunächst die Wichtigkeit der Gewinnung einer sterilen, nicht durch höhere Hitzegrade veränderten Kuhmilch für die Säuglingsernährung. Durch die Siedehitze wird das Eiweiß denaturiert und in solche Körper umgewandelt, welche gleich den Albumosen in die Kaseinfällung übergehen; der Gehalt an Kühneschem Pepton nimmt zu; die in der genuinen Rohmilch in kolloidaler Lösung vorhandenen Erdalkalien gehen in der erhitzten Milch in wahre Lösung über, da ihre organischen Verbindungen denaturiert werden, das Kasein erleidet eine Säureabspaltung, wahrscheinlich auf Kosten des Nukleinsäurephosphors und auch das Lezithin wird denaturiert.

Die Herstellung einer genuinen, sterilen Rohmilch ist nach v. Behring durch das Sufoninverfahren möglich.

Ein ausführliches gerichtliches Formaldehydgutachten kennzeichnet die Stellung v. Behrings in dieser Frage zu sanitätspolizeilichen Vorschriften. v. Behring würde die Freigabe eines geringen Formaldehydzusatzes zur Milch, die zur Ernährung menschlicher Individuen bestimmt ist, nur dann befürworten, wenn der Deklarationszwang eingeführt würde; die Höchstgrenze des Formaldehydzusatzes gesetzlich festgelegt sei und die Erlaubnis zur Herstellung von Formaldehydmilch gebunden sei an gesetzlich vorgeschriebene Molkereieinrichtungen, deren tadellose Beschaffenheit durch sachverständige Kontrollbeamte fortdauernd beaufsichtigt wird.

3. Ueber künstliche Säuglingsernährung.

Da dem Säuglinge nicht nur Gefahren drohen durch tuberkelbazillenhaltige Kuhmilch, sondern auch die tuberkulöse Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Mutter- und Ammenmilch nach von Behring häufiger ist als man gemeiniglich annimmt und auch von der Hautoberfläche tuberkulöser Mütter oder Ammen eine Infektion erfolgen kann, so sieht vom Standpunkte der Tuberkulosebekämpfung aus v. Behring das Heil nicht in einer Rückkehr zur Brusternährung, sondern in einer hygienisch einwandfreien Flaschenmilchernährung der Säuglinge. Es sollen Säuglingsheime geschaffen werden.

4. Die Bovovakzination in der landwirtschaftlichen Praxis.

Der Aufsatz enthält u. a. das statistische Material über die bisher in den Impfbezirken in Meklenburg, dem Herrschaftsbesitze des Erzherzogs Friedrich bei Teschen und auf den Gütern des Prinzen Ludwig von Bayern in Ungarn bovovakzinierten Rinder.

Meklenburg (Ebeling): Vor Einführung der Impfung reagierten 80 bis 100% der zweijährigen und älteren Rinder auf Tuberkulin. Von 37 Impflingen erwiesen sich bei der Schlachtung 36 absolut tuberkulosefrei. Von nicht vakzinierten Rindern aus denselben Beständen hatten 30% Tuberkulose.

Herrschaftsbesitz Erzherzog Friedrich (Rösler): Vor Einführung der Schutzimpfung reagierten 67 bis 87% der Rinder auf Tuberkulin.

Nach zweijähriger Schutzimpfung eines Teiles der jungen Rinder ergab der an 624 Rindern vorgenommene Tuberkulinprüfungsversuch: Von 95 mit Rohmilch in tuberkulosedurchseuchten Stallungen aufgezogenen, nicht bovovakzinierten Rindern reagierten 40%; von 253 ebensolchen, aber bovovakzinierten nur 6·4%; von 84 mit sterilisierter Milch nach Bung aufgezogenen, nicht bovovakzinierten Rindern reagierten 8·4% und von 212 ebensolchen, aber bovovakzinierten 7·1%. Ebenso günstig lauten die Mitteilungen aus den Gütern des Prinzen Ludwig von Bayern in Ungarn (Strelinger).

Berücksichtigt man auch die Höhe und die Dauer der Reaktion, dann tritt der Unterschied zwischen geimpften und nicht geimpften Rindern noch deutlicher zutage, wie an zwei Kurventafeln gezeigt wird.

Der Aufsatz enthält einen sehr polemischen Anhang gegen Bianchon, Thomassen, Schütz, Vallei, Mießner und Moussu.

5. Tierärztliche und menschenärztliche Tulaselaktintherapie.

Tulaselaktin sind durch Chloralhydrat und andere Salze emulgierte und dadurch resorptionsfähig gemachte Tuberkelbazillen, welche zur Zeit der Emulsionierung noch unversehrt und zur Bovovakzination geeignet sind. Die Mitteilungen der von Zinke und Kraus vorgenommenen quantitativen Analysen und die in 20 Leitsätzen wiedergegebenen Hypothesen v. Behrings für das Zustandekommen der Tuberkuloseimmunisierung bei Rindern mit Hilfe seines Bovovakzins eignen sich nicht für eine kurze, referierende Wiedergabe.

Das Tulaselaktin wird an einigen Kliniken und Heilstätten bereits einer Prüfung unterzogen. Die bei der Anwendung desselben bei fieberfreien Patienten zu beobachtenden Vorschriften und Bedingungen werden ausführlich wiedergegeben. Vor Abschluß der im Gange befindlichen klinischen Prüfungen wird der geschäftliche Vertrieb des Mittels zurückgehalten (Ref.).

6. Die Taurovakzination.

In einer Kommission des Reichsgesundheitsamtes, welche über immunisierende Perlsuchtbekämpfung berichtet, kam man zu dem Ergebnisse, daß solche neugeborene Kälber nicht der Schutzimpfung unterworfen werden sollen, deren Fleisch möglicherweise zu Ernährungszwecken für den Menschen nutzbar gemacht werden könnte, bevor sie das Alter von einem Jahre überschritten haben. Die Kommission gibt zu, daß dadurch der günstigste Zeitpunkt für die Impfung verpaßt wird.

Neuerdings hat nun v. Behring ein von der Bovovakzination durchaus abweichendes Schutzimpfungsverfahren (Taurovakzination) ausgearbeitet und an seiner eigenen Viehherde erprobt, von welchem er annimmt, daß bei dessen Anwendung der Vertrieb des Fleisches nicht wird beanstandet werden können und welches voraussichtlich auch zur präventiven Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose werde nutzbar gemacht werden können. Nähere Angaben über dieses Verfahren werden nicht mitgeteilt.

J. Sorgo (Alland).

*

## Beitrag zur gefechtssanitären Applikatorik im Gelände.

Bearbeitet von Regimentsarzt Dr. **Franz Kroath.**

Mit 7 Skizzen.

67 Seiten.

Wien 1907, Josef Šafář.

Vorliegende Arbeit bereichert in wertvoller Weise die Literatur über den taktischen Sanitätsdienst, eine Disziplin, die sich nun seit mehr als einem Jahrzehnte mit Recht sorgfältiger Pflege von seiten der Militärärzte aller Heere erfreut. Unter den Mitteln zur Schulung in den Aufgaben der Sanitätstaktik sind die im Gelände durchgeführten Arbeiten zweifellos die wertvollsten, weil sie sich eben dort abspielen, wo der Militärarzt im Ernstfalle zu wirken berufen sein wird. Doch ist nicht zu leugnen, daß die Anlage und Durchführung von gefechtssanitären Themen gerade im Terrain recht schwierig ist und wir heute noch nicht sehr viele Militärärzte besitzen, die solche Aufgaben wirklich instruktiv und interessant zu gestalten wissen. Von einem können wir aber ruhig behaupten, daß er dies vortrefflich versteht, das ist Oberstabsarzt Cron. Unter seinem Einflusse ist denn auch vorliegende Arbeit zustandegekommen, was jedoch keineswegs das Verdienst des Verfassers schmälert, der die seinerzeit im Gelände durchgeführte Aufgabe in leicht faßlicher, knapper und doch erschöpfender Weise in Buchform darzustellen gewußt hat.

Der Inhalt des Büchleins zerfällt in zwei Abschnitte. Der erste besteht aus den „Winken betreffs Anlage und Durchführung applikatorischer Besprechungen aus dem Gebiete des Gefechtssanitätsdienstes", der zweite umfaßt die detaillierte Ausführung eines Beispieles über den Sanitätsdienst bei einer Infanterietruppendivision während der Nächtigung, des Marsches und eines Begegnungsgefechtes.

Auf den ersten, von Cron herrührenden Abschnitt sei insbesondere aufmerksam gemacht. Hier findet man auf reiche Erfahrungen gegründete Weisungen über Anlage und Durchführung sanitätstaktischer Uebungen im Terrain, wie sie meines Wissens überhaupt noch nirgends veröffentlicht wurden.

Aber auch das Beispiel ist so instruktiv gestaltet, daß es von jedem Militärarzte nur mit großem Nutzen gelesen werden wird. Der volle Schatz der Lehren wird allerdings nur jenen zuteil, denen es möglich ist, die Aufgabe im Gelände selbst durchzunehmen. Jedenfalls kann die fleißige und verdienstliche Arbeit Kroaths allen ärztlichen Kameraden auf das angelegentlichste empfohlen werden.

*

## Der operative und taktische Sanitätsdienst im Rahmen des Korps nebst einer Aufgabensammlung.

Von **Maximilian Ritter v. Hoen,** k. u. k. Major des Generalstabskorps etc.

Mit 4 Karten und 6 sonstigen Beilagen.

162 Seiten.

Wien 1907, Josef Šafář.

v. Hoens neueste Studie bewegt sich auf dem gleichen Gebiete wie die eben besprochene Arbeit, nur in weiterem Rahmen. Sie ist in gewisser Hinsicht eine Ergänzung der im Jahre 1903 erschienenen trefflichen „Vorschule zur Lösung sanitätstaktischer Aufgaben". Dabei wurden nun auch jene Veränderungen in Betracht gezogen, die durch das im Jahre 1904 ausgegebene neue Reglement für den Sanitätsdienst im Kriege notwendig geworden sind. Desgleichen blieben die Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges nicht unberücksichtigt.

Indem sich die Arbeit v. Hoens aber auch an jene militärischen Faktoren wendet, denen bei den sanitätstaktischen Anordnungen das entscheidende Wort zusteht, nämlich die Kommandanten und Generalstabsoffiziere, fördert sie in höchst dankenswerter Weise die einheitliche Auffassung sanitärer Probleme im Felde bei allen in Betracht kommenden Funktionären. Denn es könnte sich im Kriege bitter rächen, wenn — wie der Verfasser sagt — „die mit dem Rechte der Entscheidung ausgestatteten Befehlshaber infolge geringer Vertrautheit mit der Ausgestaltung der sanitätstaktischen Lehren die wohlgemeinten Vorschläge ihrer Sanitätsreferenten durchkreuzen würden".

Dem Inhalte nach umfaßt das Buch: 1. eine Theorie des operativen und taktischen Sanitätsdienstes, nämlich: Erwägungen und Maßnahmen des Korpschefarztes, Divisionschefarztes und des Kommandanten der Divisionssanitätsanstalt während Operationsstillständen (Kantonierungen), Märschen und Gefechten, sowie eine Skizzierung der sanitären Tätigkeit bei der Truppe, dann 2. eine Aufgabensammlung — im ganzen 14 Aufgaben — innerhalb des Rahmens einer Truppendivision und eines Korps.

Wie nicht anders zu erwarten, sind alle Ausführungen des auf dem Gebiete der Sanitätstaktik als Autorität geltenden Verfassers, dem überdies eine mehrjährige Tätigkeit als Lehrer an der militärärztlichen Applikationsschule zugute kommt, ebenso nutzbringend als fesselnd und verdienen von den Militärärzten auf das genaueste studiert zu werden. Und doch hat noch jedes, ausschließlich von Generalstabsoffizieren verfaßte sanitätstaktische Werk — auch das vorliegende wieder — den Referenten in seiner Ansicht bestärkt, daß es nicht angezeigt wäre, den Ausbau der Sanitätstaktik dem Generalstabe allein zu überlassen, wie von mancher, auch militärärztlicher Seite befürwortet wurde. Der Arzt wird in seinen Maßnahmen, bei aller Anpassung an die militärische Situation, doch immer mehr das Interesse des Kranken-, bzw. Gesundheitsdienstes wahren als der Generalstabsoffizier, der selbst bei größerer Vertrautheit mit den Forderungen des Sanitätsdienstes ganz unbewußt das rein taktisch-operative Element stärker hervortreten lassen wird. Bei der „Sanitätstaktik" soll aber der Hauptton auf dem ersten Worte liegen.

Johann Steiner.

*

### Aerztliche Wirtschaftskunde.

Von Dr. **Alexander Rabe.**

Leipzig 1907, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt.

Es erscheint fraglich, ob nach den vorzüglichen Büchern Peipers und Hundeshagens, in welchen die ärztlichen wirtschaftlichen Verhältnisse mehr weniger ausführlich behandelt werden, ein Bedürfnis nach einem derartigen Buche vorlag. Immerhin muß aber zugestanden werden, daß dieses Buch gut ist und auch einige neue Gesichtspunkte enthält. Vor allem sei der erste Abschnitt hervorgehoben, der den volkswirtschaftlichen Begriff „Wirtschaft" auf den Aerztestand anwendet.

Wohltuend wirkt die ruhige Sachlichkeit, mit der Verfasser die Gründe des wirtschaftlichen Niederganges des ärztlichen Standes beleuchtet. Den „Führern" der österreichischen Aerzte können diese Auseinandersetzungen auf das dringlichste zum Studium empfohlen werden, ebenso das Kapitel, in welchem die sozialen und psychologischen Momente behandelt werden, welche naturgemäß zur Organisation der deutschen Aerzte führen mußten. Den breitesten Raum nimmt die Besprechung der Stellung der Aerzte innerhalb der Arbeiterversicherung ein. Selbstverständlich steht der Verfasser auf dem Boden der organisierten, freien Arztwahl. Alles, was der Arzt von der Arbeiterversicherung wissen muß, ist in den betreffenden Abschnitten enthalten. Auch die sonstige sozialhygienische Tätigkeit der Aerzte wird entsprechend behandelt.

Charakteristisch für die Bedeutung der sozialen Verhältnisse ist es, daß die privatärztliche, wirtschaftliche Tätigkeit am kürzesten behandelt wird.

Das ganze Buch drückt den Gedanken aus, daß die Aerzte sich organisieren und sich mit den sozialhygienischen Fragen der Gegenwart auf das eingehendste beschäftigen müssen.

Wer ein Bild über den heutigen Stand der wirtschaftlichen Verhältnisse der deutschen Aerzte gewinnen will, dem kann dieses Buch wärmstens empfohlen werden.

Ellmann (Wien).

*

### Die Trunksucht und ihre Abwehr.

Beiträge zum gegenwärtigen Stand der Alkoholfragen von Dr. **A. Baer** Berlin und Dr. **B. Laquer,** Wiesbaden.

Berlin und Wien 1907, Urban und Schwarzenberg.

Die erste Auflage dieses Werkes erschien im Jahre 1890. Seitdem hat sich unser Wissen über den Alkohol außerordentlich vermehrt und vertieft, so daß eine zweite, umgearbeitete Auflage notwendig wurde. Es ist nun sehr interessant, an der Hand des sorgfältig gearbeiteten Buches zu verfolgen, wie in gewissen Belangen dem Angeklagten Alkohol gegen früher mildernde Umstände zugesprochen werden, während nach dem heutigen Stande des Wissens in anderen Belangen erschwerende Umstände gegen ihn geltend gemacht werden. So stellt Rosenfeld 1905 folgende Thesen auf: „1. Es ist sicher, daß der Alkohol im Körper zumindest zu 90% verbrannt wird. 2. Es ist sicher, daß nach Alkohol die Kohlensäure- und Sauerstoffmengen gar nicht oder nur unerheblich steigen. Größere Differenzen beruhen auf der Muskelunruhe, resp. Muskelruhe der Tiere. 3. Damit ist bewiesen, daß der Alkohol für unseren Körper auch nahrungssparend eintritt. 4. Es ist sicher, daß der Alkohol immer Fett spart. 5. Es ist sicher, daß der Alkohol Eiweiß sparen kann." Dagegen sagen die Autoren: „Der Alkohol ist durchaus kein Stoff, welcher den menschlichen Körper in gedeihlicher Verfassung zu erhalten vermag, wie das von anderen Nahrungsmitteln verlangt wird und tatsächlich auch geschieht. Mit der Verbrennung des Alkohols ist immer eine Zerstörung von Geweben und lebendem Zellprotoplasma und bei langem Gebrauche immer eine krankhafte Veränderung aller Gewebsbestandteile verbunden. Dieser Umstand allein bewirkt es, daß der Alkohol kein Nahrungsmittel sein kann (sondern er soll, wie die Autoren an anderer Stelle bemerken, einzig und allein ein Genuß- oder Erfrischungsmittel sein). Er ist in kleinen Dosen als Wärmequelle von zu geringer Bedeutung und in großen Dosen, wenn er auf die Dauer als Ersatz- oder Sparmittel eintreten sollte, hat er so entschiedene toxische Wirkungen, daß er mehr einem Gifte als einem Nahrungsmittel gleicht." — Die Nieren findet man bei Trinkern relativ selten und meist nur in sehr vorgeschrittenem Stadium der Trunksucht erkrankt. Dagegen ist in neuerer Zeit bei Gewohnheitsbiertrinkern das Auftreten von Diabetes beobachtet worden (alimentäre Glykosurie und Strümpells Bierdiabetes). Das Auftreten abnormer Mengen von Fett im Blute, wie es ältere Autoren angaben, wird in der Neuzeit nirgends bestätigt; hingegen gibt Vas eine Abnahme des Hämoglobingehaltes bei Alkoholikern an. Das sind einige Proben aus dem reichen Inhalte des Buches, das in drei Abschnitte zerfällt: I. Die physiologischen und pathologischen Wirkungen des Alkohols. II. Die Trunksucht und ihre Folgen. III. Die Abwehr der Trunksucht. — Es sei allen Aerzten bestens empfohlen.

Sofer.

---

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

254. (Aus dem städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause Berlin.) Ueber Meningitis cerebrospinalis pseudoepidemica. Von Adolf Baginsky. Es werden fünf Fälle mitgeteilt, in welchen alle klinischen Erscheinungen für den Bestand von Genickstarre sprachen, während der Verlauf und das Ergebnis der Lumbalpunktion zeigten, daß man es hier nicht mit dem Meningococcus intracellularis meningitidis zu tun hatte. Gleich der erste Fall: Ein sieben Jahre alter Junge erkrankt plötzlich mit heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen. Nackenstarre, ausgesprochenes Kernigsches Symptom (flektierte Spannung der unteren Extremitäten und Unvermögen der Streckung im Kniegelenke beim Versuche, den Kranken aufzurichten); Steigerung der Reflexerregbarkeit, eine gewisse Eingenommenheit des Sensoriums und Prostration, später Auftreten von Herpes labialis: alle diese Erscheinungen sprechen für Meningitis cerebrospinalis. Erste Lumbalpunktion negativ, die zweite am nächsten Tage ergibt 3 $cm^3$ einer trüben Flüssigkeit, die langsam abtropft; in derselben zahlreiche polynukleäre und mononukleäre Leukozyten, färberisch nachweisbar vereinzelte Diplokokken, ein paar intrazellulär gelagert. Am sechsten Krankheitstage kritischer Temperaturabfall, rasche Besserung, dann Heilung. Schon im direkten Präparate waren also keine Meningokokken, in der Kultur jedenfalls kein Wachstum von Meningokokken. Im zweiten Falle (wieder Fieber, Erbrechen, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom etc.) entfieberte das Kind unter Remissionen, die Kultur aus der Lumbalflüssigkeit blieb steril; es genas rasch unter starker Gewichtszunahme. Auch dieser Fall ist durch die Rapidität des Auftretens zerebrospinaler Symptome (Nackenstarre bis zum Opisthotonus, Kernigsches Symptom) unter hohem Fieber bemerkenswert, unterscheidet sich aber ätiologisch völlig von der epidemischen zerebrospinalen Erkrankung. Zwei weitere Fälle wurden schon im Vorjahre beobachtet. Die Krankheit sieht im dritten Falle wieder täuschend ähnlich der Epidemika aus, der Verlauf spricht dagegen. Es besteht tatsächlich ein entzündlicher Vorgang im Rückenmarke (trübe Punktionsflüssigkeit mit Gehalt an Leukozyten und Mikrokokkenbefund), indes hat derselbe ebensowenig den Krankheitserreger, noch den Verlauf der Epidemika. Die gefundenen Kokken werden mit Wahrscheinlichkeit als Coccus crassus angesprochen. Die Symptome schwinden, das Kind wird geheilt entlassen. Im vierten Falle (dieselben Symptome), der durch eine Otitis kompliziert war, die aber nach Parazentese völlig in den Hintergrund trat, ergab die Lumbalpunktion eitrige, trübgelbliche Flüssigkeit und als pathogene Mikrobe den Staphylokokkus (Kultur). Vielleicht hat die Ohrenentzündung zu der an den Meningen des Rückenmarkes zutage getretenen Entzündung den Anlaß gegeben, sie induziert. Auch dieses Kind genas völlig. Es steht also fest, daß mitten unter epidemischen Fällen und auch zu einer Zeit, wo an vielen Orten epidemische Fälle von Meningitis auftreten, auch solche Fälle vorkommen, die trotz aller Aehnlichkeit mit der epidemischen Form einen nicht spezifischen Krankheitserreger (Diplococcus crassus, Strepto- und Staphylokokken) zur Ursache haben. Die Behandlung bestand in Verabreichung von Jodkalium, reichlichen Einreibungen mit grauer Salbe und abwechselnd in heißen Bädern (36. bis 37° C) unter gleichzeitiger Kühlung des Kopfes (Eisblase). Bei besonders hoher Reflexerregbarkeit, hohem Fieber und großer Unruhe liegen die Kinder auf wasserdurchspülten Kühlmatratzen, welche Baginsky eingeführt hat. Zum

Schlusse folgt ein fünfter Fall, in welchem wieder ganz exquisit das Bild der epidemischen Meningitisform in Erscheinung trat, wobei das Kind, das sich schon im Koma befand, am dritten Tage starb. Die Sektion ergab ausgebreitete eitrige Meningitis der gesamten Konvexität des Gehirnes, weniger der Hirnbasis, nichts von Tuberkulose, das Rückenmark frei von eitrigen Beschlägen, die Pia nur etwas trüb, gelbrosa glänzend. Leichte, beiderseitige Otitis (feuchter Inhalt). In den Kulturen fanden sich Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken und der Micrococcus flavus. Also wieder die charakteristischen klinischen Erscheinungen der zerebrospinalen Meningitis — und doch war der Fall keine Epidemika, echte Meningokokken waren nicht vorhanden, auch keine Influenzabazillen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 14.) E. F.

*

255. Ueber zwei Fälle von chirurgischer Behandlung während eines Typhus. Von W. Thomas Thelwal. In der Sitzung der „Liverpool medical Institution" vom 20. Dezember 1906 berichtete Verf. über zwei Fälle von chirurgischer Behandlung im Verlaufe eines Typhus mit günstigem Ausgang. Der erste Patient legte sich erst einige Tage vor dem Auftreten akuter Perforationssymptome zu Bett. Der Fall wurde als Appendizitis mit Perforation diagnostiziert. Bei der Operation zeigte sich, daß eine Perforation eines Typhusplaques vorlag. Der zweite Fall betraf eine junge Frau, bei welcher in der dritten Woche eines Typhus die Diagnose auf Perforation eines Typhusplaques gestellt wurde. Bei der Operation wurde eine Appendizitis mit Perforation gefunden. Zwei ähnliche Fälle, die Verf. früher beobachtet hatte, gingen letal aus. Die Behandlung der Perforation besteht entweder in Vernähung der Perforationsöffnung oder in Anlegung einer Darmfistel. Letzteres Verfahren hat den Vorteil, daß ein Teil des Darmes ruhiggestellt wird. Von der Enterektomie mit „Ende zu Ende"-Anastomose rät Verf. ab. — (Lancet, 12. Januar 1907.) J. Sch.

*

256. Aus der medizinischen Klinik in Freiburg i. B. (Geh. Rat Prof. Dr. Bäumler). Ueber den Verlauf der Urobilinurie beim Typhus abdominalis. Von Dr. J. Rubin, Assistenzarzt der Klinik. Verf. berichtet, angeregt durch die Arbeit Hildebrandts, über den Verlauf der Urobilinurie in acht von ihm beobachteten Typhusfällen. Er bediente sich zum Urobilinnachweise des Schlesingerschen Reagens, einer 10%igen alkoholischen Zinkazetatlösung, die zu gleichen Teilen mit dem Harne versetzt wird. Das Reagens muß ungelöstes Zinkazetat im Ueberschusse enthalten, da sonst die Umwandlung des als Urobilinogen präformierten Farbstoffes, in eine deutlich fluoreszierende Substanz nicht vor sich geht. Nach der Stärke der Fluoreszenz wird die Probe beurteilt und eventuell bei deutlicher Fluoreszenz schon als pathologische Steigerung angesehen. Darüber hinaus bildet die Breite des Absorptionsstreifens zwischen E und F des Spektrums den weiteren Maßstab. Dabei zeigte sich, wie schon Hildebrandt fand, eine gewisse Gesetzmäßigkeit: Geringe oder fehlende Urobilinurie von der Zeit des Fieberanstieges bis weit in die Kontinua; oft hochgradige Steigerung mit dem Eintritte der ersten großen Remissionen und mehr oder weniger lange Fortdauer während der Rekonvaleszenz. Selbstredend finden sich oft geringe Abweichungen. Aus der beigegebenen Kurve eines Falles sieht man die früher vollkommen negative Urobilinurie vom 27. bis 30. Krankheitstage an stark positiv werden und in unverminderter Stärke bis in den vierten Tag der Fieberlosigkeit bestehen. In einem anderen Falle beginnt die pathologische Urobilinausscheidung am 26. Tage, besteht in gleicher Intensität bis zum zwölften fieberfreien Tage und dauert deutlich positiv bis zum 20. Tage an, um erst weitere 25 Tage später ganz abzuklingen. Hohe Urobilinwerte finden sich meist in jenen Krankheitsfällen, die mit Verstopfung oder spärlichen Entleerungen einhergingen; niedere Werte decken sich mit zahlreichen Durchfällen. Dieser Parallelismus wird nach Verfassers Ansicht begreiflich, wenn man bedenkt, daß die Vorbedingung für die Urobilinurie neben der Schädigung der Leberzellen deren Ueberschwemmung mit den vom Darm resorbierten Massen ist. Auch die Schwere der Erkrankung spielt eine wesentliche Rolle, da mit der Stärke der Infektion die Schädigung des Leberparenchyms gleichen Schritt hält. Daher erreicht in den leichteren Fällen die Urobilinausscheidung nur geringe, in den mittelschweren mäßige Werte. Den Einfluß schwerer Komplikation sieht man in einem Typhusfalle, der mit einer schweren hämorrhagischen Nephritis einherging. Hier kam es nur während eines einzigen Tages, nach Aufhören der Diarrhöen zu einer spektroskopisch nachweisbaren Urobilinurie. Während der ganzen übrigen Zeit waren nur sehr geringwertige Urobilinausscheidungen. Die Ursache sind offenbar die durch die Nephritis geschädigten Nieren. Was nun die praktische Verwertung des Urobilinnachweises beim Typhus anlangt, so werden nach Verf. exzessive Proben im Beginne einer fieberhaften Krankheit, die den Verdacht eines Typhus erweckt, in der Regel gegen ihn sprechen; ebenso ausgesprochen negative bei lytisch entfiebernden Kranken. Prognostisch kann man das Auftreten stärkerer Urobilinurie im Beginne der Lysis als Zeichen eines regelrechten, also günstigen Verlaufes auffassen. Plötzliches Verschwinden der Urobilinurie in der Rekonvaleszenz sollte in der Auswahl der Kost und der Erlaubnis zum Aufstehen die größte Reserve auferlegen. Spitäler sollen einen Typhuskranken, dessen Harn lange in die Rekonvaleszenz hinein deutliche Urobilinurie zeigt, nicht eher entlassen, als bis die Probe ganz negativ ist. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 11.) G.

*

257. Pathologie, Therapie und Prophylaxe der elektrischen Unfälle. Von S. Jellinek, Wien. Die elektrischen Unfälle nehmen sowohl in klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht in der Medizin eine Sonderstellung ein. Was die Aetiologie betrifft, wird in knappen Zügen auf die Identität von atmosphärischer und technischer Elektrizität und der durch dieselben bedingten Gesundheitsstörungen hingewiesen. Nicht weniger als acht Momente sind dafür verantwortlich zu machen, ob die Berührung eines stromführenden Gegenstandes zum Unfalle wird oder nicht; eine Hauptrolle spielen dabei aber zunächst der Schutzwiderstand des Individuums und die Bodenverhältnisse der Unfallstätte (daher stromsichere und stromgefährliche Räume). Die Symptome werden eingeteilt in lokale und allgemeine; zu den ersteren gehören: Brandwunden und brandwundenartige Verletzungen, Versengungen, mechanische Gewebstrennungen, Nekrosen, Blutaustritte, Erytheme, Oedeme, oberflächliche Imprägnierungen der allgemeinen Decke mit Metalloxyden, Pigmentbildung und schließlich spezifisch elektrische Hautveränderungen. Als Seltenheiten unter den Lokalsymptomen werden erwähnt eine Urethritis catarrhalis (elektrische Stromvermittlung durch den Harnstrahl) und eine sogenannte Spätform einer Hautverletzung. Unter den Allgemeinsymptomen ist zu unterscheiden zwischen Frühsymptomen und Spätsymptomen. Zu den Frühsymptomen gehören die sogleich nach einem Unfalle vorhandenen Gesundheitsstörungen, die sich von seiten der meisten Organsysteme geltend machen können, als da sind: Bewußtseinsstörungen, Lähmungserscheinungen, Blutungen, Albuminurie, Ikterus, Fieberbewegung, Oedeme usw. Spätsymptome, die erst nach Monaten und Jahren in Erscheinung treten, finden sich vorwiegend im Bereiche des Nervensystemes. Die diesbezüglichen Krankheitsbilder sind nicht einheitlicher Natur; sie lassen vielmehr, wie an einigen Beispielen dargetan wird, sehr unterschiedlichen Charakter erkennen; es kam unter den 75 Blitzverletzten und den 57 elektrischen Starkstromunfällen, die der Autor zu beobachten Gelegenheit hatte — sein Material umfaßt zumeist die schwersten Unfälle — in etwa einem Drittel aller Fälle zu Spätsymptomen, als da sind: Geistesstörungen, motorische Lähmungserscheinungen mit Sensibilitätsstörungen, trophoneurotische Veränderungen, chronisch atrophisierende, ankylosierende Gelenksprozesse, epileptiforme Anfälle, Embolia cerebri, paralyseähnliche Zustände und so weiter. Vier Krankengeschichten werden kurz skizziert. Die pathologische Anatomie der elektrischen Verletzungen ist, von den lokalen Veränderungen abgesehen, makroskopisch völlig negativ. Erst die mikroskopische Untersuchung hat kapilläre Gefäßzerreißungen vorwiegend an der Grenze der grauen und weißen Substanz im Zentralnervensystem aufgedeckt, ferner Blutaustritte, Zellzertrümmerungen oft ganz eigenartiger Natur, Kernverlagerungen, Chromatolyse usw. Bei Ueberlebenden (Tier-

versuch) etablieren sich später im zentralen und peripheren Nervensysteme Degenerationen. Der Tod durch Elektrizität ist nicht durch einen einheitlichen, sich in allen Fällen gleichbleibenden Mechanismus zu erklären; er erfolgt bald vom Herzen, bald vom Respirationstrakte, bald vom Gehirne aus. Die Erfahrungen der Unfallpraxis und die Ergebnisse der Tierversuche lassen es als höchst wahrscheinlich gelten, daß der Tod durch Elektrizität nur ein Scheintod ist, der erst infolge mangelnder oder nicht kunstgerechter Hilfeleistung in wirklichen Tod übergeht. In experimenteller Hinsicht werden diesbezüglich drei Versuche erwähnt: der Narkoseversuch, der Herzversuch und die intradurale Drucksteigerung nach elektrischen Traumen. Für die Diagnose kommen in Betracht: die charakteristischen Hautveränderungen (spezifisch-elektrische Veränderungen), die Zerstörungen der Kleidungsstücke, der Zustand der elektrotechnischen Objekte, die äußeren Verhältnisse (Erdboden und so weiter) und endlich die Anamnese. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, doch ist wegen der Spätsymptome Zurückhaltung geboten. Nach den bisherigen Erfahrungen ist anzunehmen, daß Spätsymptome nur bei jenen Fällen zu erwarten waren, welche seit dem Unfalle ununterbrochen durch Wochen und Monate Krankheitssymptome allgemeiner Natur zu erkennen gaben. Die Therapie der akuten Fälle besteht in sofortiger Befreiung der Opfer aus dem Stromkreise und der, wenn nötig, sonst üblichen Beeinflussung von Herz- und Lungentätigkeit. In schweren Fällen wäre die Lumbalpunktion auszuführen, in verzweifelten Fällen die neuerliche Einwirkung der tödlichen Stromspannung. Im übrigen ist die Behandlung symptomatisch. Die Prophylaxe hat zu bestehen in Aufklärung über das Wesen der Elektrizität und in weiteren Studien der schädlichen Wirkungen der Elektrizität, deren indirekte Wirkungen zum großen Teile noch unerforscht und weiter reichend sind, als man vermutet. So wurde z. B. Bleivergiftung konstatiert durch Genuß von Leitungswasser, welches aus Röhren stammte, deren mit Mennige (Bleisuperoxyd) versehene Muffungsstellen durch vagabondierende Erdströme elektrolytisch zersetzt wurden. Dieses neue, bisher unerkannte Gebiet der Hygiene hat nicht der Techniker, sondern der Arzt zu erforschen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 10 und 11.) Pi.

*

258. Ueber fortgesetzten Gebrauch von Sauerstoff bei einem herzkranken Bronchopneumoniker. Von Bernard E. Myers, West Hampstead. Bei einem 62jährigen Manne, der vor Jahren eine Perikarditis überstanden hatte und an Bronchopneumonie erkrankte, wurden Sauerstoffinhalationen durch 110 Stunden eingeleitet, zuerst halbstündig je zwei Minuten lang, dann alle zehn Minuten durch je drei Minuten. Der Patient genas, obgleich bereits Cheyne-Stokessches Atmen aufgetreten war. Speziell gegen letzteres hatte Strychnin (alle zwölf Stunden $^1/_{100}$ Gran) gute Dienste geleistet. Die übrige Medikation bestand in Verabreichung einer Mixtur von Jodnatrium, Benzointinktur, Tinctura Senegae und Oxymel Scillae. — (Lancet, 9. Februar 1907.) J. Sch.

*

259. Ueber die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose der Bronchialdrüsen im Kindesalter. Von A. d'Espine. Beim Kinde erkranken die Bronchialdrüsen immer früher als die Lungen an Tuberkulose und es stellt in zahlreichen Fällen die Bronchialdrüsentuberkulose die einzige Lokalisation der Erkrankung im Thorax dar. Die ersten Zeichen der Bronchialdrüsentuberkulose werden ausschließlich durch die Auskultation der Stimme geliefert und es treten diese am deutlichsten in der unmittelbaren Nachbarschaft der Halswirbelsäule in der Gegend zwischen dem siebenten Halswirbel und den oberen Brustwirbeln auf. Diese Veränderung des Auskultationsbefundes der Stimme präsentiert sich zunächst als Flüstern, in den vorgerückteren Stadien als Bronchophonie. Der verstärkte Stimmfremitus ist mit der Bronchophonie nicht zu verwechseln und findet sich auch unter physiologischen Verhältnissen. Bei der Untersuchung läßt man erwachsene Kinder die Zahl 333 aussprechen, während man bei ganz kleinen Kindern das Geschrei auskultiert. Man auskultiert zunächst mit einem Stethoskop mit kleiner Mündung die Halsgegend und nimmt das charakteristische Atmungsgeräusch der Trachea wahr, welches bei gesunden Kindern im Niveau des Dornfortsatzes des letzten Halswirbels aufhört. Bei der Bronchialdrüsentuberkulose hört man den bronchialen Beiklang in dem zwischen dem siebenten Halswirbel und vierten bis fünften Brustwirbel gelegenen Raum. Bei direkter Auskultation mit dem Ohr hört man neben der Bronchophonie auch den verstärkten Stimmfremitus. Bei Auskultation der leisen Stimme hört man einen charakteristischen Flüsterklang. Die Bronchophonie ist das früheste und oft das einzige Zeichen der Bronchialdrüsentuberkulose, in einer Reihe von Fällen findet man auch Veränderungen des Perkussionsschalles, speziell Dämpfung im Gebiete der Dornfortsätze der oberen Brustwirbel. Dämpfung im Gebiete eines Supraklavikulargelenkes oder des Manubrium sterni, sowie ein Venennetz in der oberen vorderen Thoraxregion weisen auf Tuberkulose der retrosternalen Drüsen hin. Bronchialatmen entlang der Wirbelsäule tritt erst bei weit vorgeschrittener Bronchialdrüsentuberkulose auf. Die latente Form der Bronchialdrüsentuberkulose ohne begleitende Lungenveränderungen ist weit häufiger, als aus dem Ergebnis der Autopsien entnommen werden kann. Die latente Bronchialdrüsentuberkulose findet sich auch häufig in Fällen von chirurgischer Tuberkulose, anderseits gibt es auch Fälle, wo das Allgemeinbefinden in keiner Weise beeinträchtigt erscheint. In Fällen, die mit Abmagerung und Anämie einhergehen, wirkt das Meeresklima sehr günstig auf das Allgemeinbefinden, ohne daß die physikalischen Symptome zum Verschwinden kommen. Immerhin ist in nahezu der Hälfte der Fälle vollständige Heilung erreichbar. Durch begleitende Lungentuberkulose, sowie Säuglingsalter, wird die Prognose der Bronchialdrüsentuberkulose getrübt. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 5.) a. e.

*

260. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institute des Hofrates A. Weichselbaum in Wien). Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane. Eine tierexperimentelle Studie von Dr. Edmund Herrmann und Dr. Rudolf Hartl. Die in großer Zahl von den Verfassern vorgenommenen Inhalationsinfektionsversuche bei graviden und nicht graviden Meerschweinchen mit Tuberkelbazillen bestätigen die klinische Erfahrung des ungünstigen Einflusses der Gravidität auf den Verlauf der Lungentuberkulose. Nach der Lebensdauer beurteilt, war die Tuberkulose der Respirationsorgane durch die Schwangerschaft beeinflußt in 71·2% der Tiere u. zw. war das Leben abgekürzt in 73·8% dieser Fälle und verlängert in 26·2%. Die Beeinflussung des anatomischen Prozesses manifestierte sich in einem rascheren Wachstum der Knoten, in einer früher eintretenden und rascher vor sich gehenden Verkäsung, einer rascheren Ausbildung von Bronchiektasien und einer raschen Zunahme der Größe der Bronchiektasien. Bezüglich der Generalisation ließ sich ein erheblicher Unterschied bei trächtigen und nicht trächtigen Tieren nicht auffinden. Dies hängt wahrscheinlich mit den verhältnismäßig hohen Dosen des Infektionsmateriales zusammen. Den wichtigsten Einfluß der Gravidität erblicken die Verfasser wohl mit Recht in der rascher auftretenden und fortschreitenden Verkäsung. — (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1907, Bd. 56.) J. S.

*

261. (Aus der medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Karlsruhe.) Ueber intravenöse Strophanthintherapie. Von Prof. Dr. Starck. Auf dem Kongresse für innere Medizin 1906 hat A. Fränkel über seine glänzenden Erfolge bei Anwendung von Strophanthininjektionen berichtet. Er injizierte 1 $cm^3$ der Stammlösung (1 : 1000) = 1 mg der Substanz. Bei 50 Injektionen an 25 Kranken trat schon nach einer einzigen Einspritzung volle Digitaliswirkung nach wenigen Minuten ein: voller, regelmäßiger und langsamer Puls, Schwinden der Stauungserscheinungen in überraschend kurzer Zeit. Einige Male auch unangenehme Nebenerscheinungen (Fröste, Temperatursteigerungen), die aber bei der Reduktion der Dosis von 1 mg auf $^3/_4$ mg ausblieben. Mendel bestritt in einer später erschienenen Arbeit die dem Strophanthin zugesprochene Wirkung (im ganzen fünf Injektionen), während R. von den Velden alle Angaben Fränkels über die Wirksamkeit des Strophanthins auf Grund von 30 Injektionen vollkommen bestätigte. Fröste,

Fieber und Erbrechen hat er nicht beobachtet. Er kombinierte auch das Mittel mit Kampfer und Koffein, die er vor oder nach Strophanthin subkutan injizierte. Nach Fränkel ist das Strophanthin nur bei bedrohendem Grade von Herzinsuffizienz indiziert, wo es lebensrettend zu wirken verspricht, dann aber auch in solchen Fällen von chronischer Herzinsuffizienz zu versuchen, wo die interne Therapie versagt oder Magenstörungen ihre Anwendung unmöglich machen. Verf. selbst teilt im Auszuge sieben Krankengeschichten mit, sagt aber, daß er doppelt so viele Fälle mit Strophanthin behandelt habe. Unangenehme Nebenwirkungen hat er niemals beobachtet. Es handelte sich um akute und um chronische Herzstörungen (akute Endokarditis und Perikarditis, akute Perikarditis mit stenokardischen Anfällen, Pleuro-Mediastinoperikarditis mit hochgradiger Herzschwäche, Arteriosklerose und chronische Myokarditis, chronische Myokarditis und schwere Nephritis, dann um schwere Sepsis). Die Strophanthininjektion wurde nach Bedarf wiederholt, in einem Falle wurden neun Injektionen in acht Wochen gemacht. Ein Mißerfolg war nur in dem Falle schwerer Sepsis zu konstatieren, Exitus am folgenden Tage. Anfangs wurde nur ½ mg, dann ¾ mg, zuletzt nur noch 1 mg und selbst 1·25 mg injiziert. Auch eine kumulierende Wirkung wurde nicht beobachtet, wiewohl in einem Falle (Polyarthritis rheumatica, Endo- und Perikarditis) an drei aufeinander folgenden Tagen 0·60, 0·80 und 0·85 mg, zusammen 2·25 mg injiziert wurden. Fränkel hat als Maximaldosis 1 mg angegeben. Im übrigen bestätigt Starck die Angaben Fränkels. Nach der Strophanthininjektion wurde der Puls regelmäßig, langsam und voll, auch hart und gespannt in einem Falle von Herzschwäche bei Nephritis. An Herz und Puls läßt sich bald nach der Injektion die gesteigerte Kraft der Ventrikelsystole erkennen, die meist, wenn auch nicht immer, in einem gesteigerten Blutdrucke zum Ausdrucke kommt. Die Atmung wird besser, die mit Blut überladene Lunge (Fall von Lungenödem) wird frei. Strophanthin wirkt ferner diuretisch, die Wirkung tritt gleichfalls rasch ein und ist nachhaltig. Schließlich wirkt Strophanthin auch sedativ auf das Nervensystem, also beruhigend und schlaferzeugend. Der Erfolg war in den Fällen akuter Herzschwäche und Perikarditis geringer als bei chronischen Myokarditiden. Hinsichtlich der Raschheit und Stärke der Wirkung übertrifft das in intravenöser Injektion verabreichte Strophanthin alle anderen Herztonika weitaus. — Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 12.) E. F.

*

262. Aus dem pathologischen Institut in Leipzig (Direktor: Geh. Rat Marchand). Ueber Zystizerken im vierten Ventrikel, als Ursache plötzlicher Todesfälle. Von Dr. Max Versé, ersten anatomischen Assistenten am Institut. Verf. hatte im Jahre 1906 Gelegenheit, zwei einschlägige Fälle zu sezieren. Der erste betraf eine 26jährige Frau, die im Juni wegen Hyperemesis gravidarum in die Leipziger Frauenklinik eingeliefert wurde. Nach drei Tagen, während welcher sich die Patientin, abgesehen von Kopfschmerzen, relativ wohl befand, starb sie ganz plötzlich. Die vom Verfasser vorgenommene Sektion des Gehirnes ergab enorme Erweiterung der Seitenventrikel; sie enthielten 150 cm³ klarer Flüssigkeit. Bei der Eröffnung des vierten Ventrikels lag ein zusammengefaltetes, weißliches, leicht gelblich gefärbtes, ca. 1 cm langes Gebilde frei vor dem Foramen Magendii. Letzteres war durch eine mächtige Ependymwucherung abgeschlossen. Das im Ventrikel frei liegende Gebilde erwies sich als eine abgestorbene, zusammengefallene Zystizerkusblase, von der kleine Teilchen sich abgelöst hatten und vom Ependym umwuchert worden waren. Die zweite Patientin, eine 45jährige Frau, wurde wegen Magenbeschwerden am 15. November 1906 auf die Curschmannsche Klinik aufgenommen. Seit sechs Wochen heftiges Erbrechen aller Speisen, schon das Aufrichten im Bette verursachte Brechreiz. Dazu Schwindelanfälle, Kopfschmerzen, welche zeitweise äußerst heftig waren. Am 19. November trat ganz unerwartet, als die Patientin sich zum Waschen aufrichtete, der Tod ein, sie sank einfach, ohne jede Agonie, tot zurück. Auch hier ergab die Sektion starke Erweiterung der Ventrikel und des Aquäduktes, das Septum lucidum in den hinteren Abschnitten defekt. Im dritten, vor allem aber im vierten Ventrikel war eine mächtige Ependymwucherung, die mit dem Dache der Rautengrube in Verbindung trat. Hier lag frei ein hakenförmig gekrümmtes, gelblichweißlich gefärbtes, zusammengefaltetes Gebilde von ungefähr 1 cm Länge, eine zusammengefallene Zystizerkusblase. Es handelt sich also in beiden Fällen um abgestorbene, freie Zystizerken im vierten Ventrikel. Beim letzten Falle noch außerdem ein obsoleter Parasit in den weichen Häuten des Okzipitallappens. In beiden Fällen war der Tod ganz plötzlich eingetreten; dies muß nach Verf. auf Rechnung des Hydrozephalus gesetzt werden. Marchand hält den Hydrozephalus bei Zystizerken im vierten Ventrikel für einen Stauungshydrozephalus, der auf eine Erschwerung des Abflusses des Liquor cerebrospinalis in den Subarachnoidalraum des Rückenmarkes zurückzuführen sei. Die Ependymwucherung ist wie beim idiopathischen Hydrozephalus eine sekundäre Erscheinung. Sato und Henneberg sehen in der chronischen Ependymitis das wichtigste ätiologische Moment für die Entstehung des Hydrozephalus. Darauf will auch Sato den plötzlichen Tod zurückführen. Henneberg dagegen erblickt den Grund des plötzlichen Todes in einem plötzlichen Versagen der in der Medulla oblongata liegenden Zentren. Die Erklärung wird nach Ansicht des Verfassers der Tatsache zu wenig gerecht, daß gerade beim Vorkommen von Zystizerken im vierten Ventrikel der plötzliche Tod sehr häufig beobachtet wird, was doch nur eine Erklärung in der besonderen Lage der Parasiten finden kann. Offenbar wird dadurch der Abfluß behindert, bei jungen Zystizerken durch einen mehr oder weniger schnell eintretenden Verschluß, bei älteren durch die in der Nähe der Blasen besonders stark auftretende Ependymwucherung, welche die Abflußwege aufhebt. Individuen, welche Zystizerken im vierten Ventrikel haben, sind jedenfalls sehr labil gegen jede intrakranielle Drucksteigerung, da in der Nachbarschaft die lebenswichtigen Zentren liegen. Schon Lageveränderungen des Kopfes, namentlich wenn sie schnell erfolgen, können von den deletärsten Folgen begleitet sein, wie der zweite mitgeteilte Fall zeigt, in dem die Kranke nach dem Aufrichten im Bette tot umsank. Es bedarf nach Verf. nur eines geringfügigen Anlasses, um das durch den chronischen Druck schon vorher geschädigte Atemzentrum außer Funktion zu setzen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 11.) G.

*

263. Ueber die lange Haltbarkeit des Infektionsvirus bei bestimmten Fällen von Scharlach. Von H. Poole-Berry, Grantham. Gelegentlich einer Epidemie im vergangenen Jahre, welche sich auf 331 Fälle erstreckte, konnte Poole-Berry in seiner Eigenschaft als beamteter Arzt ein auffälliges Haften des Scharlachvirus an Individuen, die Scharlach überstanden hatten, beobachten. Verf. zählt 19 Fälle auf, die nach völliger Wiederherstellung und Desinfektion Veranlassung zu 28 Fällen von Infektion gaben. Verf. glaubt nicht, daß es sich bei diesen 28 Fällen um eine unabhängige Infektion handelt. Die Fälle betrafen Geschwister. Er glaubt, daß die von Scharlach genesenen Individuen das infektiöse Virus vielleicht in den Nasengängen herumtragen. Auf Grund einer 18jährigen epidemiologischen Erfahrung nimmt Poole-Berry an, daß die größere oder geringere Tenazität des Giftes vom Charakter der einzelnen Epidemie abhängt. Beachtenswert und für die Bedeutung sachgemäßer Pflege sprechend ist die Beobachtung, daß von 214 im Spital behandelten, zum Teil schwer komplizierten Fällen kein einziger starb, während von 114 häuslich behandelten drei letal endigten. (Letztere Beobachtung würde — die Richtigkeit der Argumentation des Verfassers vorausgesetzt — dafür sprechen, daß die Letalität einer Scharlachepidemie nicht mit der Größe der Tenazität ihres Virus parallel zu gehen braucht. Ref.) — (Lancet, 12. Januar 1907.) J. Sch.

*

264. Nierentuberkulose und arterielle Hypotension. Ein differentialdiagnostisches Symptom. Von Dr. Karl Reitter, Wien. Ein Fall von Nierenerkrankung, der das Bild einer chronisch-parenchymatösen Nephritis bot, sich jedoch später als Nierentuberkulose erwies und bei dem während der ganzen Zeit der Beobachtung der arterielle Blutdruck auffallend niedrig war, veranlaßte den Verfasser, das Verhalten des systolischen Blutdruckes bei Tuberkulose der Nieren weiter zu verfolgen. Die Tatsache, daß der arterielle Blutdruck bei Lungen-

tuberkulose erniedrigt ist, worauf schon Waldenburg, Marfan und andere hingewiesen haben, machte es wahrscheinlich, daß ein ähnliches Verhalten auch bei vorgeschrittener Tuberkulose anderer Organe bestehe. An zehn Fällen von Nierentuberkulose konnte Dr. Reitter feststellen, daß der arterielle Druck stark vermindert war, mit Ausnahme jener, in denen eine andersartige Erkrankung als Komplikation eine Erhöhung des Druckes verursachte. Kontrolluntersuchungen an Fällen von atuberkulösen Pyurien ergaben stets das Fehlen von Blutdrucksenkung. Der Autor faßt das Resultat seiner Arbeit dahin zusammen, daß er sagt: „Einen Hinweis darauf, in welchen Fällen von Nierenerkrankungen wir es keinesfalls unterlassen sollen, auf die Möglichkeit der Nierentuberkulose zu achten und das Harnsediment auf Tuberkelbazillen zu untersuchen, gibt uns die arterielle Hypotonie. Darin liegt ihre praktische Bedeutung.“ — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 62.) Pi.

*

265. Bemerkungen über ein neues Symptom der Ischias; die kontralateral hervorgerufene Schmerzhaftigkeit. Von Moutard-Martin und Parturier. Das Symptom wird durch mit der gesunden Extremität vorgenommene Bewegungen an der kranken Extremität hervorgerufen. Der Patient wird in Rückenlage mit flachliegendem Kopf gebracht und der gesunde Oberschenkel allmählich gegen das Becken gebeugt, in einem bestimmten Augenblick tritt bei immobilisiertem Becken ein sehr lebhafter Schmerz in der Glutäalgegend der erkrankten Seite auf. Das Phänomen tritt rascher ein, wenn man das gesunde Bein im gestreckten Zustand gegen das Becken beugt. Man kann die Erscheinung als kontralateral hervorgerufene Schmerzhaftigkeit bezeichnen. Der Schmerz tritt am Valleixschen Glutäalpunkt oder, was häufiger der Fall ist, an der Austrittsstelle des Ischiadikus auf. Der gleiche Schmerz tritt auch dann auf, wenn man die erkrankte Extremität gegen das Becken beugt u. zw. bei einem geringeren Grade der Beugung, als wenn man den Schmerz von der gesunden Seite her auslösen will. Der kontralateral hervorgerufene Schmerz findet sich sowohl bei der neuralgischen, als auch bei der neuritischen Form der Ischias. Das Phänomen tritt sowohl bei ganz frischen, als auch bei bereits längere Zeit bestehenden Erkrankungen auf und läßt sich sofort bei der ersten Untersuchung nachweisen. Wenn auch im ganzen fünf Beobachtungen vorliegen, so spricht die Konstanz und Deutlichkeit der Erscheinung für ihre diagnostische Wichtigkeit. Arthritis sowie doppelseitige Affektion des Ischiadikus konnte mit Sicherheit in allen Fällen ausgeschlossen werden. Eine Erklärung der Erscheinung, welche genügend begründet ist, kann vorläufig nicht gegeben werden, jedenfalls läßt sich aber die Dehnung des Nerven als Ursache des geschilderten Phänomens ausschließen. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris 1907, Nr. 3.) a. e.

*

266. Untersuchungen über die erblich belasteten Geisteskranken. Von Geh. Med.-Rat Dr. Tigges in Düsseldorf. In der vorliegenden Arbeit finden sich einige Untersuchungen über die Erblichkeit nach Geisteskrankheiten, unter Zugrundelegung einer Reihe von Anstaltsberichten mitgeteilt; die Untersuchungen erstrecken sich auf den Prozentsatz der erblich Belasteten nach Krankheitsformen und Geschlecht, auf die Stufen der Erblichkeit je nach väterlicher oder mütterlicher Abstammung an und für sich und nach Geschlechtern, endlich auf die Gesamtzahl der erkrankten Kinder je nach direkter väterlicher oder mütterlicher Abstammung bei Geisteskrankheit der Eltern. Die Einteilung der Geistesstörungen in verschiedene Formen und die Anlage der Tabellen, erfolgte nach den Vorschlägen des Vereines deutscher Irrenärzte vom Jahre 1874. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychiatrisch-gerichtliche Medizin, Bd. 64, Heft 1.) S.

*

267. Zur Behandlung des Tetanus. Von Prof. Tilmann in Köln. Ein vier Jahre altes Kind erlitt einen Huftritt von einem Pferde in die rechte Ellbogenbeuge. Nach drei Tagen wurde es in die chirurgische Abteilung der dortigen Akademie eingeliefert. Man fand Gangrän des Unterarmes und amputierte sofort am Oberarme. Nach weiteren zwei Tagen, also fünf Tage nach stattgehabter Verletzung, die ersten Tetanussymptome. Es wurde dem Kinde Morphium subkutan (5 mg) und Chloral, per Klysma 1·0 g, weiters 100 Antitoxineinheiten intradural, nach Lumbalpunktion gereicht. Abends nochmals 100 Antitoxineinheiten intralumbal, keine Besserung. Am dritten Tage Exitus unter Atemlähmung. Die Obduktion ergab keinen abnormen Befund. Da keine sonstige Verletzung vorlag, muß man wohl annehmen, daß der Huftritt in der Ellbogenbeuge die Gangrän und die Tetanusinfektion bedingte. Eine Wundinfektion ist ausgeschlossen. Der Fall lehrt vorerst, daß man sich von der Amputation bei Tetanus keinen allzugroßen Erfolg versprechen darf. Hier wurde zwei Tage vor dem Auftreten der allerersten Symptome operiert; wie sollte eine erst später ausgeführte Amputation nützen? Auch in anderen Fällen (Berlin, Greifswald und Köln) hat Tilmann von der Amputation keinen sicheren Einfluß auf den Tetanusverlauf feststellen können. In pathogenetischer Hinsicht ist der Fall von höchstem Interesse. Die Bazillen, welche in der Infektionsstelle saßen, bildeten in den ersten drei Tagen nach der Verletzung so viel Toxin, daß dieses trotz Beseitigung der Infektionsquelle, nach weiteren zwei Tagen Tetanus hervorrief. Der Verfasser erörtert die Theorien, welche zur Erklärung dieser Erscheinung herangezogen werden könnten, hält dafür, daß das Gift entlang den peripherischen Nerven oder in den Nerven selbst den Ganglienzellen des Rückenmarkes zugeführt wird und daselbst eine Reizung hervorruft (Brunner-Goldscheider). Während der ersten drei Tage wurde in diesem Falle also in der Wunde Toxin gebildet, es gelangte zu den Rückenmarkszentren; es nützte nichts, als man sodann den weiteren Nachschub unmöglich machte; am fünften Tage, als das nötige Quantum zugeführt war, entstand der Tetanus. In Köln hat Verf. drei Erkrankungen, die am sechsten, achten und zehnten Tage nach der Verletzung auftraten, ebenfalls völlig resultatlos mit Antitoxineinspritzungen behandelt. v. Behring empfiehlt darum, die gefährdeten Rückenmarkszentren durch Sperrung der zuführenden Nerven mit Antitoxin vor dem Tetanusgift zu schützen. Ebenso Meyer und Ranson. Verf. verweist auf den bekannten Fall von Küster, sowie auf eine eigene Beobachtung. Zehn Tage nach einer Verletzung trat ein mittelschwerer Tetanus auf, der sich auf die Kopf-, Hals- und Rumpfmuskulatur beschränkte. Anfangs rasche Entwicklung, nach Injektion von 280 Antitoxineinheiten intralumbal und in die beiden Nervi ischiadici blieb die weitere Ausbildung des Tetanus stehen. Nebenbei bekam der Kranke zweistündlich 0·01 Morphium und 1·0 Chloralhydrat. In acht Tagen Heilung. Im allgemeinen hat Tilmann die Erfahrung, daß die früh einsetzenden Fälle, etwa bis zum sechsten Tage, fast alle letal enden, während die zwischen dem sechsten und zehnten Tage einsetzenden je nach der Schnelligkeit der Entwicklung der Tetanussymptome letal endeten oder in Genesung übergingen. Schließlich spricht sich Tilmann auch gegen die prophylaktischen Antitoxineinspritzungen bei Tetanus aus. — (Deutsche mediz. Wochenschr. 1907, Nr. 14.) E. F.

*

268. Die intratumorale Bestrahlung der Krebsgeschwülste als Fortschritt der Radiotherapie. Von Dr. med. H. Strobel, München. Es ist dem Verfasser seit zirka einem Jahre gelungen, die Röntgenstrahlen intratumoral zu applizieren, indem er die Strahlenquelle selbst in die Geschwulst hinein verlegte. Durch neu konstruierte Röhren läßt Verf. die Kathodenstrahlen direkt auf die Glaswand an einer bestimmten Stelle fallen, diese dadurch zum Ausschicken von Röntgenstrahlen veranlassend. Gegenüber der Kathode ist die Glaswand zu einem spitz zulaufenden Rohre ausgezogen, auf dessen Ende die Kathodenstrahlen fallen und es so zum Leuchten bringen. Die von dieser „Glasantikathode“ ausgehenden Strahlen gehen nach allen Richtungen auseinander. Bei einer anderen Konstruktion ist in der Spitze eine kleine Platinantikathode angebracht, wobei nur eine halbkugelige Zerstreuung der Röntgenstrahlen erreicht wird. Dieses Rohr wird zur „subkutanen Applikationsweise“ für oberflächlich unter der Haut gelegene kleine Tumoren verwendet. Bei der intratumoralen Applikation wird unter Adrenalinschleichinfiltration ein zweischneidiges Messer senkrecht oder in anderer Richtung in den Tumor eingestochen, nachdem man vorher die eventuell noch intakte Haut beiseite gezogen hat, damit sie dann

einen guten Verschluß der Einstichöffnung bildet. Durch den in den Tumor führenden Stichkanal schiebt man das durch Formalin mit nachfolgender Alkoholabspülung desinfizierte Bestrahlungsrohr ein, spannt dasselbe in ein Stativ und führt nun die Bestrahlung durch. Das Adrenalin sowohl als auch der Druck durch das Rohr schaffen eine bedeutende Blutleere, die eine beträchtliche Absorption der Strahlung ausschaltet. Die von der Spitze des Rohres ausgehende Strahlung wirkt nach allen Richtungen des Raumes, mit Ausnahme der des Rohrquerschnittes, so daß die Geschwulst von innen heraus in toto bestrahlt wird. Um das Rohr zu schonen und starke Erhitzung zu vermeiden, wendet man relativ schwache Ströme an. Das strömende Blut im umgebenden Gewebe sorgt auch für Abkühlung des Rohres. Bei stärkerer Bestrahlung bildet sich ein nekrotischer Zylinder im Gewebe, speziell bei Verwendung eines weichen Rohres. Manchmal müssen mehrere Oeffnungen für das Rohr angelegt werden. Bei kleinen Drüsentumoren macht man nur einen Schnitt durch die Haut und schiebt das für „subkutane Bestrahlung" konstruierte Rohr durch denselben so ein, daß die nur nach einer Seite wirkende Strahlung die Drüse trifft, die Haut aber geschont bleibt. Der Erfolg mit dieser Methode tritt viel rascher auf als bei der lokalen Bestrahlung. Verf. spricht zum Schlusse noch die Ueberzeugung aus, daß sich der Effekt einer Röntgenbestrahlung auf karzinomatöses Gewebe dadurch steigern ließe, daß man die Bestrahlungen nicht allein auf den Tumor und seine Grenzen beschränkt, sondern größere Körperteile mitbestrahlt, in der Annahme, daß die dadurch ausgelösten hämolytischen Vorgänge in ihrer Rückwirkung sich zu den Effekten der lokalen Bestrahlung des Tumors hinzuaddieren möchten. Er ginge sogar noch weiter und möchte die Hämolyse durch innere und äußere Applikation von chlorsaurem Kali unterstützen (nach dem Vorgange von Lomer, Burow, Charcot u. a.), um die Arbeit der Röntgenstrahlen von außen her kräftig zu unterstützen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 11.) G.

*

269. Beiträge zur Kenntnis und Kasuistik der Pseudologia phantastica. Von Anna Stemmermann, ehemalige Assistentin an der Bremischen Staatsirrenanstalt „Sankt Jürgen-Asyl", Ellen bei Bremen. Die Verfasserin bringt in der vorliegenden Arbeit eine Reihe von klassischen Fällen von Pseudologie, Fälle, die an und für sich Raritäten repräsentieren, deren Veröffentlichung übrigens aber auch deswegen verdienstvoll ist, weil manche zurzeit noch bezüglich der Pseudologia phantastica bestehende Fragen nur auf Grund eines großen kasuistischen Materiales ihre Lösung finden können. Anna Stemmermann will dieser ersten eine zweite Arbeit folgen lassen, in der die praktisch so wichtigen „Formes frustes" Erörterung und dann die Pseudologie und die ihr verwandten Erscheinungen Besprechung finden sollen. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Band 64, Heft 1.) S.

*

270. Enteritis und Appendizitis. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Sonnenburg in Berlin. Aerzte und Publikum befinden sich jetzt in fortwährender Angst vor einer Appendizitis, die Aerzte meiden ängstlich jedes Abführmittel, wenn sie zu einem Kranken mit plötzlich einsetzenden Leibschmerzen gerufen werden, weil sie fürchten, es mit einer akuten Appendizitis zu tun zu haben. So kommt es, daß selbst bei infektiöser Enteritis die Entleerung des Darmes unterbleibt, ja sogar, wenn die Erscheinungen stürmischer werden (Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Ileocökalgegend, hohes Fieber, rascher Puls, vielleicht zu Beginn ein Schüttelfrost) operativ vorgegangen wird, ohne daß eine Appendizitis vorläge. In differentialdiagnostischer Hinsicht ist zu erwähnen, daß bei einer Gastroenteritis nach Infektionen (Influenza — Darmkatarrh) die Leukozytose verhältnismäßig niedrig bleibt. Aber auch, wenn die Diagnose zwischen Gastroenteritis und Appendizitis schwierig wäre, sollte man den Darm durch ein Abführmittel (einen Eßlöffel Rizinusöl) entlasten; sollte sich dabei Verschlechterung zeigen, so wäre die Operation sofort auszuführen. In sehr vielen Fällen, Sonnenburg berichtet über neun eigene Beobachtungen von katarrhalischen Entzündungen oder Empyemen des Wurmfortsatzes, die ohne Operation genasen, oder erst später im fieberfreien Intervalle operiert wurden, sodann über einen Fall von schwerer Enteritis, der als Fall von Appendizitis von anderer Seite unnötig operiert wurde, wird man also mit Rizinusöl nicht schaden, vielmehr nützen. Es bleibt freilich dann noch immer eine große Anzahl von Fällen übrig, bei welchen eine akute Appendizitis mit schweren allgemeinen und örtlichen Erscheinungen einsetzt, daß man lieber sofort zum Messer greifen wird. Auch andere Chirurgen (Dieulafoy, Siegel, Débray) sprechen sich neuestens in diesem Sinne aus. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 14.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Denuce zum Professor der Orthopädie in Bordeaux.

*

Verliehen: Dem a. o. Professor für Augenheilkunde an der deutschen Universität in Prag Dr. Adolf Schenkl der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Augenarzt Dr. G. Weill in Straßburg der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Siegfried Franz Groß für Dermatologie und Syphilis in Wien. — Dr. Hans Eppinger für innere Medizin in Graz. — In Berlin: Dr. Leo Langstein für Kinderheilkunde, Stabsarzt Dr. August Hildebrandt für Chirurgie und Dr. Leo Mohr für innere Medizin. — Dr. Knapp für Psychiatrie und Neurologie in Göttingen. — Dr. Heyerdahl in Kopenhagen für innere Medizin.

*

Gestorben: Der Professor der Gynäkologie an der Universität zu Krakau, Hofrat Dr. Heinrich Jordan. — Dr. Josef Schrank, k. k. Polizei-Oberbezirksarzt in Wien. — Professor Dr. v. Jürgensen, Vorstand der medizinischen Poliklinik und Ordinarius für Arzneimittellehre in Tübingen.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 6. Mai l. J. wurde an Stelle des verstorbenen Regierungsrates Dr. Adalbert Tilkowsky Regierungsrat Universitätsprofessor Dr. Julius Mauthner zum Vorsitzendenstellvertreter gewählt. Weiters wurden in der Sitzung folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber die Neuregelung der Vorschriften für den Betrieb der Hausapotheken und Notapparate der Aerzte; 2. über die Frage der Verlegung der Hauptferien für die Schüler in den Städten mit Mittelschulen; 3. über ein Ansuchen um Verlegung einer Anstalt für Kaltwasserbehandlung in Wien.

*

Der Unterstützungsverein für Witwen und Waisen der k. u. k. Militärärzte in Wien hielt am 4. Mai l. J. seine diesjährige (41.) Generalversammlung ab. Der Präsidentstellvertreter Generalstabsarzt Prof. Dr. Florian Kratschmer begrüßte die anwesenden Mitglieder und konstatierte deren Beschlußfähigkeit. Aus dem vorliegenden Rechenschaftsberichte ist zu entnehmen, daß das Vereinsvermögen sich mit K 625.390·28 in Wertpapieren und K 9785·57 in barem Gelde beziffert. In dem Genusse der regelmäßigen Jahresbezüge standen 200 Witwen und 3 Waisen, was einer Ausgabe von K 39.799·— entspricht; zeitliche Unterstützungen im Betrage von K 1040·— wurden im verflossenen Jahre 22 Witwen zuteil. Ueber Antrag der Rechnungsrevisoren, welche am 18. März l. J. eine genaue Skontrierung aller Kassadokumente und Protokolle vorgenommen und hiebei alles in bester Ordnung befunden haben, wurde dem Verwaltungskomitee das Absolutorium erteilt. Weiters folgte die Wahl mehrerer Funktionäre und ist der Ausschuß folgendermaßen zusammengestellt: General-Oberstabsarzt Dr. Josef Ritter von Uriel als Präsident, Generalstabsarzt Prof. Dr. Florian Kratschmer als Präsidentstellvertreter, die Oberstabsärzte I. Klasse Dr. Zdislaus Ritter v. Juchnowicz-Hordynski als Kassier, Dr. August Fikl, Dr. Franz Jaeggle, Dr. Josef Haas, Oberstabsarzt II. Klasse Prof. Dr. Robert Ritter v. Töply, Stabsarzt Jaroslav Hladik, die Regimentsärzte I. Klasse Doktor Bertold Reder als Sekretär, Dr. Gustav Pollak als Buchführer, Dr. Anton Brosch, Dr. Alexander Jeney, Regimentsarzt II. Klasse Dr. Viktor Ruß.

*

Die Tuberkulose-Aerzteversammlung findet am 24. und 25. Mai in Berlin statt. Nähere Mitteilungen und Einladungen für interessierte Aerzte werden durch die Geschäftsstelle des Komitees, Berlin W. Eichhornstraße 9, ausgegeben.

*

## Freie Stellen.

Tabakfabriksarztesstelle III. Kategorie bei der k. k. Tabakfabrik in Joachimsthal (Böhmen). Jahreshonorar K 1600, Fuhrenpauschale K 400. Konkurstermin 31. Mai 1907.

Stadtarztesstelle bei der Stadtgemeinde Livno (Bosnien). Mit dieser Stelle ist ein Jahresgehalt von K 2400 verbunden, wofür der Stadtarzt verpflichtet wird, den Stadtarmen die ärztliche Hilfe unentgeltlich zuteil werden zu lassen. Bewerber um diese Stelle haben nachzuweisen: 1. Die österreichische oder ungarische Staatsangehörigkeit oder die bosnische Landesangehörigkeit. 2. Den an einer österreichischen oder ungarischen Universität erworbenen Grad eines Doktors der Medizin und Chirurgie. 3. Eine mindestens zweijährige Spitalspraxis. 4. Die Kenntnis der deutschen und irgend einer slawischen Sprache. Gesuche sind bis Ende Mai bei der Stadtgemeindeamte Livno zu überreichen.

Landes-Sanitätsreferentenstelle bei der k. k. mährischen Statthalterei mit dem Range und den systemmäßigen Bezügen eines Staatsbeamten der VI. Rangsklasse. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit den erforderlichen Belegen versehenen Gesuche im Wege ihrer vorgesetzten Behörde bis 25. Mai l. J. beim k. k. Statthaltereipräsidium in Brünn einzubringen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Alttitschein-Barnsdorf (Mähren) mit böhmischen Gemeinden, 4854 Einwohnern und den Bezügen von K 1500 (Gehalt und Reisepauschale). Sitz des Distriktsarztes in Alttitschein, derselbe ist zur Haltung einer Hausapotheke verpflichtet, bezog bisher auch K 500 seitens der Bezirkskrankenkasse. Die im Sinne des § 31 des mährischen Landessanitätsgesetzes vom 10. Februar 1884, L.-G.-Bl. Nr. 28, belegten Gesuche sind bis 13. Juni l. J. an den Obmann der Sanitätsdelegiertenversammlung Alois Kittřisch in Alttitschein einzusenden.

Gemeindearztesstelle in Pichl (Oberösterreich), politischer Bezirk Wels, mit 2800 Einwohnern ab 1. Juni l. J. zu besetzen. Jährliche Bezüge K 1066, Haltung einer Hausapotheke nötig. Gesuche sind an das Bürgermeisteramt (zuhanden des Obmannes der Sanitätsgemeindevertretung) in Pichl zu richten.

Polizeiarztesstelle der IX. Rangsklasse (zweite Gehaltsstufe) beim Stadtrate Graz (Steiermark). Gesuche sind bis Mittwoch den 29. Mai 1907 um 12 Uhr mittags im Einreichungsprotokolle des Bürgermeisteramtes Graz (Rathaus, II. Stock) zu überreichen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Enneberg (Tirol), welcher sämtliche Gemeinden des gleichnamigen Gerichtsbezirkes umfaßt, mit über 5000 Einwohnern und beträchtlichem Durchzugsverkehr im Sommer. Jährliches Wartegeld K 2000 und freies Quartier. Die Stelle kommt vorläufig provisorisch zur Besetzung. Bewerber um diese Stelle, welche eine gute physische Konstitution verlangt, wollen ihre Gesuche bis zum 1. Juni l. J. bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Bruneck mit den entsprechenden Belegen einreichen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Laas, Eyrs und Tanas mit dem Wohnsitze des Arztes in Laas (Tirol) mit 1. Juni l. J. zu besetzen. Gehalt K 1200. Der Gemeindearzt hat eine Hausapotheke zu halten und den Sanitätsdienst in den genannten Gemeinden im Sinne der Dienstesinstruktion für Gemeindeärzte in Tirol auszuüben. Nähere Auskünfte erteilt die Gemeindevorstehung in Laas.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Rossitz-Zbeschau (politischer Bezirk Brünn), mit dem Sitze in Rossitz (Mähren). Der Sanitätsdistrikt umfaßt drei Gemeinden mit einem Flächenausmaße von zusammen 49·24 km² und hat 6730 Einwohner, vorwiegend böhmischer Nationalität. Der jährliche Gehalt des anzustellenden Distriktsarztes beträgt K 673, das Pauschale, K 857, zusammen K 1530. Kenntnis der böhmischen und deutschen Sprache in Wort Schrift wird gefordert. Die Stelle wird vorläufig auf die Dauer eines Jahres provisorisch besetzt. Die im Sinne des § 11 des Landessanitätsgesetzes vom 10. Februar 1884, L.-G.- und V.-Bl. Nr. 28, instruierten Gesuche sind bis längstens 31. Mai an den Obmann der Sanitätsdelegation Martin Žaloudek in Babitz, Eib. l. P. Segen Gottes, einzubringen.

## An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

**Mering**, Lehrbuch der inneren Medizin. 4. Aufl. Fischer, Jena. M. 12·50.

**Havelock Ellis**, Die krankhaften Geschlechtsempfindungen auf dissoziativer Grundlage. Deutsch von Dr. Jentsch. Stuber, Würzburg. M. 4·—.

**Orlowski**, Die Syphilis. Laienverständlich dargestellt. Der Tripper. Ebenda. à M. 0·90.

**Jessner**, Die ambulante Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. 3. Aufl. Ebenda. M. 0·90.

**Gurwitsch**, Atlas und Grundriß der Embryologie. Lehmann, München. M. 12·—.

**Bier**, Hyperämie als Heilmittel. Vogel, Leipzig. M. 12·—.

**Schulz**, Allgemeine Chemie der Eiweißstoffe. Enke, Stuttgart. M. 2·40.

**Berendes**, Das Apothekenwesen, seine Entstehung und geschichtliche Entwicklung bis zum 20. Jahrhundert. Ebenda.

**Binswanger** und **Siemerling**, Lehrbuch der Psychiatrie. Bearbeitet von A. Cramer, A. Hoche, A. Westphal, R. Wollenberg und den beiden erstgenannten Herausgebern. 2. Aufl. Fischer, Jena. M. 5·50.

**Lévy-Bing**, Le Microorganisme de la Syphilis. Doin, Paris. Fr. 5·—.

**Brunner**, Tuberkulose, Aktinomykose, Syphilis des Magendarmkanales. (Deutsche Chirurgie Nr. 46 e.) Enke, Stuttgart. M. 15·—.

**Phar**, Angst. Die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände. Abel und Born, Leipzig. M. 3·—.

**Eberstaller**, Masern und Schule. S. A. d. Internat. Arch. f. Schulhygiene. Engelmann, Leipzig.

**Desguin**, Nouveau moyen de contention des fractures obliques de la jambe. S. A. Hayez, Brüssel.

**Beck**, Die Bildung und Zusammensetzung der Gallensteine nebst einigen Gesichtspunkten des Röntgenverfahrens und deren Behandlung. Breitkopf und Härtel, Leipzig. M. 0·75.

**Freund H. W.**, Operation einer ausgetragenen Abdominalschwangerschaft; Versenkung der Plazenta in die Bauchhöhle. Ebenda. M. 0·75.

**Bofinger**, Ueber die Diagnose der Cholelithiasis. Ebenda. M. 0·75.

**Graul**, Ueber den Diabetes mellitus und seine Behandlung. Stuber, Würzburg. M. 0·75.

**Schultze**, Weitere psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen. Fischer, Jena. M. 3·—.

**Hoffmann**, Die Infektionskrankheiten und ihre Verhütung. Sammlung Göschen, Leipzig. M. 0·80.

**Bendix**, Lehrbuch der Kinderheilkunde. 5. Aufl. Urban und Schwarzenberg, Wien. K 14·40.

**Marcuse**, Technik und Methodik der Hydro- und Thermotherapie. Enke, Stuttgart. M. 3·60.

**Bade**, Die angeborene Hüftgelenksverrenkung. Enke, Stuttgart. M. 12·—.

**Wiesner**, Die Wirkung des Sonnenlichtes auf pathogene Bakterien. S. A. aus d. Arch. f. Hyg., Bd. 61.

**Kalischer**, Zur Funktion des Schläfelappens des Großhirns. S. A. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wissensch.

**Hofmeister**, Der Gummidruck. M. 2·—.

**Okinczyc**, Traitement chirurgical du cancer du colon. Steinheil, Paris.

**Kraepelin**, **Vocke** und **Lichtenberg**, Der Alkoholismus in München. Lehmann, München. M. 0·60.

**Graff**, Sonnenstrahlen als Heil- und Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose. Winter, Heidelberg. M. 0·50.

**Hübner**, Moderne Syphilisforschungen. Barth, Leipzig. M. 0·20.

**Herrmann**, und **Hartl**, Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane. S. A. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.

**Strasser**, Ueber Neuronen und Neurofibrillen. Wyss, Bern. M. 0·80.

**Ries**, Neue Anschauungen über die Natur der Astrosphären, sowie einiger Befruchtungs- und Teilungsvorgänge. Ebenda. M. 0·50.

**Sahli**, Ueber Tuberkulinbehandlung. 2. Aufl. S. A. aus Korrespbl. f. Schweizer Aerzte. 1906. Schwabe, Leipzig. M. 0·80.

**Fraenkel S.**, Deskriptive Biochemie mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden. Bergmann, Wiesbaden. M. 17·—.

**Orlowski**, Die Schönheitspflege. Stuber, Würzburg. M. 1·80.

**Salge**, Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. 3. Aufl. Fischer, Berlin. M. 3·—.

**Rabe**, Aerztliche Wirtschaftskunde. Dr. Klinkhardt, Berlin. M. 6·—.

**Simon**, Schule und Brot. Voss, Hamburg. M. 1·—.

**Becker**, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung. 5. Aufl. Scholtz, Berlin. M. 14·—.

**Bachmann**, Neugalenismus, eine auf biologischen Anschauungen aufgebaute Krankheitslehre. Gmelin, München. M. 0·75.

**Sommer**, Ueber elektrische Entladungen im luftverdünnten Raum. (Geißlerlicht, Kathoden- und Kanalstrahlen.) Ebenda. M. 0·75.

**Kauffmann**, Die Hygiene des Auges im Privatleben. Ebenda. M. 0·60.

**Neter**, Muttersorgen und Mutterfreuden. Ebenda. M. 1·20.

**Löffler**, Taktik des Truppen-Sanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde. Mittler, Berlin. M. 2·50.

**Capellmann**, Pastoralmedizin. 15. Aufl. Schmidt, Aachen. M. 5·60.

**Kobert**, Einiges aus dem zweiten Jahrhundert des Bestehens der medizinischen Fakultät zu Rostock. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte des Reformationszeitalters. Enke, Stuttgart. M. 2·—.

**Gottschalk**, Die Röntgentherapie nach ihrem heutigen Stande. Ebenda. M. 1·20.

**Winter**, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Unter Mitarbeit von Prof. Ruge. 3. Aufl. Hirzel, Leipzig. M. 20·—.

**Neusser v.**, Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik. 3. Heft. Dyspnoë und Cyanose. Braumüller, Wien.

**Noorden**, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 4. Aufl. Hirschwald, Berlin.

**Frey**, Die Zinkgewinnung im oberschlesischen Industriebezirk und ihre Hygiene. Hirschwald, Berlin.

**Grünberg**, Die blutsaugenden Dipteren. Fischer, Jena. M 4·50.

**Kißkalt** und **M. Hartmann**, Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. Ebenda M. 5·50.

**Barrucci**, Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. 2. Aufl. Deutsch von Dr. Wichmann, Salle, Berlin. M. 3·—.

**Schmidt G. C.**, Die Kathodenstrahlen. 2. Aufl. Vieweg, Braunschweig. M. 3·—.

**Tappeiner**, Lehrbuch der Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre. 6. Aufl. Vogel, Leipzig. M. 7·—.

**Piskaček**, Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammenkurses. 4. Aufl. Braumüller, Wien. K 7·20.

**Finger**, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1. Teil. Die Hautkrankheiten. Deuticke, Wien. K 12·—.

**Oppenheim** und **Cassirer**, Die Enzephalitis. 2. Aufl. Hölder, Wien. K. 5·—.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 17. Mai 1907.
**Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.** Jahresversammlung vom 14. Mai 1907.
**24. Kongreß für innere Medizin** zu Wiesbaden, vom 15. bis 18. April 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 3. Sitzungstag.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 17. Mai 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **v. Ebner.**
Schriftführer: Dr. **Blau.**

Hofrat Prof. **v. Ebner** dankt für die ihm durch die Wahl zum Vorsitzenden erwiesene Ehre.

Der Vorsitzende macht Mitteilung von dem Ableben des langjährigen Mitgliedes der Gesellschaft, k. k. Polizeioberbezirksarztes Dr. Josef Schrank. Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Dr. **Leischner** macht eine vorläufige Mitteilung über seine im Laboratorium der I. chirurgischen Klinik ausgeführten Tierversuche, die beweisen, daß Epithelkörperchen mit Erhaltung ihrer Funktion transplantiert werden können.

Er operierte zu diesem Zwecke mehr als 80 Tiere, von denen aber ein Teil nicht verwertet werden konnte, weil viele derselben die nötigen operativen Eingriffe nicht überstanden oder vor Beendigung der Beobachtungszeit an interkurrenten Krankheiten zugrunde gingen. Als Versuchstiere verwendete er Ratten. Leider war eine vollständig isolierte Exstirpation der Glandulae parathyreoideae wegen ihrer Lage im Seitenrande der Schilddrüsenlappen ausgeschlossen und es mußte stets etwas Thyreoideagewebe mit überpflanzt werden. Letzteres war aber nach den mikroskopischen Befunden meist kaum größer als ein Epithelkörperchen und dürfte wohl keinen Einfluß auf die expermentellen Ergebnisse gehabt haben. Transplantiert wurde stets zwischen Musculus rectus abdominis und Peritoneum oder in eine Rektustasche. Was die tetanischen Erscheinungen anbelangt, so stimmten dieselben vollkommen mit der Erdheimschen Beschreibung überein.

Da die größere Zahl seiner Versuchsreihen wegen der unbedingt nötigen langen Beobachtungsdauer noch nicht abgeschlossen ist, will er jetzt nur eine Gruppe von Tierexperimenten mitteilen, von der bereits auch histologische Befunde vorliegen.

Bei vier Ratten wurden die beiden Epithelkörperchen nacheinander, in einer Zwischenzeit von zehn Tagen bis einem Monat, in die Bauchdecken transplantiert und nach den einzelnen Eingriffen konnten niemals an den Tieren tetanische Erscheinungen wahrgenommen werden. Wurde dann, drei bis sechs Wochen später, das die Epithelkörperchen enthaltende Bauchwandstück exstirpiert, so trat stets am nächsten Tage Tetanie geringeren oder stärkeren Grades auf, die mehrere Stunden bis einige Tage manifest war.

Vier anderen Tieren transplantierte er beide Epithelkörperchen zugleich in die Bauchwand. Am nächsten Tage zeigten sich derart tetanische Symptome, als ob die Glandulae parathyreoideae ihnen vollständig entfernt worden wären. Diese Erscheinungen hielten nur einige Zeit an und weiterhin waren die Tiere munter. Wurde in drei bis vier Wochen die Transplantationsstelle entfernt, so traten neuerliche tetanische Anfälle gleichen oder stärkeren Grades als das erstemal auf.

Von diesen acht Ratten starben vier in der Zeit zwischen dem zweiten und dritten Monat nach dem letzten Eingriffe unter Zahnausfall und Abmagerung, wie es Erdheim beschrieben, zwei wurden mit angefressenem Halse im Käfige tot vorgefunden, eine wurde frühzeitig getötet und eine lebt noch, da die Bauchwandexstirpation erst vor kurzem vorgenommen wurde.

Bei der in Serienschnitten vorgenommenen Untersuchung der Bauchwandstücke fand man die Epithelkörperchen stets ohne besondere Veränderungen eingeheilt.

Seine anderen Versuchsgruppen befassen sich mit den Fragen, ob die transplantierten Epithelkörperchen dauernd funktionieren, ob fremde Epithelkörperchen derselben Tierspezies lebensfähig verpflanzt werden können und ob damit die Folgen bereits bestehender Tetanie hintanzuhalten sind.

Da er diese Versuchsgruppen für noch nicht abgeschlossen erachtet, so will er nur erwähnen, daß zwei Tiere mit in die Bauchdecken transplantierten eigenen Epithelkörperchen seit fünf Monaten vollständig gesund sind und mehrere Tiere mit fremden, artgleichen, ihnen eingepflanzten Glandulae parathyreoideae bei zweimonatiger Beobachtung seit Entfernung der beiden eigenen Epithelkörperchen keinerlei tetanische Symptome darbieten.

Er berichtet weiters, daß zwei Tiere, denen er nach Transplantation der eigenen Epithelkörperchen die ganze Schilddrüse entfernte, soweit dies makroskopisch möglich war, drei Monate ohne Ausfallserscheinungen am Leben blieben.

Die Schlüsse, die aus diesen Tierexperimenten für die praktische Chirurgie gezogen werden können, lauten dahin, man solle besonders bei den schwierigen Kropfoperationen, die für ein Zurücklassen von genügend Epithelkörperchengewebe nicht bürgen können, die exstirpierten Strumenstücke sofort im sterilen Zustande auf anhaftende Epithelkörperchen untersuchen, um dieselben zu reimplantieren.

Anderseits hält er es für erlaubt, da viele Tierversuche bekannt sind, die nachgewiesen haben, daß der Verlust eines Epithelkörperchen für ein Individuum folgenlos ist, bei einfachen, einseitigen, intrakapsulären Zystenenukleationen, die eine vollständige Uebersicht des Operationsterrains zulassen und bei denen die Fundstätten der übrigen Epithelkörperchen ganz unberührt bleiben, ein Epithelkörperchen zu entnehmen, um es einem Tetaniekranken einzupflanzen.

Als Ort der Pfropfung erscheint ihm bei demselben Individuum die Operationswunde am Halse wegen des sich stets ansammelnden Hämatoms und Kropfsekretes nicht sehr für die Einheilung geeignet, er würde vielmehr stets eine beliebige Stelle zwischen Peritoneum und Faszie vorschlagen, da dies bei guter Asepsis ein rasch auszuführender und gänzlich gefahrloser Eingriff ist.

**Diskussion:** Hofrat v. Eiselsberg bemerkt, daß er bei seinen zahlreichen Kropfoperationen stets auf Schonung der Epithelkörperchen bedacht war. Dieselben kamen oft bei den Eingriffen gar nicht zu Gesicht. Eine Aenderung der jetzt üblichen Operationsmethoden, um die Tetanie zu verhindern, hat er nicht nötig gehabt. Vom 1. April 1901 bis 15. Mai 1907 wurden an seiner Klinik und von ihm privat 449 Kröpfe operiert, von denen nur in zwei Fällen Tetanie stärkeren Grades beobachtet wurde, ohne das Individuum schwerer zu gefährden. Weiters trat zwölfmal ganz leichtes und vorübergehendes Chvosteksches Phänomen, zweimal Chvostek und Trousseau auf und bei zwei anderen Patienten konnten tetanische Symptome bereits vor der Operation gefunden werden.

Ein Fall von ziemlich schwerer Tetanie nach einer vor 27 Jahren an der Klinik Billroth ausgeführten Totalexstirpation der Schilddrüse betrifft eine jetzt 42jährige Frau. Dieselbe wurde öfters in die Klinik bestellt, um bei einer geeigneten Kropfoperation an ihr eine Epithelkörperchenverpflanzung vorzunehmen. Nach längerem Warten wurde dies kürzlich ausgeführt, anscheinend mit Erfolg. Doch ist der Fall noch nicht spruchreif.

Er glaubt, daß nur dort eine Entnahme eines Epithelkörperchens erlaubt ist, wo, wie bei der vorliegenden Kropfoperation, bloß eine Zyste aus einem Lappen zu enukleieren war und die übrige Schilddrüse vollkommen normal erschien, so daß man mit Sicherheit sagen konnte, daß drei Epithelkörperchen intakt in situ gelassen wurden.

Jedenfalls hat die Patientin, von der das Epithelkörperchen genommen war, bei genauester Beobachtung keinerlei Erscheinungen von Tetanie dargeboten und vollständig geheilt die Klinik verlassen.

Prof. Dr. **O. Bergmeister:** Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen zwei Fälle von angeborenem beiderseitigen Irismangel (Aniridia congenita), der eine überdies verbunden mit Verschiebung der Linse (Ectopia lentis) vorzustellen.

Es handelt sich um Mutter und Tochter, die erstere 42 Jahre, die letztere 10 Jahre alt. Auch der Großvater soll dieselben schwarzen Augen gehabt haben und bis ins hohe Alter (72 Jahre) relativ gut gesehen haben.

Solche Fälle von familiärer, kongenitaler Aniridie sind mehrfach beobachtet; v. Hippel hat recht, zu behaupten, daß kaum bei einer anderen angeborenen Anomalie des Auges das Befallensein mehrerer Generationen einer Familie, also der Einfluß der Heredität so stark hervortritt, wie bei der Aniridie.

Ich selbst kenne eine Familie in Wien, in der der Vater und zwei Söhne mit angeborenem doppelseitigen Irismangel, kombiniert mit vorderem Polarkatarakt behaftet sind.

Auch diese Kombinationen der Aniridie, mit anderen Anomalien, besonders mit solchen der Linse, vorderer, hinterer Polarkatarakt, sowie Ektopia lentis, sind hinreichend bekannt.

Eine weitere, ziemlich häufig beobachtete, sozusagen sekundäre Komplikation der Aniridie ist das Glaukom. Mit Rücksicht auf diese „Glaukomdisposition" der Aniridischen habe ich mir erlaubt, diese zwei Fälle vorzustellen. Die Mutter ist nämlich seit zwei Jahren an beiden Augen glaukomatös erblindet. Sie konnte als Kind die Schule besuchen und sah trotz ihrer „schwarzen Augen" relativ gut. Mit elf Jahren überstand die Patientin die Blattern, in deren Gefolge sich eine Entzündung an beiden Augen einstellte. Danach sah sie schlechter, doch konnte sie bis zum 30. Lebensjahre noch ganz gut nähen. Von da ab wurden die Augen allmählich schlechter u. zw. unter periodischen Anfällen, so daß sie bald besser, bald schlechter sah. Seit zwei Jahren ist sie amaurotisch. Von der früher erwähnten Wiener Familie ist der Vater ebenfalls, aber nur am rechten Auge, glaukomatös erblindet. Der sklerektatisch vergrößerte amaurotische Bulbus wurde von mir wegen anhaltend heftiger Schmerzen enukleiert. Mein Sohn Rudolf Bergmeister hat diesen Bulbus anatomisch-histologisch untersucht und darüber, sowie über einen zweiten Fall aus der Klinik Fuchs, in v. Graefes Archiv berichtet.

Was nun die zwei Fälle betrifft, die ich vorzustellen die Ehre habe, findet sich bei dem Mädchen außer einem porzellanartigen Aussehen der vorderen Skleralpartien und einer vielleicht etwas stärkeren Füllung der vorderen Ziliargefäße äußerlich nichts Abnormes. Form und Größe der Bulbi sind normal. Setzt man das Kind vis-a-vis einem Fenster oder einer Lichtquelle, so sieht man ein dunkelgoldgelbes Aufleuchten des Auges. Der Kornealumfang und die Kornealwölbung sind anscheinend normal; mit dem Kagenar untersucht, ist ein regulärer Astigmatismus von ca. 2·50 Dioptrien nachweisbar. Die Kammer ist normal tief. Beiderseits fehlt die Iris, so daß die symmetrisch nach oben verschobene Linse frei zu sehen ist. Der untere Rand der Linse liegt beiderseits beiläufig an der Grenze des unteren und mittleren Drittels der Kammerbasis, so daß das untere Drittel bei seitlicher Beleuchtung ganz schwarz, die oberen zwei Drittel leicht gräulich erscheinen. Die Linse ist zwar vollkommen klar, durchsichtig, doch erzeugt sie einen für das jugendliche Alter der Patientin auffallend starken graulichen Reflex. In dem unteren, linsenfreien Teile der Kammerbasis konnte ich auch mit Zuhilfenahme von Lupenvergrößerung eine zarte Straffierung der Zonula nicht erkennen; ebenso gelingt es nicht, die Ziliarfortsätze zu sehen, woraus wohl auf eine mangelhafte Entwicklung derselben geschlossen werden darf. Bemerkenswert ist, daß der untere Rand der Linse nahezu geradlinig verläuft, ein Verhalten, das dem zweiten Typus des Coloboma lentis nach v. Hippel entspricht. Der Augenhintergrund erscheint normal. Die Patientin ist geblendet, durch Lichtscheu stark belästigt und hat mangelhafte Sehschärfe.

Es würde der Gedanke naheliegen, in einem solchen Falle die Lichtzerstreuung und die damit zusammenhängende Blendung dadurch zu vermindern, daß man den Rand der Kornea, sei es durch Tatonnage, oder durch künstliche Narbenbildung, oder durch Uebernähen von Bindehaut undurchsichtig macht. Ein solcher Eingriff schien mir aber mit Rücksicht auf die Möglichkeit späterer sekundärer, krankhafter Veränderungen solcher Augen nicht statthaft, um so mehr, als es gelang, auf einfachere Weise ein befriedigendes Sehen zu erzielen. Während nämlich die Sehschärfe mit freiem Auge nur $S = {}^1/_{10}$ beträgt und J. N. 7. in 12 cm gelesen wird, genügt das Vorlegen einer stenopäischen Lücke von 1 mm Durchmesser, um die Sehschärfe auf mehr als das Dreifache $S = {}^1/_3$ zu steigern, wobei J. N. 2 gelesen wird. Am besten befindet sich die kleine Patientin mit einer Siebbrille, welche ihr ein genügend gutes Sehen nach allen Richtungen gewährt und sie vor Blendung schützt!

Bei der zweiten Patientin, der Mutter, liegt Glaucoma absolutum beider Augen vor. Bulbi rigid, hart; Corneae längsoval, narbig, makulös getrübt, links mehr als rechts; rechts ist noch durch den durchscheinenden Rand der Kornea der Mangel der Iris und das Augenleuchten zu erkennen; der linke Bulbus ist in toto etwas vergrößert, Kornea völlig undurchsichtig, Lichtempfindung beiderseits aufgehoben. Wie erwähnt, erkranken Augen mit angeborener Aniridie auffallend häufig an Glaukom, so daß man in diesen Fällen geradezu eine präformierte Disposition zur Glaukomerkrankung annehmen muß. Es geht kaum an, hiebei etwa von Sekundärglaukom in dem Sinne zu sprechen, als wenn etwa zum Beispiel das Glaukom nur durch den Insult einer luxierten Linse entstünde. Es wurde Glaukom bei Aniridie ohne Ektopia lentis beobachtet, so auch von mir in dem oben zitierten Falle. Die Glaukomdisposition des aniridischen Auges dürfte vielmehr in der anatomischen Anlage solcher Bulbi begründet sein. Alle Untersucher stimmen darin überein, daß in keinem der histologisch untersuchten Fälle die Iris gänzlich fehle, sondern stets als kurzer Stumpf vorhanden war. Die wichtigste Rolle in dieser Angelegenheit spielen die Verhältnisse der Kammerbucht, wo die Abflußwege für das Kammerwasser liegen. Pagenstecher fand ein rudimentäres, stark zusammengedrücktes Ligamentum pectinatum, Treacher Collins außer einem kleinen Irisstumpf Verlegung des Kammerwinkels, bzw. der Filtrationswege.

Rudolf Bergmeister fand die Kammerbucht verschlossen durch ein von der Iriswurzel zur Korneaskleralgrenze ziehendes und mit dieser verwachsenes Gewebe, welches dieselbe Struktur wie der Irisstumpf aufweist. Dieses Gewebe, „der Irisfortsatz", ist als Persistenz einer im Fötalleben des menschlichen Auges bestehenden Bildung aufzufassen, die ihr Analogon in den Augen der Huftiere findet. Während das Ligamentum pectinatum des normalen menschlichen Auges ein viel einfacheres als das der Säugetiere und ganz besonders geeignet für den Abfluß des Kammerwassers erscheint, sind in den aniridischen Abflußwege vorhanden, welche mit dem Tierauge analoge Verhältnisse darbieten und als unzureichend anzusehen sind. Und hierin mag wohl die angeborene anatomische Disposition dieser Augen zum Glaukom gegeben sein. Ein Wort noch über die allfällige Behandlung des Glaukoms bei Aniridie. Abgesehen von der Verwendung der Myotika ist das aniridische Glaukom meines Wissens operativ noch nicht mit Erfolg bekämpft worden. Die Iridektomie kann selbstredend nicht in Betracht kommen.

Auch die Sklerotomie erscheint bei dem vollständigen Bloßliegen des Linsensystems zur Ausführung wenig geeignet. Dagegen fordern die anatomischen Verhältnisse geradezu zur Anwendung der Glaukomoperation von Heine, der Kyklodialyse, heraus.

Dieselbe besteht darin, daß nach Abpräparieren eines Bindehautlappens und vorsichtiger Durchtrennung der Sklera 5 bis 6 mm vom Hornhautrande entfernt und parallel mit demselben die Irisspatel zwischen Sklera und Chorioidea nach vorne geschoben und das Ligamentum pectinatum langsam durchstoßen wird, bis die Spitze der Spatel in der Kammerbucht erscheint. Der Abfluß des Kammerwassers kann durch leichtes Drehen der Spatel erreicht werden.

Prof. **Riehl** demonstriert eine Moulage mit Hautveränderungen, die er in vier Fällen bei an Carcinoma mammae leidenden Frauen beobachtet, aber nirgends beschrieben gefunden hat.

Es entstehen an der Haut über der erkrankten Brustdrüse zerstreut oder in kleinen Gruppen bläschenähnliche Gebilde von Hirsekorn- bis Hanfkorngröße, die anfangs von heller Flüssigkeit erfüllt sind, sich später blutig tingieren und bis zu Kleinerbsengröße anwachsen.

Diese Miliariabläschen erinnern an Effloreszenzen, fühlen sich aber hart an, platzen nicht und bestehen wochenlang; sie kollabieren beim Anstechen unter Entleerung wasserklarer oder blutiger Flüssigkeit ganz oder nur teilweise. Es sind dies keine Bläschen sondern Zysten — ihre Decke wird durch die ganze Oberhaut und durch die Papillarschichte gebildet; der Sitz der Hohlräume ist das Bindegewebe, das sie in mehrschichtigen Faserzügen umgibt.

In diesen Zysten finden sich nun mehr minder zahlreich epitheliale Zellenmassen des Karzinoms. Die Zellmassen nehmen bei längerem Bestande der Zyste so weit zu, daß sie das ganze Cavum erfüllen, die Zyste wird zu einem kleinen Krebsknoten

Wie Sie an der Moulage sehen, entstehen ähnliche Zysten späterhin in der weiteren Umgebung der erkrankten Mamma.

Wie die genauere mikroskopische Untersuchung ergibt, sind die kleinen Zysten aus erweiterten Lymphgefäßen hervorgegangen, deren Endothelbelag man an vielen Stellen nachweisen kann. Die Karzinommassen in denselben entstehen offenbar durch Einwanderung von Krebszellen auf dem Wege der Lymphbahnen.

In der Tiefe der Kutis findet man auch am Karzinom ausgefüllte Lymphgefäße mit reaktiver Wucherung des Bindegewebes.

Wir haben es also mit einer Metastasierung auf dem Wege der Lymphbahnen zu tun und mit wahrscheinlich durch Stauung entstandenen Lymphzysten, in welchen sich später das Karzinom ausbreitet.

Die Blutungen in den Zysteninhalt sind bei den nahen Beziehungen der Lymph- und Blutkapillaren der Papillarschichte leicht erklärbar und erinnern an die blutgefüllten Zysten des Lymphangioma cysticum.

In der Literatur finde ich diese Art der Karzinommetastase in der Haut nicht erwähnt. — Der jüngst von Malinowsky beschriebene Karzinomfall mit „Blasenbildung" ist wohl auch als metastatisches Hautkarzinom zu betrachten; die „Blasen" Malinowskys sind aber Erweichungsherde im Innern der Krebsknoten, wie aus den Abbildungen hervorgeht — Carcinoma colloideum myxomatodes.

Dr. **Leiner** stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale ein sechs Wochen altes Kind mit Ekzema universale seborrhoicum vor.

Die Erkrankung begann in der dritten Lebenswoche mit Rötung der Inguinalfalten. Heute ist die gesamte Körperhaut bis auf kleine Partien im Gesicht krankhaft affiziert. Die Kopfhaut ist mit graugelben, fettigen Sebumauflagerungen bedeckt; die Kopfhaare sind zum Teile ausgefallen, zum Teile ragen sie in Büscheln aus der Sebumhaube hervor. Auch die Ohrmuscheln, der äußere Gehörgang, sind mit gelblichen dünnen Krusten bedeckt. An der Stirne und den Streckseiten der oberen Extremitäten sind Veränderungen zu sehen, die als Primäreffloreszenzen anzusprechen sind; es sind dies wenig erhabene, mattrote, kleinste Flecke, die ein zentrales, graues Schüppchen tragen. Diese Schuppe läßt sich leicht loslösen und es tritt eine etwas feuchtglänzende Fläche zutage, die sich alsbald wieder mit einer Schuppe bedeckt. Durch Konfluenz solch kleiner Knötchen oder auch durch exzentrisches Weiterwachsen der Effloreszenzen bilden sich größere scheibenförmige Herde, die von einem hyperämischen Hofe umgeben sind. Auf diese Weise kommt es allmählich zu einer Ausbreitung über den ganzen Körper. Die Haut ist dann, wie es auch in dem demonstrierten Falle zu sehen ist, hyperämisch, leicht ödematös, stellenweise mit dünnen, grauen, fett sich anfühlenden Schuppen bedeckt. Die Beugefalten sind frei von Schuppenauflagerungen: die Haut ist hier stark gerötet, sammtartig, glänzend, feucht. Auch die Nägel zeigen pathologische Veränderungen. Sie schilfern ab, sind auffallend dünn, zeigen Quer- und Längsriffe. Das Nagelbett an einzelnen Zehen ist oft hyperkeratotisch verändert. Die Mundschleimhaut ist im Beginne der Erkrankung normal; dagegen waren bei dem Kinde Darmstörungen zu konstatieren; die Stühle waren schleimig bröckelig, 10 bis 12 täglich. Was die Drüsen anlangt, so sind sie selbst bei langer Krankheitsdauer nur wenig verändert. Schwellungen derselben über Erbsengröße gehören zu den Seltenheiten.

Das Allgemeinbefinden der Kinder ist nicht sehr gestört, Juckreiz besteht nicht. Dieses Krankheitsbild hat für uns nun ein mannigfaches Interesse, einmal deshalb, weil es einen Krankheitstypus vorstellt, der jedesmal bei den verschiedenen beobachteten Fällen dasselbe Aussehen hat und auch denselben Verlauf nimmt, dann aber ist diese Erkrankung für uns Kinderärzte von besonderem Interesse, weil sie fast immer nur Brustkinder betrifft; dabei ist die Erkrankung gar nicht so selten; wir haben in den letzten vier Jahren über zwei Dutzend derartiger Fälle beobachtet. Worin hier die Schädigung liegt, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Soviel ist sicher, daß es sich immer um unregelmäßig, oft um überernährte Kinder handelt. Es könnte irgendeine Stoffwechselstörung bei besonders disponierten Kindern Ursache dieser Hauterkrankung sein oder wenigstens auslösend hiezu wirken.

Was den Verlauf anbelangt, so kann bei vorsichtiger äußerer Behandlung, bei genauester Regelung der Diät eine Heilung nach Wochen oder Monaten eintreten und die Haut wieder normal werden.

Zirka ein Drittel der Fälle erliegt der Erkrankung. Das Bild ändert sich dann insoweit, als die Haut trockener wird, nur geringe Schuppenauflagerung zeigt, stark gerötet ist und von unzähligen feinen Rhagaden durchzogen ist. Unter hochgradiger Abmagerung und schweren Darmerscheinungen tritt der Exitus ein. Pathologisch-anatomisch ließen sich bis auf parenchymatöse Degeneration der Organe keine nennenswerten Veränderungen finden.

**Diskussion** zum Vortrage des Prim. Dr. Latzko: Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses.

Primararzt Dr. J. Fabricius: Das Thema, das Herr Kollege Latzko besprochen, ist so außerordentlich interessant und das Material, das ihm zu Gebote stand, ein so großes, daß wir alle, die wir mit diesen Erkrankungen zu tun haben, seinem Vortrage mit großem Interesse folgten. Wenn mir bei dem großen Material, das mir immer zur Verfügung stand, gerade puerperale Infektionen seltener unterkamen, so war dies kein Grund, um nicht in dieser Hinsicht auch Versuche anzustellen. Meine Erfahrungen decken sich wohl mit der anderer Fachkollegen. Handelt es sich um Zersetzungsprodukte, also um saprämische Zustände im Uterus, wie solche häufig nach Abortus oder nach einem Partus vorkommen, so kann man durch die Ausräumung und tüchtige Auswaschung des Uterus einen glänzenden Erfolg erzielen. Ist aber eine septische Infektion des Uterus bereits vorhanden, so kann man die Infektionskeime aus den Lymphbahnen oder aus den thrombosierten und infizierten Venen nicht mehr herausbekommen, es wird in solchen Fällen selbst mit einer energischen Auskratzung nicht nur nichts genützt, sondern nur geschadet. Die Idee, einen infizierten Uterus durch Totalexstirpation zu entfernen in der Hoffnung, damit auch die Infektionskeime aus dem Körper zu einer Zeit zu beseitigen, wo der ganze Körper noch nicht mit solchen überschwemmt ist, ist ja keine ganz neue, die Methode wurde aber nur wenig geübt. Leider sind die Hoffnungen, die man anfangs in diese Operation setzte, nicht in Erfüllung gegangen und so erklärt es sich auch, daß nur wenige Kollegen Totalexstirpationen septisch infizierter Uteri ausführten. Es sollte daher jeder, der in dieser Hinsicht Erfahrungen gesammelt, dieselben bekanntgeben. Im Jahre 1895, also schon vor zwölf Jahren, machten wir im Maria-Theresia-Hospital eine solche Operation. Es kam damals eine 38jährige Kranke hin, welche zehnmal geboren hatte, jetzt wieder im dritten Monat gravid war und Blutungen hatte. Die Untersuchung ergab ein kleines Karzinom an der Portio. Am 23. Januar 1895 wurde ein kleines Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung exzidiert, am 24. Januar erfolgte unter starken Blutungen der Abortus, das Ei mußte mit der Schulzeschen Löffelzange entfernt werden, dann wurde das Kürettement angeschlossen und eine gründliche Ausspülung mit Lysol gemacht.

Am 25. Januar erfolgte abends ein Temperaturanstieg auf 38·3, in den nächsten Tagen bis 39 und darüber, die Zunge war trocken und belegt. Am 28. Januar wurde bei der ausgesprochenen septischen Infektion der Versuch gemacht, durch Totalexstirpation der Gebärmutter per vaginam die Infektionsquelle zu entfernen und dadurch die Patientin möglicherweise zu retten. Nach geringem Abfall der Temperatur am Operationstage stieg dieselbe bald wieder an und unter Bildung von Metastasen starb Pat. am 1. Februar 1895.

Die Sektion ergab Pyaemia metastatica, vereiternde Infarkte in den Nieren und in der Milz, frische serös eitrige Peritonitis, eitrige Gonitis dextra, akuter Milztumor, parenchymatöse Degeneration der Leber und der Nieren. An der Operationsstelle in den Venen und Arterien frische schwarzrote Thromben.

Dieser Fall, den ich damals für einen relativ günstigen gehalten, hatte mich abgeschreckt, in dieser Hinsicht weitere Versuche zu machen.

Was die Unterbindung oder Exstirpation der Venen bei Puerperalprozessen anbelangt, so habe ich da auch einmal freilich in einem ungünstigen Falle einen schüchternen Versuch gewagt. Es handelte sich damals um eine 32jährige Patientin, welche im fünften Monate der Gravidität abortiert hatte. Es mußte damals vom Hausarzte die Plazenta gelöst werden. Die Patientin bekam bald darauf Fieber, sowie Schüttelfröste und wurde in diesem Zustande sechs Wochen später zu mir in das Spital gebracht. Bei der Aufnahme fand ich den Uterus kaum vergrößert, das rechte Parametrium etwas dicker, auch fühlte man am oberen Beckenrande, gegen die Niere zu ziehend, eine Resistenz, der rechte Fuß war etwas geschwollen. Einige Tage nach der Aufnahme nahm ich die Inzision des rechten Parametriums vor, entleerte aber nur ungefähr einen Löffel voll einer trüben Flüssigkeit. Das Fieber blieb fortbestehen, ebenso die Schüttelfröste, die immer häufiger einsetzten. Da ich den Fall sehr ungünstig ansah, ersuchte ich auch Herrn Priv.-Doz. Dr. Türk, die Blut-, sowie auch die interne Untersuchung vorzunehmen. Mit Rücksicht auf die auch von ihm ungünstig gestellte Prognose entschloß ich mich, als ultimum refugium die Laparotomie zu machen, die ich auch am 5. November 1904 im Diakonissenhause vornahm. Diese ergab, daß das rechte Parametrium ziemlich frei war bis auf die bleistiftdicken beiden Venae spermaticae, die ich fast bis zur Einmündungsstelle in die Cava exstirpierte. Die Venen waren thrombosiert. Die bakteriologische Untersuchung der Venen, die von Prof. Ghon vorgenommen wurde, ergab die Anwesenheit von Gram-positiv färbbaren Kokken vom Typus des

Staphylococcus pyogenes und Gram-positive Bazillen. Die Schüttelfröste behielt Pat. auch nach der Operation. Vier Tage später starb sie. Die Obduktion ergab eine eitrige Endometritis, Thrombophlebitis der rechtsseitigen Beckenvenen, der Vena iliaca und femoralis bis zum oberen Drittel des Oberschenkels, der Vena cava inferior bis zur Einmündungsstelle der Lebervene, ferner alle anderen Befunde septischer Infektion.

Es war also auch in diesem Falle mit der Beseitigung der Venae spermaticae gar nichts geleistet, wenn wir bedenken, daß die ganze Vena iliaca externa bis zur Cava hinauf, die Vena femoralis und zahlreiche Seitenstämme mit vereiterten Thromben erfüllt waren. Ebensowenig erwarte ich von der einfachen Abbindung und der von Latzko vorgeschlagenen erweiterten Operation, weil man alle infizierten Venen nicht entfernen kann. Ich habe selbst einen ganz ähnlichen Fall auf meiner Abteilung; wie der oben erwähnte ist. Es hatte sich bei der Patientin ein Exsudat nach einer wegen Abortus vorgenommenen Exkochleation entwickelt. Das Exsudat hat sich langsam aufgesaugt. Zwei Monate lang hatte sie gefiebert. Jetzt hat sich eine septische Thrombose in der Vena iliaca und femoralis gebildet. Von Zeit zu Zeit treten Schüttelfröste und septische Diarrhöen auf, ebenso besteht eine Purpura haemorrhagica. In letzter Zeit werden die Schüttelfröste seltener und von kürzerer Dauer uud ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß diese Patientin, die jetzt in der Zwischenzeit normale Temperaturen hat, vielleicht doch ihre Infektion übersteht.

Was endlich die Behandlung der Peritonitis anbelangt, so gehöre ich gerade zu jenen, welche bei schweren Peritonitiden ziemlich radikal vorgehen. Ich habe diese Methode, seitdem ich sie im September 1896 zum erstenmal ausführte, wiederholt gemacht und glaube auch, manche Kranke auf diese Weise gerettet zu haben. Sie besteht darin, daß ich bei Peritonitis mit einer langen Inzision die Bauchhöhle eröffne, den Eiter wegwische und Gaze in die Bauchhöhle lege und diese aber nicht wieder teilweise schließe, sondern ganz offen lasse. Ich sorge natürlich dafür, daß ich nicht die ganze Bauchhöhle infiziere, wie dies durch das Auswaschen leicht geschehen kann. Die Sekretion ist am ersten und zweiten Tage eine so starke, daß die großen Verbände ganz durchtränkt sind. Ich habe dabei nie einen Vorfall der Därme beobachtet, weil diese ohnehin paretisch sind. Diese Methode führte ich damals zuerst bei einer fünf Monate graviden Frau aus, welche ich wegen einer schweren Peritonitis, durch Perforation einer Pyosalpinx bedingt, operierte. Der gute Ausgang veranlaßte mich, dieses Verfahren seither oft anzuwenden.

Ob man in jedem Falle einer beginnenden Peritonitis, wie dies Latzko wünscht, gleich die Laparotomie machen soll, weiß ich nicht. Es gibt manche stürmisch beginnende Pelveoperitonitis, die doch gut ausgeht, ohne daß man gleich operiert. Ich glaube, daß er in der Indikation der operativen Behandlung der Peritonitis zu weit geht und daß man durch das zu frühe operative Eingehen aus mancher zirkumskripten Peritonitis eine diffuse macht. Bezüglich der Inzision der zirkumskripten, abgesackten Peritonitis vertrete ich schon seit vielen Jahren seinen Standpunkt.

Doz. Dr. Halban: Die chirurgische Behandlung der septischen Puerperalprozesse hat zwei große Schwierigkeiten: die Indikationsstellung und die Technik der Operation. Die Indikationsstellung für einen operativen Eingriff ist deshalb so schwer, weil wir in der Regel nicht in der Lage sind, eine sichere Prognose zu stellen. Die hoffnungslosesten Puerperalprozesse können nach wochen- und sogar nach monatelangem Fieber ausheilen und es sind Fälle bekannt, in denen selbst nach 75 Schüttelfrösten Spontanheilung zustande kam. Wenn wir einmal eine absolut ungünstige Prognose zu stellen in die Lage kommen, dann handelt es sich schon um einen Zustand in den letzten Stadien, in welchen an einen erfolgreichen chirurgischen Eingriff überhaupt nicht mehr gedacht werden kann. Sonst aber fehlt, wie ja auch der Herr Vortragende hervorgehoben hat, jede Möglichkeit, um festzustellen, daß eine Operation unbedingt nötig erscheint. Daher wird die Indikationsstellung unter den jetzigen Verhältnissen immer nur eine ganz subjektive sein. Aus diesem Grunde aber wird wohl auch der Gedanke des Herrn Vortragenden, eine Frühoperation in jedem Falle zu propagieren, „der ein bis zwei Tage lang konstant Temperaturen von 39 bis 40° oder darüber aufweist oder überhaupt nach 48 Stunden keine entschiedene Wendung zum besseren zeigt“ in der Praxis wohl wenige Anhänger finden. Der Vergleich mit der Appendizitis und den glänzenden Erfolgen ihrer Frühoperation ist deshalb nicht zutreffend, weil bei dieser die Operation im frühen Stadium einfach und sehr wenig gefährlich ist, während der chirurgische Eingriff bei den puerperalen Prozessen ein schwerer ist und gewiß in vielen Fällen die Prognose nicht verbessern, sondern geradezu verschlechtern dürfte. Ich will dabei die Fälle von Peritonitis aus dem Spiele lassen und nur von der Behandlung der Metrophlebitis, speziell von der dabei geübten Venenunterunterbindung sprechen.

Gerade diese Frage interessiert ja momentan die Gynäkologen aufs höchste u. zw. schon mit Rücksicht auf die guten Erfolge, welche die Otologen auf verwandten Gebieten erzielen. Zur Entscheidung der Frage aber, ob überhaupt, auch in späteren Stadien, diese Operation ausgeführt werden soll, müssen wir erstens überlegen, ob die theoretischen Voraussetzungen für einen Erfolg dabei gegeben sind, zweitens ob die bisher mit diesen Methoden erzielten Resultate zur Nachahmung ermuntern. In ersterer Hinsicht ist es vor allem nötig, die Art des operativen Eingriffes selbst ins Auge zu fassen.

Der Herr Vortragende schließt sich bei seinen chirurgischen Eingriffen zum Teil dem Vorschlage von Bumm an, in Fällen von Metrophlebitis die Vena iliaca und die Vena spermatica transperitoneal abzubinden, d. h. er sucht nach Eröffnung des Abdomens die Venen auf und ligiert sie oberhalb des Thrombus, in der Hoffnung, einerseits die Weiterverschleppung des septischen Materials durch die Blutbahn zu verhindern, anderseits das Weiterwachsen des Thrombus unmöglich zu machen.

Es ist nötig, daß wir bei dieser Frage ganz klar und nüchtern überlegen, was durch die einfache Abbindung zu erreichen ist. Hiezu erscheint es wieder erforderlich, die Verhältnisse zu betrachten, wie sie bei vollständiger Thrombose und bei wandständiger Thrombose vorliegen. In ersterem Falle wird durch die Abbindung der Venen eigentlich nichts gewonnen, denn die Zirkulation sistiert ohnehin und eine Verschleppung des septischen Materials — abgesehen von der Embolie — kommt infolgedessen nicht in Betracht. Ein Weiterwachsen des Thrombus nach aufwärts findet nicht statt, solange der septische Thrombus durch einen aseptischen abgeschlossen ist. Ist aber das Material sehr virulent, so wird dieser aseptische Thrombus infiziert und zur Ausdehnung der Thrombose führen. In diesem Falle hilft aber die Ligatur auch nichts, denn die bei einem septischen Thrombus immer gleichzeitig mitbestehende Phlebitis wird durch die Ligatur selbstredend nicht aufgehalten, sondern kann sich ohne weiteres jenseits der Ligatur fortsetzen und hier wieder Anlaß zur Bildung eines neuen septischen Thrombus geben, der dieselben Gefahren — auch die der Embolie — besitzen wird, wie der Thrombus unterhalb der Ligatur. Daraus geht hervor, daß bei obturierender Thrombose ein Erfolg durch die reine Abbindung überhaupt nicht zu erwarten ist.

Besteht ein wandständiger Thrombus, so kann durch die Ligierung der Venen die Zirkulation unterbrochen und eine Metastasierung auf dem Wege der Venen hintangehalten werden. Dies bedeutet immerhin scheinbar einen Erfolg. Derselbe wird aber wesentlich geschmälert, wenn wir an das weitere Verhalten denken. Es wird nämlich nach der Ligierung aus der wandständigen Thrombose eine komplette, der Thrombus wird in der Regel infiziert werden und die begleitende Phlebitis sich auch wieder über die Ligatur hinaus ausbreiten können. Dadurch wird aber jenseits der Ligatur wieder der Grundstock zu einer eitrigen Thrombose gegeben werden. Die Gefahr liegt eben in der Ausdehnung der Phlebitis. Wenn wir diese Gefahr vermeiden wollen, so genügt nicht die einfache Ligatur, sondern wir müssen die Venen doppelt unterbinden und durchtrennen.

Aber selbst wenn durch die Durchtrennung der Venen das Fortschreiten der Phlebitis ausgeschaltet ist, ist doch nur halbe Arbeit getan. Denn der bereits bestehende septisch infizierte Thrombus bleibt in der Vene zurück und wird nach wie vor einen in der Tiefe gelegenen septischen Herd darstellen, der eitrig zerfallen und Zellgewebsentzündungen und Peritonitis erzeugen kann, von dem aber unter allen Umständen septische Produkte auf dem Wege der Lymphbahn in den Organismus gelangen werden, welche die schweren septischen Erscheinungen weiter unterhalten können.

Daher erscheint selbst die Durchtrennung der Venen nach der Unterbindung nicht ausreichend. Sie entspricht auch tatsächlich nicht den allgemeinen chirurgischen Regeln. Ein wahrer Erfolg wird nur dann zu erwarten sein, wenn — wie dies ja auch die Otologen jetzt nach mehrfachen Wandlungen in ihren Fällen machen — die thrombosierten Venen nach peripherer Abbindung und Durchtrennung eröffnet und nach Entfernung des septischen Thrombus drainiert werden.

Mit der Präzisierung dieses Standpunktes ist aber auch die Technik der Operation gegeben. Würde man nach Laparotomie die

septischen Venen unterbinden und dann eröffnen, so ist wohl eine Peritonitis kaum zu vermeiden. Daraus geht hervor, daß der transperitoneale Weg, wie er von Bumm angegeben und auch vom Vortragenden vertreten wurde, für die chirurgische Behandlung der septischen Venenthrombose absolut nicht empfohlen werden kann. Die einfache Unterbindung ist unzureichend, die als zweckmäßig erscheinende Eröffnung und Drainage nicht durchführbar, daher muß ich den Standpunkt vertreten, daß, wenn überhaupt die Operation indiziert ist, sie rationell nur extraperitoneal vorgenommen werden darf, weil nur auf diesem Wege die Gefahr der Peritonitis zu vermeiden ist, welche durch eine sinngemäße chirurgische Behandlung — Abbindung, Durchtrennung, Eröffnung und Drainage der Venen — bei transperitonalem Wege besteht. Die extraperitoneale Methode ist auch technisch durchaus nicht schwer durchführbar. Sie wurde schon von Trendelenburg — allerdings nur zur Unterbindung der Venen — gewählt. Die Schnittführung ist die, wie zur Darstellung des Ureters, dabei können sowohl die Vena uterina und hypogastrica, als auch die Vena spermatica übersichtlich dargestellt und chirurgisch behandelt werden.

Ich gebe gerne zu, daß theoretische Bedenken allein — wie ich sie gegen die einfache Venenunterbindung geäußert habe — nicht maßgebend wären, um gegen diesen Eingriff Stellung zu nehmen, wenn die bisher erzielten Erfolge sehr günstige wären. Dies ist aber nicht der Fall, denn wenn wir die in der Literatur bekannt gewordenen Fälle zusammenziehen, so ergibt sich die außerordentlich hohe Mortalität von 70% nach diesem Eingriffe. Die Mortalität der konservativ behandelten Fälle schwerer Puerperalerkrankungen beträgt aber nach den Angaben des Herrn Vortragenden selbst 30%. Wenn ich auch diese Zahlen bei der geringen Menge der Fälle nicht als absolut maßgebend hinstellen will, so ergibt sich doch mit ziemlicher Sicherheit, daß von einer überzeugenden Wirksamkeit des in Frage stehenden Eingriffes gewiß nicht gesprochen werden kann. Ich glaube daher, daß die Methode der einfachen Venenunterbindung nicht empfohlen werden kann.

Der vom Vortragenden angegebene vaginale Weg zur Eröffnung der Venenthromben wird wohl auch keine Nachahmer finden. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß da meist nur ein kleines Gebiet der infizierten Venen eröffnet wird, von einer exakten Arbeit ist dabei keine Rede, denn man gewinnt keine Vorstellung, wie weit die Thromben reichen und was sich in den höher gelegenen Venen abspielt. Die mit dieser Methode gewonnenen Resultate sind wohl nur Scheinerfolge, es handelte sich offenbar um Fälle, welche auch ohne diesen Eingriff genesen wären.

Noch ein wichtiger Punkt wäre in dieser Frage zu besprechen, nämlich wie man sich dem Uterus selbst gegenüber verhalten soll. Allgemein chirurgischen Prinzipien müßte es entsprechen, daß man auch den primären Herd inzidiert, respektive exstirpiert.

Es ist aber fraglich — und dies kann nur durch die Erfahrungen der Zukunft geklärt werden — ob diese Forderung auch für den Uterus zutrifft. Es wäre nämlich ganz wohl denkbar, daß bei der Thrombophlebitis der Beckenvenen der Sitz der Hauptkrankheit vom primär infizierten Organ weg in die Venen verlegt worden ist und daß nach Ausschaltung dieses Herdes der Organismus mit der primären Infektion fertig wird. So lange diese Möglichkeit nicht entschieden ist, darf wohl die prinzipielle Forderung der Mitentfernung des Uterus nicht aufgestellt werden.

Priv.-Doz. Dr. Peham. Meine Herren! Der interessante Vortrag des Herrn Primarius Latzko enthielt im wesentlichen 4 Punkte, zu denen ich mir das Wort erbitten möchte:

1. Die Behandlung der puerperalen Peritonitis;
2. die Behandlung der Thrombophlebitis im Bereiche des parametranen Plexus;
3. die Behandlung des Puerperalprozesses durch Totalexstirpation des Uterus und schließlich
4. die Art des den Ausführungen des Vortragenden zugrunde liegenden Materiales.

Latzko hat 55 Fälle von Peritonitis im Puerperium operiert u. zw. 28 freie, 27 abgesackte Peritonitiden, die letzteren naturgemäß mit weit besserem Resultate, 23 Heilungen und 4 Todesfälle. Aber auch unter seinen 28 freien Peritonitisfällen sind 9 Heilungen und 19 Todesfälle.

Während die abgesackte Peritonitis eine viel günstigere Prognose bietet und nach Entleerung des Eiters und Drainage meistens ein Abfall des Fiebers und glatte Heilung erfolgt, stellt die puerperale Allgemeinperitonitis die allerschlechteste Form des Puerperalfiebers vor. Weitaus die größte Mehrzahl der Fälle in der vorantiseptischen geburtshilflichen Aera ist dieser Form des Puerperalfiebers erlegen. Diese Peritonitis setzt meistens in den allerersten Tagen oft Stunden post partum ein und führt in der Regel in kürzester Zeit, nahezu ausnahmslos in der ersten Woche, oft aber auch in den ersten 24 Stunden zum Tode.

Wir sehen ja heute nur ganz selten so schwere Formen von Infektion, bei welchen man am Obduktionstisch bei stärkster Darmparese kaum eine nennenswerte Menge trüben serös-hämorrhagischen Exsudats findet, die ich aber davon zu sehen Gelegenheit hatte, gingen ausnahmslos, ob mit oder ohne Laparotomie, zugrunde. Wohl zu unterscheiden davon sind die Spätformen der Peritonitis im Wochenbett. Es können im späteren Verlaufe des Wochenbettes, besonders wenn es zu lokalisierten Prozessen an den Adnexen bereits gekommen ist, schwere peritoneale Symptome auftreten und in diesen Fällen kann eine rechtzeitig ausgeführte Laparotomie einen guten Erfolg haben, wenn es auch gerade in solchen Fällen nicht ganz selten spontan zum Schwinden der peritonealen Symptome kommt und ein Ausgang in Heilung auch ohne Laparotomie möglich ist.

Was aber die frühen Formen der puerperalen Peritonitis anbelangt, so haben wir niemals einen Erfolg von einer Laparotomie gesehen, mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo es sich aber um eine vom Appendix ausgehende Peritonitis gehandelt hatte.

Leider konnte ich den Ausführungen Latzkos nicht genau entnehmen, wann post partum seine geheilten Fälle von Peritonitis eingesetzt hatten, bzw. operiert worden waren, ob es sich also in seinen Fällen um die schweren Frühformen oder um die prognostisch viel besseren Spätformen handelt. Er spricht zwar, wenn ich richtig verstanden habe, davon, daß er im Durchschnitt in der dritten Woche post partum die geheilten Fälle zur Operation bekam, demnach selbe den prognostisch schon günstigen Spätformen angehören, es wäre aber doch sein Erfolg von wesentlicher Bedeutung, wenn unter seinen geheilten Fällen auch Fälle von schweren Frühformen der Peritonitis sich fänden.

Was die Behandlung der thrombophlebitischen Form des Puerperalprozesses anlangt, so gibt Latzko selbst zu, wie schwer es ist, in solchen Fällen die Prognose zu stellen und jedem von uns sind ja genügend Fälle bekannt, wo die Erkrankung trotz einer enormen Anzahl von Schüttelfrösten und monatelanger Dauer schließlich in Heilung überging.

Was die Methode der Unterbindung der thrombosierten Venen anlangt, so möchte ich hier in Uebereinstimmung mit Kollegen Halban entschieden der Trendelenburgs den Vorzug geben, die eine entsprechende Uebersicht gestattet, während Latzko, wie er selbst sagt, nur dem Tastsinne folgend, mit Fingern und Schere die Venen exstirpierte oder zerriß. Uebrigens hat ja Latzko seine Methode nur viermal angewendet und darunter dreimal einen letalen Ausgang erlebt.

Ebensowenig befriedigend sind die Fälle, wo Latzko wegen puerperaler Infektion den Uterus exstirpiert. Die Schwierigkeiten der Indikationsstellung zu diesem Eingriff sind wiederholt erörtert und auch von Latzko neuerlich betont worden. Solange die Infektion auf den Uterus beschränkt ist, ist das Krankheitsbild häufig kein so schweres und kann man sich da in der Regel nicht dazu entschließen, bei einer jugendlichen Kranken sofort den Uterus zu exstirpieren. Nimmt aber die Krankheit einen bedrohlichen Charakter an, so kommt man dann auch meistens zu spät.

Die Indikationsstellung zur Exstirpation mit der Forderung der Frühoperation bei Appendizitis zu vergleichen, scheint mir vor allem aus zwei Gründen ganz unzulässig. Erstlich handelt es sich um ganz verschiedenwertige Organe, und dann fürchtet der Chirurg nicht nur den lokalisierten Krankheitsherd und die Resorption von Toxinen, sondern in erster Linie eine Perforation des zarten Darmanhangs und damit die Möglichkeit einer Kommunikation zwischen Darm und Peritonealraum, was beim Uterus wohl kaum vorkommt.

Latzko hat fünfmal die Operation vorgenommen, drei Patienten starben, zwei genasen.

Bei den beiden nach der Operation Genesenen scheint in einem Falle die Operation gar keinen Einfluß auf das Krankheitsbild gehabt zu haben.

Sie hatte, wie Latzko erwähnte, nach dem Eingriffe noch 30 Schüttelfröste, und mußte, wenn die Angaben der Patientin richtig sind — sie war zufällig vor kurzem an unserer Klinik — sich nach der Totalexstirpation noch zwei großen operativen Eingriffen unterziehen — wovon auch eine

ausgedehnte Laparotomienarbe vorhanden ist — und war erst 7½ Monate nach der Totalexstirpation genesen.

Wenn ich aus den vielen Hunderten von Puerperalfieberfällen, die ich im Laufe der letzten neun Jahre bei einer Geburtenzahl von über 30.000 an der Klinik Chrobak zu sehen Gelegenheit hatte, die vier Jahre überblicke, die Bucuras im Archiv für Gynäkologie veröffentlichten Arbeit zugrunde liegen und von diesen nur die schweren Fieberfälle herausgreife, so sind das 471 Fälle, also zufällig die gleiche Anzahl, wie die, über welche Latzko berichtet hat, mit 40 Todesfällen, das sind 8·49%. Teilt man die Fälle in zwei Gruppen, die eine vor Einführung der Serumtherapie, die zweite nach Anwendung des Paltaufschen Serums, so ergibt das 225 Fälle mit 27 Todesfällen und 246 Fälle mit 13 Todesfällen nach Einführung der Serumtherapie, 12% gegen 5·28%.

Gerade die letztgenannte Gruppe der Jahre 1903 und 1904 eignet sich zu einem Vergleiche mit dem Material des Wiedener Krankenhauses, weil wir zu dieser Zeit gerade die schwersten Fälle von Puerperalfieber bei außerhalb der Anstalt entbundenen Frauen aufnahmen, um uns über die Wirksamkeit des Serums gerade in diesen schwersten Fällen ein Bild zu verschaffen.

Im übrigen besteht unser Material zum größten Teil aus in der Anstalt entbundenen Frauen, die, wenn auch in großer Zahl vor der Geburt hoch fiebernd überbracht, doch vielleicht nicht ein so vernachlässigtes Material darstellen, wie die in Latzkos Abteilung eingelieferten. Dafür rechnet aber Latzko zu seinen 470 Puerperalfällen 117 inkomplette Abortusfälle mit rascher Entfieberung nach Entleerung des Uterus, ferner 42 Fälle, die nur Temperaturen bis unter 38·5 hatten, die Parametritiden und sonstige lokalisierte Prozesse. Wieviel die Anzahl dieser Fälle beträgt, konnte ich den Ausführungen Latzkos nicht entnehmen. Trotz Hinzurechnung all dieser leichteren Fälle, die bei unserem Material nicht enthalten sind, betrug die Mortalität bei Latzkos Material — auf 470 Fälle 112 Todesfälle gegen 40 unserer Klinik — d. h. 23.82% gegen 8·49%, bzw. nach der Einführung des Serums 5·28%. Der Unterschied der Mortalität Latzkos gegenüber der an unserer Klinik ist demnach ein ganz enorm großer, wobei noch immer betont werden muß, daß ja unter seinem Materiale ein sehr bedeutender Prozentsatz von leichten Puerperalfieberfällen sich befindet.

Wir dürfen daher, glaube ich, so anerkennenswert auch die Bestrebungen Latzkos sind, den traurigen Fällen von Puerperalfieber auf operativem Wege beizukommen, nach den bisher mitgeteilten Resultaten uns nicht zu großen Erwartungen hingeben.

Prof. Dr. K. A. Herzfeld: Wenn ich zu dieser Diskussion das Wort ergreife, so geschieht es, weil mir scheint, daß Dinge zusammengeworfen wurden, die wohl nicht zusammengehören. Jeder Geburtshelfer wird es mit Freuden begrüßen, wenn es uns gelänge, in solchen Fällen von Puerperalprozeß, denen wir bisher therapeutisch ziemlich machtlos gegenübergestanden, rettend eingreifen zu können. Ein solches Verfahren zu finden, ist das Bestreben des Vortragenden. Ob es ihm gelingen werde, wird erst die Zukunft lehren. Ich will mich zu der Frage der Unterbindung und Exstirpation thrombotischer Venenplexusse vorläufig nicht äußern und nur zur Frage der chirurgischen Behandlung der Peritonitis puerperalis Stellung nehmen. Der Vergleich einer durch Perforation eines Hohlorganes entstandenen Peritonitis, wie sie die Chirurgen derzeit mit Erfolg aktiv angehen, mit einer durch einen Puerperalprozeß erzeugten Peritonitis stimmt nicht, wenigstens nicht in der Mehrzahl der Fälle. Bei der Perforativperitonitis erfolgt die Aussaat der pathogenen Keime in das vorher integre oder nahezu integre Peritoneum, die Erkrankung nimmt hier ihren Ausgang und es kann daher dem raschen Eingreifen des Chirurgen gelingen, Rettung zu bringen und die Fälle der Heilung durch eine rasche Eröffnung der Peritonealhöhle mehren sich. Bei der puerperalen Peritonitis sind die Verhältnisse anders. Infolge einer Infektion vom Genitaltrakte her entsteht eine Lymphangioitis im Bereiche der Becken- und Bauchhöhle, die sich oft genug auch bis in die Pleurahöhle erstreckt. Die sich anschließende Peritonitis stellt den Schlußakt der Tragödie dar. In solchen Fällen ist die Peritonitis bloß ein Symptom der schweren septischen Erkrankung. Nicht die Peritonitis tötet die Kranke, sondern der schwere Allgemeinprozeß, dessen Zerstörungswerk durch die Peritonitis angezeigt wird. In solchen Fällen verspreche ich mir nicht viel von einer chirurgischen Eröffnung der Bauchhöhle und alle derartigen Fälle, in denen ich als letzten Rettungsversuch die Eröffnung der Bauchhöhle vornahm, haben bald nach dem Eingriffe letal geendigt. Ich gebe zu, vielleicht deshalb, weil eben der Eingriff erst im letzten Stadium, als „letzter Rettungsversuch" unternommen wurde. Dagegen kann wohl erwartet werden, daß in solchen Fällen, wo die Peritonitis von der Tubenschleimhaut fortgeleitet, zur Entstehung kommt, dadurch, daß Eiter aus der Tube in die freie Bauchhöhle gelangt, die Peritonitis gleich einer Perforativperitonitis durch möglichst rasche Eröffnung zur Heilung gebracht werden könnte. Allerdings ist es in vielen Fällen schwer, die richtige Diagnose und Indikation zu stellen. So erinnere ich mich an einen Fall, es handelte sich um die Frau eines absolvierten Mediziners, die ich vor zehn Jahren gesehen, mit den Zeichen der schwersten Peritonitis. Ich zog Herrn Hofrat Chrobak zu Rate, ob ich nicht doch zur Rettung der sicher verlorenen Frau einen Eingriff wagen sollte. Hofrat Chrobak riet mir — zuzuwarten und siehe, nach ein bis zwei Tagen waren spontan alle bedrohlichen Zeichen geschwunden und die Frau genas bald. Anderseits gibt es viele Fälle schwerster Peritonitis, die nahezu symptomenlos verlaufen, ohne Fieber, ohne Meteorismus, ohne Erbrechen. Die hohe Pulsfrequenz ist das einzige Zeichen einer schweren Erkrankung, die Kranken sterben nahezu bei vollem Bewußtsein und erst der Anatom beweist uns, daß eine septische, purulente Peritonitis vorhanden war. Da ist die Indikationsstellung schwer. Und nun noch eine Bemerkung. Ich glaube, daß Herr Kollege Peham in seinen ausgezeichneten Aufzeichnungen einen Irrtum begangen, wenn er das Material der Klinik Chrobak mit dem der Abteilung Latzkos verglichen. Das sind inkomparable Faktoren. Die Klinik kennt fast nur solche septische Fälle, wo die Gebärende infiziert eingebracht worden und nach der Geburt die Zeichen des Puerperalprozesses zeigt, der sich unter den Augen des klinischen Arztes entwickelt. Da besteht noch die Möglichkeit, manche schwere Erkrankung im Keime zu ersticken. Auf die Abteilungen kommen die schweren septischen Fälle, die von der Privatpflege ins Spital übergeben werden, lange nach stattgehabtem Partus, wenn die schwere Erkrankung bereits manifest ist, in desolatem Zustande werden die Kranken der Abteilung abgeliefert. Darum ist auch das Material ein prognostisch so ungünstiges.

Priv.-Doz. Dr. Stoerk: (Bericht nicht eingelangt.)

Prim. Priv.-Doz. Dr. **Latzko**: Meine Herren! Glauben Sie ja nicht, daß mich der Furor operativus dazu geführt hat, mich einer aktiveren, radikaleren Therapie zuzuwenden, häufiger zum Messer zu greifen als früher. Mich trieb etwas anderes, Höheres! Der Wille, dort noch zu helfen, wo alles Uebrige zu versagen schien. Wenn man in einer Woche fünf Puerperalprozesse an seine Abteilung aufnimmt und alle fünf in einer Woche sterben sieht, wie mir das passiert ist, so ist das wohl ein Ereignis, geeignet, auch den Gleichgültigen zu erschüttern.

Wenn Peham den Versuch macht, mein Vorgehen aus seinen Erfahrungen an dem Material der Klinik Chrobak zu beurteilen, so muß ich ihm vor allem erwidern, daß unser beider Material fast unvergleichbar ist, wie dies Herzfeld richtig hervorhebt. Nach Bucuras Statistik beträgt die Mortalität aller Puerperalprozesse der Klinik Chrobak — nur diese Zahl kann in Betracht gezogen werden — etwas über 2¾%; meine Fälle zeigen die erschreckende Mortalität von fast 25%. Zwei Krankenmateriale von so durchaus verschiedener Qualität stellen auch durchaus verschiedene Ansprüche an die Therapie. Wenn ich im Kampfe gegen das Wochenbettfieber zu heroischeren Mitteln griff als meine Vorredner, so war es eben ein Kampf, von dem man sagen kann: ad triarios venit.

Trotzdem ist die Zahl der Operationen, deren Indikationsstellung ich als kontrovers konzediere, eine relativ kleine. Es handelt sich im ganzen um sieben Metrophlebitis- und fünf Radikaloperationen unter 470 Puerperalprozessen. In zahlreichen der übrigen Fälle kamen konservative Methoden zur Anwendung; in erster Linie Kollargol und Paltaufserum. Was die Anwendung des letzteren betrifft, so hatte Prof. Paltauf selbst die große Güte, meine Krankengeschichten und Temperaturtabellen einer genauen Durchsicht zu unterziehen. Ich glaube, er konnte sich dem Eindrucke nicht verschließen, daß ein Einfluß des Serums auf den Verlauf des Wochenbettfiebers nicht zu erkennen war.

Es besteht hier ein Gegensatz zwischen den Ergebnissen der Serumbehandlung an meiner Abteilung und an den Kliniken Chrobak und Knauer, der am ehesten aus der Verschiedenheit unseres Materiales zu erklären ist.

Ich sehe ja die Puerperalprozesse nicht entstehen wie die Aerzte der geburtshilflichen Kliniken. An meine Abteilung kommen die Wöchnerinnen im besten Falle am dritten oder vierten Tage der Erkrankung, zumeist aber viel später. Da nützt dann weder die Steigerung der Leukozytose, noch die Zufuhr von Alexinen und Immunkörpern. Auch das Diphtherieheilserum hilft nur, wenn

rechtzeitig angewendet, und meine Fälle kommen — wenigstens für die Serumbehandlung — regelmäßig zu spät, die meisten schon mit lokalisierten Prozessen.

Die speziellen Gründe für das operative Vorgehen habe ich in meinem Vortrage zur Genüge auseinandergesetzt. Wenn demgegenüber Bedenken geltend gemacht werden, die ich mit Rücksicht auf den Mangel an gesammelten Erfahrungen als theoretische bezeichnen muß, so möchte ich dem doch entgegenhalten, daß die Chirurgen nie ihre Erfolge bei Appendizitis erzielt hätten, wenn sie sich auf Ueberlegungen am Seziertische, im Laboratorium oder sagen wir auch am Krankenbette beschränkt hätten. Für die Chirurgie gilt unbestritten das Dichterwort: Im Anfange war die Tat. Nur am Operationstische kann man jene Erfahrungen sammeln, die das Recht zu einem sicheren Urteile verleihen.

Ich will übrigens nicht der Diskussion der einzelnen vorgetragenen Argumente aus dem Wege gehen und werde die Diskussionsbemerkungen in der Reihenfolge erörtern, die ich meinem Vortrage vom 3. Mai zugrunde gelegt habe.

In bezug auf die Exkochleation bei septischer Endometritis hat sich Fabricius meinen Ausführungen angeschlossen. Nachdem die anderen Diskussionsredner nicht gegen dieselben Stellung genommen haben, erübrigt es sich wohl, auf diesen einverständlich verurteilten Eingriff nochmals einzugehen.

Bezüglich der Radikaloperation haben alle Vorredner Einwendungen erhoben. Fabricius beurteilt sie nicht günstig nach einer einzigen ungünstigen Erfahrung aus dem Jahre 1895, die sich auf eine Kombination von Gravidität mit Uteruskarzinom bezog. Der Fall ist an Peritonitis gestorben, gehört übrigens eben wegen seiner Komplikation nicht hieher. Die anderen Herren verfügen zwar über keinerlei persönliche Erfahrung, glauben aber, die Operation auf Grund theoretischer Erwägungen ablehnen zu müssen. Schwerer als diese wiegt wohl das Ergebnis meiner Untersuchungen an meinem Leichenmaterial. Neunmal unter 112 Sektionen ergab der Befund reine septische Endometritis, also einen nur auf den Uterus beschränkten Prozeß, ohne jede Metastase oder sonstige Komplikation. Zu ähnlichen Resultaten kam Amos aus dem Institute v. Recklinghausens, der zweimal unter 32 Sektionen, und Treub, der zweimal unter 34 Sektionen reine puerperale Endometritis konstatierte. In allen diesen Fällen hätte vielleicht eine rechtzeitig ausgeführte Uterusexstirpation Heilung gebracht.

Die Schwierigkeit, die „rechte Zeit" zu bestimmen, habe ich selbst in meinem Vortrage gebührend betont. Wenn ich aber, um dieser Schwierigkeit auszuweichen, die Frühoperation empfahl, so habe ich doch nicht, wie mir das Halban zumutet, je gesagt, man solle jeden Puerperalprozeß, der an zwei Tagen 38 bis 39° zeigt, operieren, sondern ausdrücklich erklärt, daß innerhalb einer bestimmten kleinen Gruppe die Fälle, die konstant, d. h. acht bis zwölf Stunden lang, zwei Tage hindurch Temperaturen von 39 bis 40° zeigen, eventuell zur Operation geeignet seien.

Ganz ähnlich wie bei der septischen Endometritis stand es noch vor wenigen Jahren in der Appendizitisfrage. Auch die Chirurgen haben die Schwierigkeit der Prognose der Appendizitis bis heute nicht überwunden. Die Inkongruenz zwischen klinischem Bilde und anatomischem Befunde ist eine noch in den jüngsten Publikationen wiederkehrende Klage. Aber die Chirurgen haben die Schwierigkeit, die sie nicht besiegen konnten, durch die Frühoperation umgangen.

Daß die Radikaloperation (wenigstens wie ich sie ausführe) ein so wesentlich gefährlicherer Eingriff sei wie die Appendizitisoperation, kann ich nicht zugeben. Keiner meiner Fälle ist an Peritonitis zugrunde gegangen. Diejenigen, die gestorben sind, sind gestorben, nicht weil ich sie operiert habe, sondern weil ich sie nicht mehr retten konnte. Sie sind am Wochenbettfieber gestorben.

Wenn eine Aeußerung Pehams dahin zu verstehen sein sollte, daß zwischen der hohen Mortalität meiner Puerperalprozesse und meinen Operationen ein Zusammenhang bestünde, so müßte ich sie entschieden zurückweisen.

Entscheidend für das Schicksal der sogenannten Radikaloperation wird ausschließlich die Frage sein: Was leisten wir den Kranken? Diese Frage ist aber nach den bisherigen Erfahrungen noch nicht zu beantworten.

Fast ebenso abweisend wie gegen die eben besprochene haben sich die Diskussionsredner gegen die Operation der puerperalen Pyämie, gegen die Venenunterbindung und -ausräumung verhalten.

Fabricius spricht ihr keine Chance zu, weil ihm ein operierter Fall drei Tage später zugrunde ging, bei dem die Sektion einen bis in die Vena cava reichenden Thrombus aufdeckte. Solche Fälle sind eben inoperabel, sie gehen mit und ohne Operation zugrunde.

Halban bringt wieder eine Menge theoretischer Argumente gegen die bisher geübten Methoden der Metrophlebitisoperation vor. Wenn er die transperitoneale Methode Bumms verwirft, so bitte ich ihn, sich diesbezüglich mit Herrn Geheimrat Bumm selbst auseinanderzusetzen, dem eine viel größere Erfahrung zu Gebote steht als mir. Wenn Halban aber von der extraperitonealen Methode Trendelenburgs behauptet, daß sie aus den von ihm angeführten Gründen nichts nützen könne, so muß ich doch einwenden, daß sie in Trendelenburgs einem chronischen Falle trotz Halban genützt hat, indem die Schüttelfröste prompt aufhörten.

Nun sagen die Herren Halban und Peham zwar: das sind Scheinerfolge! Es kommen Fälle durch, die 70 und mehr Schüttelfröste durchgemacht haben. Das gebe ich zu. Ich habe ja selbst die Temperaturkurve eines Falles demonstriert, der nach zahlreichen Schüttelfrösten genas, und einen erwähnt, der mehr als 60 überstand. Das sind aber Ausnahmen, die man sich merkt, weil sie eben so selten vorkommen.

Wenn so wie im Falle Trendelenburgs und in so und so viel anderen nach der Operation die Schüttelfröste vom nächsten Tage an zessieren, so sind das doch nicht lauter Zufälle! Da hat eben die Operation genützt.

Da kommt aber Herr Halban und sagt: Die Mortalität der Metrophlebitisoperation beträgt 70%, während die der unbeeinflußten Metrophlebitis 30% nicht übersteigt. Woher nimmt Halban letztere Zahl? Im allgemeinen wird die Mortalität der Metrophlebitis mit 60 bis 70% angegeben; von einer Mortalität der Metrophlebitisoperation kann man aber überhaupt kaum sprechen. Mir ist ein Fall an Unterbindung der Arteria iliaca interna zugrunde gegangen, obwohl er in bezug auf die Phlebitis geheilt, seit Wochen fieberlos war. Das ist etwas, was man nicht machen darf, wie ich seither weiß. Sonst sind alle Fälle nicht der Operation, sondern ihrem Puerperalprozesse erlegen. Damit fallen alle Folgerungen Halbans und Pehams, auch wenn ich ihnen konzediere, daß die Mortalität der Metrophlebitis tatsächlich viel kleiner ist, als dies allgemein angenommen wird; allerdings nicht der Metrophlebitis, die sie aus den Schüttelfrösten diagnostizieren, sondern der Metrophlebitis, die ich als solche diagnostiziere u. zw., wie schon in meinem Vortrage erwähnt, aus den vom Zervix zur Beckenwand ziehenden Infiltraten, die gemeiniglich als Parametritis bezeichnet werden. Die Mehrzahl der Parametritis ist eben in diesen Fällen nicht, wie man bisher geglaubt hat, eine Beckenphlegmone, sondern ein mit der Periphlebitis des utero-vaginalen Plexus zusammenhängender Prozeß, sie ist die Phlegmasia alba dolens des Ligamentum latum.

Gegen diese richtet sich in schweren Fällen mein vaginales Verfahren, das von Halban und Peham einmütig abgelehnt wird. Wenn dieselben meiner Methode besonders zur Last legen, daß man sich dabei auf das Tastgefühl verlassen müsse, so berührt dieser Vorwurf im Munde von Gynäkologen merkwürdig.

Ich bin nun in der Lage, Ihnen an diesem Leichenpräparate die Leistungsfähigkeit der vaginalen Operation zu demonstrieren. Dasselbe entstammt einer Kranken, die fünf Tage post partum mit schwerer septischer Endometritis und rechtsseitiger Metrophlebitis in Form eines fast faustgroßen Tumors zur Operation kam. Ich konnte den Zuschauern jede einzelne der kleinfingerdicken, herauspräparierten Venen vor dem Durchschneiden zeigen. Nach Beendigung der Operation war an Stelle des Tumors die mächtige Höhle getreten, die Sie an dem Präparate sehen. Nur außen und vorne stand noch ein dem thrombophlebitisch veränderten Plexus vesico-vaginalis entsprechendes Infiltrat, das sich operativer Ingerenz entzog. Von hier aus nahm auch trotz supravaginaler Amputation des schwer veränderten Uterus die Sepsis ihren Fortgang, der die Patientin erlag. Hier sehen Sie ein bei der Operation exstirpiertes Venenstück in stark geschrumpftem Zustande. Das Präparat zeigt, daß es wohl möglich ist, den Plexus utero-vaginalis per vaginam operativ anzugreifen; der Plexus vesico-vaginalis entzieht sich allerdings unserer derzeitigen Technik.

Zu meinem Erstaunen haben die Herren Vorredner auch in der Peritonitisfrage sich auf einen Standpunkt gestellt, der mir nach meinen Erfahrungen unbegreiflich erscheint.

Fabricius hat schon im Jahre 1896 im Anschlusse an einen durch Laparotomie geheilten Fall von Perforationsperitonitis bei Pyosalpinx empfohlen, in solchen Fällen das Abdomen weit offen zu lassen. Ich übe dieses Verfahren bei der puerperalen

Peritonitis, ohne jetzt dem weiten Offenlassen einen wesentlichen Einfluß zuzuschreiben. Trotz seines Erfolges bei nicht puerperaler Peritonitis warnt Fabricius vor der Laparotomie bei der puerperalen Form, weil zu befürchten sei, daß bei Beckenperitonitis, die dieselben Symptome mache, durch Laparotomie aus einer lokalisierten eine diffuse Peritonitis werde. Dieser Anschauung schließt sich Peham an. Die abgesackte Peritonitis, die solle man allerdings durch Eröffnung des Eiterherdes operieren; sie gebe eine sehr gute Prognose. Ich habe, wie Sie am 3. Mai gehört haben, 27 solche abgesackte Peritonitiden operiert; vier sind gestorben, drei davon an freier Peritonitis, die schon zur Zeit der Operation ohne mein Wissen bestand. Man kann also irrtümlich die Diagnose auf abgesackte Peritonitis stellen, während es sich tatsächlich um eine freie handelt. Auch das Gegenteil kann gewiß vorkommen, wenn man nicht über genügende Erfahrung verfügt. Mir ist das eben noch nie passiert. Ich habe einmal einen Bauch unter der falschen Diagnose Peritonitis eröffnet; da handelte es sich um puerperale Sepsis mit Meteorismus. Nachdem die Operation ohne Narkose vorgenommen wurde, hat der kleine Eingriff der ohnehin verlorenen Kranken gewiß nicht geschadet.

Peham bezweifelt die Möglichkeit einer Heilung der puerperalen Peritonitis durch Laparotomie, weil diese Form der Bauchfellentzündung immer in den allerersten Tagen post partum entstehe und innerhalb der ersten Woche zum Tode führe. Diese Schilderung paßt vorzüglich auf die Zeit vor 30 Jahren. Damals kamen gelegentlich derartige akute Peritonitiden reihenweise im Gefolge von Puerperalfieberendemien zur Sektion. Den älteren pathologischen Anatomen sind diese Fälle wohl bekannt. Wir jüngeren sehen sie wohl nur ausnahmsweise, was vielleicht auf Virulenzverminderung der Streptokokken zurückzuführen ist.

Aber akute, diffuse, puerperale Peritonitiden waren meine geheilten neun Fälle auch. Da gab es weder Absackungen, noch Adhäsionen oder alte Salpingitiden.

Wie man diesen Erfolgen gegenüber noch der Laparotomie bei puerperaler Peritonitis entgegentreten kann, verstehe ich einfach nicht! Was machen denn die Herren, wenn sie vor einem Bauche voll Eiter stehen?

Ueber die Technik der Peritonitisoperation ist eine Diskussion möglich, über ihre Indikation nicht mehr!

Wir stehen heute in der chirurgischen Therapie des Puerperalprozesses am Beginne eines neuen Weges. Wer wissen will, wohin er führt, der darf nicht nur den Kompaß theoretischer Voraussetzungen befragen, der ihm die Richtung zeigt, der muß ihn gehen. Und ich werde ihn gehen.

Dr. Halban: Ich kann auf verschiedene Ausführungen des Herrn Vortragenden, mit denen ich nicht einverstanden bin, nicht mehr eingehen, da nach dem Schlußworte eine Diskussion nicht möglich ist. Ich möchte nur die eine Tatsache feststellen, daß sich meine Bemerkungen hauptsächlich gegen die einfache, transperitoneale Unterbindung der Venen gerichtet haben. Diesbezüglich sagte ich, daß die hohe Mortalität von 70% nach diesen Operationen nicht ermutigend sei. Der Vortragende meinte aber, daß diese Ziffer zu hoch gegriffen sei und sprach von 30% Mortalität. Wenn wir aber seine eigenen Resultate prüfen, so zeigt sich, daß von sieben von ihm in dieser Weise operierten Fällen fünf gestorben sind, was einer Mortalität von 71·3% entspricht. Bumm operierte acht Fälle mit fünf Todesfällen, d. i. eine Mortalität von ca. 63%. In den von Opitz zusammengestellten 19 Fällen beträgt die Mortalität über 68%. Daraus geht hervor, daß meine Angaben richtig sind.

Prim. Priv.-Doz. Dr. Latzko: Ich will auf die Berechnungen Halbans gar nicht eingehen, weil ich mich dem Ausspruche Herffs aus seinem ausgezeichneten Werk über das Kindbettfieber vollinhaltlich anschließe, daß nämlich Statistiken mit so kleinen Zahlen ganz wertlos sind.

## Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Jahresversammlung vom 14. Mai 1907.

Vorsitzender: Obersteiner.
Schriftführer: Pilcz.

### I. Administrativer Teil.

Der Präsident teilt mit, daß der bisherige Vereinskassier Herr Linsmayer aus dem Ausschusse ausgetreten ist, und dessen Funktion einstweilen Herr Dr. Fuchs übernommen hat.

Bericht des (stellvertretenden) Oekonomen.
Bericht des Schriftführers.
Bericht des Bibliothekars.

Die Neuwahl des Ausschusses ergibt: Obersteiner (Präsident), v. Wagner (Vizepräsident), A. Fuchs (Oekonom), Pilcz und Raimann (Schriftführer), Richter (Bibliothekar), Drastich, v. Frankl-Hochwart, Redlich und Schlöß (Beiräte).

Zu korrespondierenden Mitgliedern werden gewählt die Herren Dr. Max Lähr-Berlin und Dr. Siegfried Türkel-Wien.

Der Präsident macht Mitteilung, daß vom 4. bis 5. Oktober 1907 der Oesterreichische Irrenärztetag in Wien stattfinden wird. Der nächstjährige Oesterreichische Irrenärztetag soll mit dem III. internationalen Kongreß für Irrenpflege verflochten werden, der anfangs Oktober 1908 in Wien tagen wird.

### II. Wissenschaftlicher Teil.

Vortrag: Sternberg: Ueber die Kraft bei Hemiplegischen. (Erscheint demnächst ausführlich.)

Diskussion: Hirschl fragt, ob nicht — entsprechend den Ausführungen von Liepmann — in den Fällen von rechtsseitiger Hemiplegie, bei welchen ein „negativer" Simultandruckeffekt vorliegt, an Apraxie zu denken sei; es gehöre ja immerhin ein gewisses Maß von Geschicklichkeit dazu, das Dynamometer zu handhaben.

Sternberg erwidert, daß er irgendwie gesetzmäßige Beziehungen — sei es zu Mitbewegungen, sei es bezüglich der Unterschiede zwischen rechts- und linksseitigen Hemiplegien nicht hatte konstatieren können. Es kommt offenbar auf die Lokalisation des Herdes an, ob positiver oder negativer Simultaneffekt zustande käme. Diesbezüglich wären genaue anatomische Untersuchungen der Fälle erforderlich.

Infeld erwähnt die Zweckmäßigkeit der Sternbergschen Modifikation des Collinschen Dynamometers gerade für geringe Kraftentfaltung und erinnert an folgende Beobachtung: Wenn man Leute sieht, die aus irgendeinem Grunde nicht innervieren, z. B. solche mit Unfallsneurosen, kann man fast immer konstatieren, daß bei Simultandruck der ursprünglich sehr geringe Druck ganz bedeutend zunimmt; die Leute drücken unwillkürlich gleichzeitig stärker. Das könnte wohl auch bei organischen Krankheiten der Fall sein. Interessant sind dagegen gerade die Fälle mit negativem Simultaneffekt.

Hirschl meint, daß die von Sternberg als Beispiele demonstrierten Tabellen recht gut mit seiner (Hirschls) Anschauung stimmen. Es müßte noch untersucht werden, ob die Individuen mit rechtsseitiger Hemiplegie nicht auch sonst sich apraktisch verhalten.

## 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907.

(Fortsetzung.)

III. Sitzung: Dienstag den 16. April, vormittags.

Meyer und Bergell-Berlin: Ueber Typhusimmunisierung.

Es ist eine Typhusserumtherapie bisher nicht möglich gewesen, weil nach den Untersuchungen von Pfeiffer durch bakterizide Substanzen aus den Bakterienleibern höchst giftige Endotoxine frei werden. Vortr. haben zunächst versucht, diese Endotoxine zur Darstellung zu bringen. Sie wuschen Typhusbazillen, ließen sie 24 Stunden mazerieren und filtrierten durch ein Chamberlandfilter; 2 cm³ vom Filtrat töteten Kaninchen. Nahmen sie $^1/_{50}$ tödlicher Dosis Typhusbazillen mit wenigen Teilen (nicht tödlicher) Filtratdosis, so starben die Kaninchen. Das Filtrat enthielt also Aggressine. Sodann behandelten die Vortr. Typhusbazillen mit scharf getrockneter, gasförmiger HCl und filtrierten. Dieses Filtrat, ähnlich wie das Filtrat einer Typhusbouillonkultur (nach vorübergehender vier- bis fünftägiger Giftigkeit) zeigte diese Giftigkeit nicht. Vortr. gehen dann auf die Wirkungsweise der Filtrate ein: So beim Kaninchen, wo die Giftwirkung in Darmveränderungen, Schwellung der Payerschen Plaques, leukozytären Infiltraten, Blutungen etc. besteht. Die Milz — wenn auch öfters groß — war doch nicht vom Typus der Infektionsmilz. Schafe, Pferde erwiesen sich gegenüber den Filtraten sehr empfindlich, doch ließ sich nach halbjähriger Vorbehandlung ein Immunserum gegenüber den frisch abgebauten Endotoxinen gewinnen. Die Wirkungsweise wurde an Mäusen ausprobiert, es gelang nicht nur die Infektion zu mildern, sondern auch infizierte (besonders die intraperitoneal geimpften) auf der Höhe der Infektion noch zu retten. Mit 0·3 bis 0·5 cm³ des Filtrates konnte die drei bis vierfache tödliche Dosis paralysiert werden. Vortr. weisen sodann auf die Bedeutung der Phagozytose bei Abtötung der Typhusbazillen intraperitoneal hin; in dem Maße als diese schwanden, traten mit Fettfarbstoffen färbbare stark lichtbrechende Körner in den Leukozyten auf.

Vortr. haben mit dem Endoantitoxinserum auch beim Menschen (hoffnungslose Typhen) mit günstigem Erfolge Versuche angestellt.

Naegeli-Naef-Zürich: Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose.

Vortr. hatte an seinem Sektionsmaterial früher festgestellt, daß 97% der Erwachsenen an Tuberkulose leiden. Dagegen sind folgende Einwände erhoben worden:

1. die Zahl der tuberkulösen Leichen sei nicht überall so hoch;
2. es seien neben tuberkulösen Veränderungen auch andere miteingerechnet;
3. die Zahl der Tuberkulösen Leichen lasse keinen Schluß auf die Tuberkulose im Volke zu;
4. die Bazillen brauchen durchaus nicht tuberkulös zu sein, da auch andere säurefeste miteingerechnet sein können.

Zu 1 führt Naegeli andere Statistiken an: so von Burckhardt (91% TB.), Schmorl 94%, Lubarsch 89% und andere mehrere. Zu 2 bemerkt er, daß die Induration nicht als sicher tuberkulös in seine Statistik eingerechnet wurde, Käseherde seien sicher tuberkulös, Kalkherde mit großer Wahrscheinlichkeit. Zu 3 sucht er statistisch nachzuweisen, daß dem Bilde seiner Mortalitätsstatistik die Volkszusammensetzung ungefähr entspricht. Den Punkt 4 halte er bis jetzt für einen unbewiesenen Einwand.

Stähelin-Göttingen: Zum Energiehaushalte bei der Lungentuberkulose.

Stähelin hat die Frage in Angriff genommen, wie weit die Steigerung der Wärmeproduktion, die im Fieber auftritt, unabhängig von der Temperaturerhöhung als direkte Folge der Infektion aufzufassen ist. Er hat deshalb bei sich und bei zwei fieberlosen Phthisikern den Gaswechsel in 12stündigen fortlaufenden Versuchen im Jaquetschen Respirationsapparat untersucht, einmal nach reichlicher Kohlehydratnahrung, zweimal nach reichlicher Eiweißzufuhr. Er fand, daß in einem Fall die Eiweißzufuhr eine abnorm starke Steigerung der Wärmeproduktion gegenüber dem nüchternen Zustand zur Folge hatte, im anderen war diese Wirkung nicht so ausgesprochen. Bei Kohlehydratnahrung ließ sich kein Unterschied gegenüber dem Gesunden nachweisen. Ferner wurde ein Phthisiker untersucht, bei dem während des Respirationsversuches Nachtschweiß ausbrach. Der respiratorische Stoffwechsel zeigte während der Schweißperiode keine Aenderung. Demnach scheinen die Schweiße der Phthisiker keine direkte wärmeregulatorische Bedeutung zu besitzen.

Liebermeister-Köln: Ueber die Verbreitung des Tuberkelbazillus in den Organen der Phthisiker.

Vortr. hat bei tuberkulösen Leichen, die ohne Miliartuberkulose in späteren Stadien gestorben waren, sowohl in dem Blute wie in den Leichenorganen, in denen sich histologisch keine Tuberkelbazillen und tuberkulösen Veränderungen, wohl aber toxische, vorfanden, vollvirulente Tuberkelbazillen durch Meerschweinchenimpfung feststellen können. (So z. B. in den Nieren, im Herzmuskel, an den Venen mit gewissen histologischen Veränderungen, an Nerven etc.). Es scheint daher der tuberkulöse Organismus im höheren Maße als man bisher anzunehmen geneigt war, mit Tuberkelbazillen infiziert zu sein.

Kuhn-Berlin: Ueber Hyperämiebehandlung der Lungen mittels der Lungensaugmaske.

Die Kuhnsche Lungensaugmaske beruht nicht nur auf der Beobachtung der günstigen Beeinflussung tuberkulöser Prozesse in den Lungen durch Blutstauung im kleinen Kreislauf, sondern auch auf der Erfahrungstatsache, daß die blutärmeren Teile der Lungen (Lungenspitzen usw.) früher und schwerer an Tuberkulose erkranken, als die besser durchbluteten, bzw. normale Blutfülle zeigenden Teile. Die Maske hat den Zweck, durch eine in abstufbarer Weise erschwerte Einatmung eine Luftverdünnung im Brustraume und hierdurch eine Ansaugung von Blut und Blutstauung in den Lungen zu bewirken. Das Verfahren ist nicht mit der gewöhnlichen Atemgymnastik zu verwechseln, welche durch Dehnung der Lungen dem Prinzip der möglichsten Ruhigstellung der erkrankten Teile widersprechen würde. Die Lungen sind vielmehr bei der Einatmungsbehinderung an größeren Exkursionen gegenüber der freien Atmnng behindert, ruhiggestellt. Die Gefahr des Lungenblutens ist ausgeschlossen, weil sich die Gefäße den vermehrten Anforderungen anpassen können. Während also die Lungen trotz starker Durchblutung ruhiggestellt bleiben, erlangt doch gleichzeitig durch Ausbildung der Atemmuskulatur und des gesamten Brustkorbes die natürliche Funktionstüchtigkeit dieser Organe eine dauernde Kräftigung, welche auch für späterhin das für die Lungentuberkulose hauptsächlich disponierende Moment der Blutarmut der Lungen durch bleibende bessere Atmung und Blutansaugung zu heben imstande ist. Zur Erzeugung stärkerer Blutfülle bzw., Stauungshyperämie der Lungen wird die Saugmaske täglich ca. zwei bis vier Stunden immer 1 bis 1½ Stunden hintereinander bei mittlerer Atmungsbehinderung verordnet.

Alle Katarrhe der Luftwege, Keuchhusten, Lungenentzündung und besonders tuberkulöse Erkrankungen der Lunge und Pleura werden hervorragend günstig beeinflußt. Der Hustenreiz wird bedeutend gelindert, der Auswurf sehr rasch geringer und alle klinischen Erscheinungen, Rasselgeräusche etc. schwinden meist überraschend schnell. Das Blut nimmt an Zahl der roten Blutkörper und Hämoglobingehalt, ebenso wie in der verdünnten Höhenluft, in kurzer Zeit bei allen Patienten zu. Die Zahl der Leukozyten wird wie durch kein anderes Mittel beträchtlich vermehrt. Nach jedesmaliger Anwendung der Maske (zirka eine Stunde) steigt die Zahl der Erythrozyten um Zirka eine Million im Kubikmillimeter und die der Leukozyten um zirka 1000. Die Erhöhung bleibt ein bis zwei Wochen bestehen. So sind durch die Maske die Vorzüge des Höhenklimas ohne seine Schädlichkeiten erreicht.

Diskussion. Cornet-Reichenhall hebt die größere Häufigkeit der Tuberkulose in den Arbeiterkreisen hervor, und gerade diese Kreise sind von Naegeli seziert worden. Ferner ist die verschiedene Virulenz der Tuberkelbazillen eine unbestreitbare Tatsache. Er hält Naegelis Angaben für übertrieben.

Cohnstamm-Königstein hat bei einem Kind nach Masern eine Tuberculosis verrucosa cutis auftreten sehen, also einen Beweis, daß Tuberkelbazillen im Blute kreisen ohne andere Tuberkuloseerscheinungen hervorzurufen.

Grober-Jena kann die Kuhnschen Angaben, wenigstens zum Teil, bestätigen. Bei Chlorose, bei Anämien nach Magengeschwüren stieg die Zahl der Erythrozyten rasch und dauernd. Bei Krebs, schweren Tuberkulosen und Knochenmarkerkrankungen sah er keine Erfolge.

Schleip-Freiburg nimmt an, daß die rasche Zunahme sämtlicher Blutelemente nur auf eine scheinbare Zunahme der einzelnen Blutelemente schließen läßt.

Kuhn-Berlin wiederlegt die Annahme von Schleip.

Naegeli-Zürich bestreitet, daß sein Material ein besonders ausgewähltes sei. Bezüglich der verschiedenen Virulenz der Tuberkelbazillen bemerkt er, daß es weniger auf die Virulenz als auf die Weiterinfektion, die durch die Disposition bedingt ist, ankommt.

Matthes-Köln und Gottstein-Köln: Ueber Wirkungen von Verdauungsprodukten aus Bakterienleibern auf den gesunden und infizierten Organismus.

Matthes hat früher gezeigt, daß Albumose aus indifferenten Eiweißkörpern eine tuberkulinähnliche Wirkung hat. Es schien daher aussichtsreich, Bakterienleiber durch Verdauungsfermente in Lösung zu bringen, um so mehr, da die Lösung des Bakterienleibes im Körper wahrscheinlich ein fermentativer Prozeß ist, und die experimentell schon zu handhabenden autolytischen Fermente des Körpers enge Verwandtschaft mit den Verdauungsfermenten haben. Zusammen mit Krehl hat Matthes früher Kolikulturen verdaut. Die bakteriellen Albumosen waren giftiger als die aus indifferenten Eiweißkörpern. Eine experimentelle Untersuchung ihrer Wirkung dem mit dem gleichen Mikroorganismus infizierten Tier gegenüber fehlte jedoch bisher. Eine solche Untersuchung hat Gottstein mit aus einer Pepsinverdauung aus Typhusbazillen gewonnenen Albumose ausgeführt mit folgenden Ergebnissen:

I. 1. Auf das gesunde Tier wirkt Typhusalbumose als starkes Gift schon in relativ kleinen Dosen. 2. Ruft sie eine Leukopenie hervor im Gegensatz zu anderen Albumosen. 3. Kann man Tiere gegen Albumose immunisieren.

II. Auf das mit Typhusbazillen infizierte Tier wirkt Typhusalbumose bei zeitlich nahe liegender Injektion beider Komponenten im Sinne der Bailschen Aggressine.

(Fortsetzung folgt.)

---

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Fortsetzung).

III. Sitzungstag.

Bardenheuer-Köln: Oberschenkelbrüche besonders des oberen und unteren Dritteiles. (Unblutiges Verfahren.)

Die intensive Beschäftigung mit den Oberschenkelfrakturen hat Bardenheuer gelehrt, daß man alle Kranken mit Oberschenkelbrüchen sehr lange liegen lassen müsse, da bei zu frühzeitigem Aufstehen nachträglich noch Verbiegungen an den

Knochen auftreten und anfangs gut erscheinende Behandlungsresultate nachträgliche Verschlechterungen erfahren.

Die Deformitäten, welche nach Oberschenkelbrüchen beobachtet werden, haben eine sehr verschiedene Bedeutung für die Funktionen des Beines, je nachdem die dislozierten Fragmente einen nach außen offenen Winkel miteinander bilden oder einen nach innen sich öffnenden. Und zwar sind die ersteren Dislokationen die unangenehmeren, weil sie die Funktion sehr erheblich beeinträchtigen. Man müsse daher bei der Behandlung trachten, jede Dislokation der Bruchenden auszugleichen, wenn das aber nicht möglich ist, wenigstens die Verschiebung soweit ausgleichen, daß ein nach innen offener Winkel der Bruchenden zustande kommt. Das Haupthindernis für die Adaptierung der Fragmente ist der Muskelzug, an zweiter Stelle erst kommt die Beschaffenheit der Bruchenden. Zur Ueberwindung des Muskelzuges ist die Gewichtsextension das souveräne Mittel u. zw. müßten in schwierigen Fällen sehr erhebliche Gewichte ziehen, um die Muskelwiderstände zu überwinden. Bardenheuer hat Gewichte bis zu 60 Pfund angewendet. Er hat im ganzen in den letzten vier Jahren 179 Fälle von Oberschenkelfrakturen behandelt und damit 159mal Heilungen ohne Verkürzung erzielt. Auch in den übrigen 20 Fällen war mit Ausnahme eines Falles die Verkürzung eine sehr geringe. Bardenheuer bespricht dann noch besonders die subtrochanteren Frakturen; sie bieten gewisse besondere Schwierigkeiten. Bei ihnen wird das obere Fragment durch den Zug des Ileopsoas nach außen und vorne dislociert, eine an das obere Fragment gelegte Heftpflasterschlinge, welche durch einen Matratzenschlitz nach unten geleitet wird, bringt das obere Fragment in die richtige Lage. Das untere Fragment wird durch seine Schwere und durch die Adduktoren nach innen und oben verschoben. An dieses wird ein quer nach außen wirkender Zug angelegt. Dazu kommt die Längsextension. Auf diese Weise hat Bardenheuer auch bei diesen schwierigen Frakturen gute Erfolge gehabt. Desgleichen waren die bei den Schenkelhalsfrakturen erzielten Resultate gute. Von 81 Frakturen des Schenkelhalses waren 51 laterale Schenkelhalsfrakturen, dieselben sind alle fest verheilt und unter den 30 zentralen Frakturen war es nur zweimal zur Bildung einer Pseudarthrose gekommen. Zum Schlusse betont Bardenheuer, daß die Extensionsbehandlung, wenn sie auch mühevoll sei und sehr viel Aufmerksamkeit erfordere, so gute Resultate ergebe, daß sie die allgemeinste Verbreitung verdiene; er sei stets mit der Extensionsbehandlung ausgekommen und habe niemals nötig gehabt, die blutige Methode der Frakturbehandlung anzuwenden.

König (Altona): Dasselbe Thema. (Blutige Behandlung.)

König meint, daß man sich angesichts der ausgezeichneten Erfolge der heutigen aseptischen Wundbehandlung leichter zu blutigen Eingriffen bei frischen Frakturen entschließen könne als früher, wenn es darauf ankäme, ideale Heilungsresultate zu erzielen. Bei Schaftbrüchen des Oberschenkels würde man allerdings nur sehr selten Veranlassung zu einem blutigen Eingriff haben. Anders liegen die Dinge aber bei den Schenkelhalsbrüchen. Von diesen geben die intrakapsulären besonders schlechte Resultate, aber auch bei den prognostisch günstigeren lateralen käme es häufig genug zu Pseudarthrosen oder wenigstens zu einer bindegewebigen Vereinigung der Fragmente.

Die Unsicherheit der Resultate und die Tatsache, daß es auch bei jugendlichen Individuen zu Schenkelhalsbrüchen mit ihren üblen Folgen kommen kann, hat König veranlaßt, bei intrakapsulären Brüchen die Knochennaht zu machen.

Die subtrochanteren Brüche geben bei querer Bruchlinie bei der unblutigen Methode gute Resultate, bei den Schrägbrüchen sei die Prognose jedoch schlechter. Dagegen hat er in diesen Fällen mit dem blutigen Verfahren gute Erfolge erzielt. Er empfehle, die Operation früh auszuführen, bei späteren Operationen mache es Schwierigkeiten, die Fragmente einander zu adaptieren.

Auch die Frakturen des unteren Femurendes könnten die Indikation für einen blutigen Eingriff abgeben. Hier käme es durch die Dislokation des unteren Fragments nach hinten gelegentlich zur Zerreißung der poplitäalen Gefäße und zu Gangrän des Fußes. Daher mußte in diesen Fällen, wenn die Reposition auch nach der Punktion der Hämarthrose nicht gelingen will, blutig reponiert werden.

König demonstriert noch einige Präparate und erklärt, daß er bei seinen Operationen niemals Infektionen erlebt habe.

Finck-Charkow: Ein Gipshülsenverband zur Behandlung von Knochenbrüchen, speziell der Oberschenkelbrüche.

Finck kritisiert die bisher geübten Behandlungsmethoden, speziell die Extensionsmethode sehr abfällig, welche seiner Meinung nach die Fragmente nicht entlastet, sondern belastet. Er versucht seine Anschauung durch schematische Zeichnungen zu beweisen und demonstriert den neuen Gipshülsenverband, der zunächst in der pathologischen Stellung angelegt wird und dann etappenweise verändert wird, bis die gewünschte Stellung erzielt ist.

Hofmann-Karlsruhe: Ueber den Ersatz des Rollensystems bei Extensionsverbänden durch Umsetzung des Längszuges in queren Zug.

Hofmann erläutert an der Hand von einigen Zeichnungen und durch Vorführung von Modellen seine Methode, welche bezweckt, die Längsextension durch einen queren Zug zu ersetzen. Diese Modifikation, welche mit sehr einfachen Mitteln herzustellen ist, soll es dem Arzt ermöglichen, auch unter sehr ungünstigen äußeren Verhältnissen die Extensionsbehandlung durchzuführen.

Kuhn-Kassel demonstriert ebenfalls zu improvisierende Extensionsapparate.

Niehaus-Bern berichtet über günstige Erfahrungen, welche er mit seiner Methode der temporären Annagelung bei der Behandlung von Frakturen gemacht hat.

Koehler demonstriert ein von ihm konstruiertes Extensionsbett, welches es ermöglicht, die Körperschwere als Extensionsgewicht anzuwenden.

Görke-Mülheim a. d. Ruhr stellt einen Kranken vor, bei dem eine Oberschenkelfraktur mit Verlängerung des verletzten Beines geheilt ist. Die Verlängerung des kranken Beines beträgt 2 cm. Das Röntgenbild ergibt, daß es nicht gelungen ist, die Dislokation ganz auszugleichen, daß also a priori eine Verkürzung von 2 cm zu erwarten gewesen wäre. Es ergibt sich also durch das abnorme Wachstum eine tatsächliche Verlängerung des Oberschenkels um 4 cm.

Diskussion. Kausch-Schöneberg ist nicht immer mit Extension ausgekommen, in einigen Fällen auch dann nicht, wenn er sehr hohe Gewichte zur Extension angewendet hat. In solchen Fällen hat er operiert. Bei Schenkelhalsbrüchen der Jugendlichen würde er sich in Zukunft der Königschen Naht zuwenden, bei älteren Leuten nicht. Er müsse aber betonen, daß er bei seinen blutigen Repositionen zweimal Infektionen erlebt habe.

Lauenstein-Hamburg stimmt darin mit König überein, daß man Schenkelhalsbrüche individualisierend behandeln, daß also gelegentlich auch eine operative Behandlung Platz greifen müsse.

Die Bardenheuersche Methode habe er an Ort und Stelle studiert. Trotzdem habe er so günstige Resultate wie Bardenheuer nicht erzielt. Er hat im ganzen 50 Fälle von Oberschenkelbrüchen nach Bardenheuer behandelt und damit eine durchschnittliche Verkürzung von 0·5 cm erzielt. Freilich sei unter seinen Fällen auch einer, bei dem die Verkürzung 5·5 cm betragen habe. Die Schenkelhalsfrakturen sind der Extension am wenigsten zugänglich. Man könne den Kranken mit Fractura colli femoris aber schon sehr wesentlich nützen, wenn man die Außenrotation aufhebe. Das könne man durch Fixieren des gebrochenen Gliedes an das gesunde. Dadurch würde zugleich das Hinaufrutschen des unteren Fragments vermieden. Endlich erwähnt Lauenstein noch einen Fall von Oberschenkelfraktur, bei dem das Bein nach der Heilung der Fraktur um 2 cm verlängert war, wie in dem Falle des Herrn Görke. Doch habe sich in seinem Falle die Verlängerung wieder verloren, nachdem der Kranke herumgegangen war.

Sprengel-Braunschweig hat mit der Extensionsbehandlung keine idealen Resultate erzielen können; auch sei das Bardenheuersche Verfahren meist in der Praxis nicht durchführbar. Daß Bardenheuer keine Schleifapparate bei seinen Extensionsverbänden anwende, hält Sprengel für einen Nachteil. Aus diesem Fehlen der Schleifapparate erklären sich die großen Gewichte, die Bardenheuer anwenden müsse.

(Fortsetzung folgt.)

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Schrötter Donnerstag den 23. Mai 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Schrötter.**

Programm:

**A. Administrative Sitzung.**

Wahl neuer Mitglieder.

**B. Wissenschaftliche Sitzung.**

1. Demonstrationen.
2. Dr. **L. Schweiger:** Ueber tabetiforme Veränderungen der Hinterstränge bei Diabetes.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

XX. Jahrgang. Wien, 30. Mai 1907. Nr. 22.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Aus der Klinik Chrobak. Klinische Beiträge zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Von Dr. Anselm Falkner.
2. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren. Von Regimentsarzt Doktor V. K. Ruß.
3. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses „Kindlein Jesu" in Warschau. (Vorstand: Doz. Dr. W. Janowski.) Ein Fall plötzlicher Kompression des Brustkorbes und Abdomens mit sekundären Hämorrhagien, Oedem und Zyanose des Gesichtes und Halses. Von Dr. W. Ettinger, Assistenzarzt.
4. Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine. Von Dr. Leo Zupnik.
5. Berichtigung zum Artikel: Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege. Von Prof. Dr. H. Schloffer.

II. **Referate:** Medizinisch-klinische Diagnostik. Von Professor Dr. F. Wesener. Grundriß der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten einschließlich der Diagnostik. Von Dr. med. P. Rodari. Der Diabetes melitus. Von Doktor B. Naunyn. Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung. Von Dr. Louis Bourget. Krankenernährung und Krankenküche, Geschmack und Schmackhaftigkeit. Von Dr. Wilhelm Sternberg. Maladies de la Nutrition, Goutte-Obésité-Diabète. Par H. Richardière et J. A. Sicard. Ueber die Rolle des Sympathikus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes. Von Dr. E. Hönck. Diagnose und Therapie der Anämien. Von Dr. Josef Arneth. Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Von Dr. Walter Zweig. Ref.: Glaeßner. — Zur Kenntnis des elastischen Gewebes des Magens. Von Emil Schütz. Ref.: Jos. Schaffer-Wien. — Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Von W. Kolle und A. Wassermann. Ref.: R. Kretz. — Les Auto-Mutilateurs, étude psycho-pathologique et médico-légale par le Dr. Charles Blondel. Einführung in die gerichtliche Medizin für praktische Kriminalisten. Von Dr. Hugo Marx. Ref.: Reuter.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Nekrolog:** Hofrat Prof. Dr. Moritz Friedrich Röll †. Von Dr. Johann Csokor, k. u. k. Professor.

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


### Aus der Klinik Chrobak.

## Klinische Beiträge zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers.


Von Dr. **Anselm Falkner.**


Seit der Publikation Pehams ist an der Klinik Chrobak eine weitere Reihe von 83 Puerperalfällen zur Serumbehandlung gekommen, die in folgendem einer Besprechung unterzogen werden soll. Sie entspricht einem Zeitraum von Mai 1904 bis Mai 1906 und einer Zahl von 7250 Geburten. Begreiflicherweise genügt auch diese noch nicht, um zu einem abschließenden Urteile über die Indikationen und die Wirkungsweise des in Verwendung stehenden Serums zu gelangen; immerhin aber werden die Fälle vielleicht zur Klärung mancher Fragen und Befestigung einiger Gesichtspunkte dienen können. Zu den ersteren gehören zum Beispiel jene nach den eventuellen schädlichen Nebenwirkungen des Serums, nach dem Bilde der Serumkrankheit, der Maximaldosis u. a. m. Da dieser spezifischen Behandlung eine ganze Anzahl schwerer und schwerster Fälle zugeführt wurden, werden sich auch für den Puerperalprozeß überhaupt einige Ergebnisse finden lassen.

Wenn man die einschlägige Literatur der letzten Zeit überblickt, so steht man einerseits unter dem Eindrucke der furchtbar hohen Mortalitätsprozente des Puerperalprozesses, wie sie Kurschmann mit 56%, Lenhartz mit 65% berechnen, anderseits vor der Tatsache, daß die vielen Angaben über anscheinend speziell und prompt wirkende Heilmittel durch mindestens ebenso viele Gegenbeobachtungen entkräftet werden. Bei einer Krankheit, deren Erreger multiple sind, deren Verlauf ein so unberechenbar tückischer ist und deren Prognose schon mit Rücksicht auf die jeden Augenblick möglichen Komplikationen immer sehr zweifelhaft gestellt werden muß, ist ein solches Schwanken der Anschauungen nur natürlich. Um so mehr ist man aber bei einer derartigen Erkrankung verpflichtet, nicht zu schematisieren, sondern alles zu versuchen, was theoretisch begründet und praktisch mit Wahrscheinlichkeit die Heilung unterstützt, zumindest im Falle des Fehlschlagens dem Organismus nicht schadet. In Beziehung auf den ersten Punkt wird wohl gegen die Serumbehandlung kein Einwand erhoben; die zwei letzten Sätze wollen wir an der Hand des klinischen Materiales untersuchen, wobei ich die eingangs zitierte Arbeit Pehams als bekannt voraussetze.

Von den 83 behandelten Fällen sind 14 gestorben; hier ist hervorzuheben, daß an unserer Klinik auch sehr schwere Fälle aufgenommen wurden, die von vornherein wenig Aussicht auf Erfolg boten. Als puerperale Streptokokkeninfektionen stellen sich sieben Todesfälle dar, von denen drei bereits febril an die Klinik kamen, so daß nur vier Todesfälle in Rechnung zu ziehen sind..

Eine andere Reihe betrifft diejenigen Fälle, die sich bei der Obduktion mit einer oder mehreren organischen Krankheiten kompliziert zeigten oder sogar nur diese als Todesursache aufwiesen, also überhaupt keine Puerperalinfektion darstellten. Zu den letzteren gehört Pr.-Nr. 1745—05, ein frischer Typhus, kompliziert mit frischer, miliarer Tuberkulose; klinisch waren lehmfarbene Stühle und starker

Husten mit Expektoration aufgetreten. Nebenbei bestand eine leichte Endometritis mit Belägen; die Kultur aus dem Uterussekrete und Blute war negativ.

Ferner die Patientin Pr.-Nr. 1599—05, die bereits 14 Tage vor der Spitalsaufnahme Dyspnoe und schaumiges Sputum hatte und mit sehr starker Zyanose, Pleuritis sin. und schlechtem Pulse an die Klinik kam. Die Obduktion ergab hochgradige Stenose und Insuffizienz sowohl der Mitralis als auch der Trikuspidalis und Verwachsungen der Aortenklappen; außerdem eine Endometritis post abortum.

Eine besondere Rolle können wir bei dem sonstigen Krankheitsbilde der Uterusaffektion nicht zuschreiben. Auch hier war das Blut steril.

Pr.-Nr. 1808—05 zeigt wieder einen schweren Tuberkulosefall. Die Frau litt seit sieben Monaten an starker Atemnot, Husten und Stechen. Im Wochenbette Meteorismus, am 17. Wochenbettage Aszites.

Lungen, Milz und Nieren zeigten bei der Sektion miliare Tuberkulose mit frischen Nachschüben.

Ein ähnlicher Fall ist Pr.-Nr. 3325—05. Pat. begann am sechsten Wochenbettage zu fiebern und bekam am zehnten Serum; Temperatur unverändert, am 16. Wochenbettage Exitus. Die Autopsie ergab außer diphtheritischer Endometritis — nur im Bereiche der Plazentaransatzstelle — und sonst normalem Genitale eine rezente, miliare Tuberkulose und Schwangerschaftsniere.

Eine peritonitische Form des Wochenbettfiebers wurde bei Pr.-Nr. 3514—05 gefunden; hier waren spärliche Streptokokken im Uterussekrete nachzuweisen; das Blut war steril. Im Harne reichlich Harnzylinder und Nierenepithel. Bei der Obduktion fand sich eine diphtheritische Endometritis mit diffuser, eitrig-fibrinöser Peritonitis.

Der nächste Fall ist eine außerhalb der Klinik untersuchte, bereits febril aufgenommene Placenta praevia mit einem Schüttelfroste am dritten Wochenbettage. Sie bekam am 5., 8., 15. und 20. Wochenbettage je 100 g Serum, ohne Einfluß auf die Temperatur. Auch eine Reihe weiterer Fröste trat auf. Obduktion: Pyämie, Abszeß des rechten Ovars, eitrige Phlebitis der rechten Vena spermatica, multiple Lungenabszesse. Hier ist die Ansicht begründet, daß das Serum überhaupt zu spät gekommen ist, da die Infektion höchstwahrscheinlich schon ante partum fällt. Man muß anderseits betonen, daß der Organismus auf 400 g Serum nur mit einem Exanthem reagierte. Ebenfalls zu spät kam das Serum bei einer Frau (Pr.-Nr. 2382—04), die mit Tympania uteri nach vergeblichen, außerhalb des Spitales gemachten Forzepsversuchen an die Klinik kam. Am zweiten Wochenbettage schon Schüttelfrost, fadenförmiger Puls; am dritten bekam sie Serum, am vierten Exitus: Jauchige Endometritis, Beckenzellgewebsphlegmone, von Vaginal- und Zervixrissen ausgehend, eitrige Pyelonephritis.

Ein weiterer Fall, Pr.-Nr. 328—06, komplizierte sich mit einem Erysipel, das vom linken kleinen Labium ausging. Die Patientin bekam einen Tag nach Fieberbeginn 100 g Serum, das Erysipel trat erst am vierten Fiebertage auf. Die Obduktion ergab außer Erysipel diffuse Peritonitis, diphtheritische Endometritis und rechtsseitige eitrige Salpingitis.

Pr.-Nr. 505—05 ist der letzte in dieser Reihe der Todesfälle mit negativem, nicht erhobenem Blutbefunde. Spontangeburt; am dritten Wochenbettage Frostbeginn, am zehnten Seruminjektion, die am 16. und 28. Wochenbettage wiederholt wird, aber effektlos bleibt, ebenso wie intravenöse Kollargolinjektion. Unter häufigen Schüttelfrösten Exitus am 45. Wochenbettage. Die Obduktion zeigte Thrombophlebitis der Vena cava, iliaca, hypogastrica und femoralis dextra, sowie Thrombose in den rechten Parametranvenen.

Die folgenden zwei Krankengeschichten gehören schon in die Reihe der positiven Blutbefunde: Pr.-Nr. 1284—05, außerhalb untersucht, febril aufgenommen, I para. Am 10. und 19. Wochenbettage je 100 g Serum ohne Reaktion, am 22. Wochenbettage Exitus: Diphtheritische Endometritis, Metritis purulenta, Senkungsabszeß vom rechten Parametrium aus.

Pr.-Nr. 1217—05, außerhalb untersucht, II para, am sechsten Wochenbettage $40^0$; Serum am 10., dann am 14., 20., 24., 28., 34., am 16. beginnen Schüttelfröste, am 52. Wochenbettage Exitus: eitrige Meningitis, Perikarditis, Lungenabszesse, Endometritis diphtheritica.

Auch die zwei noch zu besprechenden Todesfälle sind von draußen an die Klinik gekommene Infektionen. Die eine Patientin, Pr.-Nr. 303—05 (nach mehrmaligen Forzepsversuchen) mit einem mißfärbigen Vaginalrisse und mit febriler Temperatur aufgenommen, starb zwei Tage nach der Seruminjektion, die am zweiten Wochenbettage stattgefunden hatte.

Die Obduktion ergab eine jauchige Endometritis und eine Phlegmone des Beckenzellgewebes, von dem Vaginalrisse ausgehend. Hier war die Serumbehandlung von vornherein ebensowenig aussichtsvoll wie im nächsten Falle, eines außerhalb digital ausgeräumten Abortus (530—05), der febril und nach zwei Frösten an die Klinik kam. Er erhielt sofort Serum und starb zwei Tage nach der Aufnahme. Die Obduktion zeigte außer diphtheritischer Endometritis multiple, metastatische Myositis; in allen Organen Streptokokken.

Ueberblicken wir die Reihe der Todesfälle noch einmal, so ist ein effektives Versagen des Serums trotz früher Injektion in zwei Fällen zu erkennen; bei den anderen tragen wahrscheinlich auch zu spätes Verabreichen des Serums und Krankheitskomplikationen zum Mißerfolge bei. Vermehrte Serumgaben können einen etwaigen Zeitverlust nicht kompensieren; auch die große Dosis von über einem halben Liter blieb ohne Effekt, allerdings was besonders betont werden muß, auch ohne schädlichen Einfluß, soweit er aus dem klinischen Verhalten deduziert werden könnte.

Wenn wir bei dieser Gelegenheit die Obduktionsbefunde auch zur Feststellung der Einbruchspforte der Infektion verwenden wollen, so zeigen die Vagina als Ausgangspunkt die Fälle Pr.-Nr. 303—05 und Pr.-Nr. 2382—04; beide hatten Einrisse der Scheidenwand nach Forzeps mit anschließender Beckenzellgewebsphlegmone, der erste am Introitus, der zweite im oberen Anteile mit Zervikalriß.

Ein dritter Fall, Kraniotomie wegen drohender Uterusruptur, Pr.-Nr. 3009—05, nimmt eine Zwischenstellung ein, indem neben der diphtheritischen Endometritis auch eine belegte Quetschwunde an der linken Vaginalwand in vivo konstatiert wurde; ein fortgeleiteter Prozeß war makroskopisch in cadavere nicht zu sehen.

Bei acht Fällen war teils diphtheritische, teils jauchige Endometritis nachzuweisen.

Wenn wir uns nun zu den Fällen, die in Heilung übergegangen sind, wenden — 69 an Zahl — so ist es natürlich schwer, bei einem bestimmten Falle zu behaupten, er sei durch das Serum genesen. Aber man kann immerhin, wenn in einer ganzen Reihe die Temperatur auf die Seruminjektion abfällt, eventuell bis zur Norm und dort verbleibt, oder noch deutlicher, wenn dies erst nach einer wiederholten Serumgabe geschieht, wohl von einer günstigen Beeinflussung des Krankheitsprozesses durch das Serum reden, was von um so höherem Werte ist, je mehr klinische Symptome sonst für eine schwere Infektion sprechen, wie unter anderem die Fröste und die positiven Blutbefunde. Bei Pat. Pr.-Nr. 783—05 trat am vierten Wochenbettage ein Frost auf. Temperatur $40^0$, Puls 132, Lochien übelriechend; am sechsten Wochenbettage ein zweiter Frost, im Uterussekrete und im Blute Streptokokken. Am siebenten Wochenbettage 100 g Serum bei $40{\cdot}2^0$, am nächsten Tage $38{\cdot}7^0$, dann Anstieg bis zum elften Tage auf $40{\cdot}4^0$, ein zweitesmal 100 g Serum, lytischer Abfall, Genesung.

Ich verzichte auf weitere Krankengeschichten an dieser Stelle, da dieselben ohnehin am Schlusse folgen.

In therapeutischer Hinsicht ergäbe sich aus all dem folgendes:

Das Serum ist möglichst frühzeitig, bei von vornherein infektionsverdächtigen Kranken prophylaktisch (eventuell ante partum) zu geben.

Ueble Folgen wiederholter Serumgaben bis zusammen 600 g, sowie Einzelgaben bis zu 200 g sind nicht beobachtet worden.[1])

Blutbefunde:

Bevor ich an die Deutung der Untersuchungsergebnisse gehe, möchte ich kurz die Methode schildern. Die Gegend der Ellbogenbeuge wird mit Seife gewaschen, mit Alkohol, Aether desinfiziert, die Vena mediana durch manuelle Kompression oder Binde gestaut, eine ausgekochte Hohlnadel perkutan (ohne Venenfreilegung) eingestochen, das Blut in einem sterilen Glaskolben aufgefangen, daselbst durch Schütteln mit Porzellanschrot defibriniert und dann so der bakteriologischen Untersuchung übermittelt.

Es erhebt sich sofort die Frage, ob die so erhobenen Blutbefunde zuverlässig sind, d. h. ob sowohl positive als auch negative Ergebnisse als solche verwertet werden können. Schon die Venenpunktion ohne Freilegung des Gefäßes hat früher viel Gegner gefunden, namentlich mit Rücksicht auf die Verunreinigung des Blutes durch Hautsaprophyten. Lange Untersuchungsreihen verschiedener Forscher haben indes ergeben, daß einerseits diese Zwischenfälle relativ selten sind, anderseits bakteriologisch leicht erkannt werden können. Es wäre ferner zu erwägen, daß beim Auffangen des Blutes im Glaskolben sich leicht Luftbakterien beimengen können. Der schwerwiegendste Punkt ist aber wohl der, daß das Blut nicht gleich verarbeitet, sondern äußerer Umstände halber erst zur Untersuchungsstation transportiert werden muß. Es ist kein Zweifel, daß durch die lange Abkühlung des Blutes Keime zugrunde gehen können, die bei konstanter Wärme ihres Nährbodens kulturell nachgewiesen worden wären. Den Wert solcher Kautelen sieht man am besten an den Blutuntersuchungen beim Typhus, wo Kühnau im Jahre 1897 unter 41 Typhusfällen zwölfmal Bac. typh. im Blute nachweist, indem er das letztere in Bouillon auffängt, unter Schütteln in das Laboratorium bringt und dort Agarplatten gießt, gegenüber den 84% Schottmüllers, der das aspirierte Blut direkt mit dem körperwarmen Kulturagar vermengt. Es ergibt sich daraus, daß unsere negativen Fälle vielleicht nicht alle in dem Sinne negativ waren, daß das Blut überhaupt keine Keime enthielt;[2]) wohl könnte man aber annehmen, daß nur diejenigen Mikroorganismen sich hiebei dem kulturellen Nachweise entzogen, die schon von vornherein weniger widerstandfähig waren und anderseits schließen, daß die lebenskräftigen Individuen auch die klinisch bedeutsamsten waren, so daß der etwaige Mangel in der Technik vielleicht gleichzeitig zu einer Sonderung des Materiales führt.

Es ist indes nicht anzunehmen, daß auch bei Beobachtung der genauesten Kautelen sich die Verhältniszahlen der positiven und negativen Blutbefunde erheblich verschoben hätten; es ist vielmehr wahrscheinlich, daß anatomisch bestimmte Formen des Puerperalprozesses, selbst wenn sie zum Exitus führen, mit keiner nennenswerten Bakteriämie einhergehen. Bei ihnen spielt die Toxinämie die Hauptrolle, auch im Falle einer komplizierenden Peritonitis.

Gewiß ist großer Wert darauf zu legen, daß die Blutbefunde an der Lebenden, nicht post mortem und nicht in agone erhoben werden; denn der Rückgang der bakteriziden Kraft des Blutes begünstigt die Vermehrung auch solcher Keime, die vom lebenskräftigen Organismus vernichtet worden wären; in ätiologischer Beziehung bleiben ja auch die Ergebnisse post mortem von Wichtigkeit.

Wir haben bei den 15 Todesfällen sechs positive und fünf negative Blutbefunde; bei zwei wurde kein Blut abgenommen, bei einer sehr abgemagerten Patientin mißglückte die Venenpunktion und bei einer wurde das Blut nicht genügend defibriniert. Von den positiven sind fünf reine Streptokokkenfälle, bei einem gingen auch Staphylokokken auf.

Stellen wir die Fälle mit Rücksicht auf das Obduktionsergebnis zusammen.

Negativ:

Pr.-Nr. 1432—05: Endometritis, Abszeß des rechten Ovars, multiple Lungenabszesse.

Pr.-Nr. 1745—05: frischer Typhus, frische Tuberculosis pleurae.

Pr.-Nr. 1599—05: alte Endokarditis mit Klappenverwachsung.

Pr.-Nr. 3514—05: Endometritis diphtheritica, Schwangerschaftsniere, fibrinöse Peritonitis.

Pr.-Nr. 328—06: Endometritis diphtheritica, Erysipel des linken Labium maius, Salpingitis dextra, diff., serös., fibr. Periton., Pleur. bilat.

Positiv:

Pr.-Nr. 303—05: Phlegmone des Beckenzellgewebes rechts.

Pr.-Nr. 332—06: Metrolymphangitis rechts, rückwärts und seitlich.

Pr.-Nr. 1217—05: eitrige Perikarditis, Meningitis, Pleuritis, Thrombophlebitis der rechten Vena iliaca und hypogastrica.

Pr.-Nr. 1284—05: Senkungsabszeß rechts und Parametritis.

Pr.-Nr. 530—05: Otitis media suppurativa bil., Myositis metastatica, Endometritis diphtheritica.

Pr.-Nr. 3009—05: Endometritis diphtheritica, septische Milzinfarkte, rezente Endokarditis.

So scheint sich aus dieser kleinen Reihe folgendes zu ergeben: Entzündung des Uterus und seiner Adnexe auf infektiöser Basis führen, auch wenn mit Peritonitis kompliziert, nicht zu einer namhaften Bakteriämie; erst Lymphangitiden und Einschmelzungsvorgänge, sei es im Organgewebe, sei es in den Thromben der ergriffenen Venen, führen dazu. Dies würde mit den Befunden von Bertelsmann übereinstimmen, der bei Lymphangitis und Phlegmone am häufigsten Bakteriämie beobachtete. Der Fall Pr.-Nr. 530—05 mit metastatischer Myositis würde nicht absolut dagegen sprechen, da bei ihm eine chronisch-eitrige Mittelohrentzündung bestand und es keineswegs ausgeschlossen erscheint, daß die Kokken schon von diesem Herde ausgehend im Blute kreisten und sich im puerperalen Uterus, als dem Locus minoris resistentiae, festsetzten oder die Infektion von außen unterstützten. Auch der anscheinende Widerspruch in der negativen Reihe (Pr.-Nr. 1432—05), wo ein negativer Blutbefund und multiple Abszesse in verschiedenen Organen einander gegenüber stehen, erklärt sich leicht damit, daß der Blutbefund vom fünften Wochenbettage datiert, die Patientin erst am 22. Wochenbettage starb und die ominösen Schüttelfröste erst am 17. Wochenbettage einsetzten. Höchstwahrscheinlich hätte man da auch Bakterien im Blute gefunden. Umgekehrt wird gewiß bei einer Reihe von Fällen mit anfänglich positivem Blutbefunde in späterer, vielleicht ganz kurzer Zeit das Blut wieder steril. Man denke nur an die Fälle von Infektionen, wo die unter den Erscheinungen des Schüttelfrostes, hoher Temperatursteigerung mit oft stärkerer Prostration in die Blutbahn eingedrungenen Mikroorganismen erstaunlich schnell eliminiert werden. Auch wir verfügen über einen derartigen geheilten Fall (Pr.-Nr. 3672—04), wo am achten Wochenbettage Streptokokken im Blute waren, am 23. aber bei viel höherer Temperatur das Blut steril war. Allerdings ist das ein mit

[1]) Während der Fertigstellung der vorliegenden Arbeit ist die Abhandlung Burkards aus Graz über das gleiche Thema erschienen. Während er mit uns die frühzeitige Gabe des Serums empfiehlt, können wir, wie oben ausgedrückt, an der Hand unseres Materiales eine schädigende Wirkung des Serums nicht konstatieren. Im übrigen bietet die Arbeit Burkards eine erfreuliche Ergänzung des obigen Materiales und prinzipielle Bestätigung unserer Ergebnisse.

[2]) Auf eine methodische Reihe von Blutuntersuchungen an den einzelnen Pat. haben wir an unserer Klinik mit Rücksicht auf die Kranken verzichtet.

Serum behandelter Fall und es bleibe dahingestellt, ob hier ohne Serum die Kokken aus dem Blute verschwunden wären. Tatsächlich ist aber diese spontane Desinfektion des Blutes, wenn man so sagen darf, bereits in vielen Fällen von Phlegmonen, Lymphangitiden, auch Puerperalprozessen (Lenhartz) konstatiert worden, wo z. B. bei der ersten Blutentnahme unzählige Streptokokkenkolonien wuchsen, bei der zweiten einige Tage später nur eine geringe Zahl, bei der dritten die Kulturen steril blieben.

Man kann daher bei diesen allgemeinen Forschungsergebnissen heute nicht mehr nach einem einmaligen Blutbefunde eine Einteilung der Fälle treffen, weder bezüglich ihrer Schwere, noch bezüglich ihres Heilerfolges; denn es ist klar, daß das, was eventuell als Fortschritt der Therapie erscheint, nur eine zu wenig ausgedehnte Reihe von Beobachtungen ist. Ebenso wie eine einzelne Leukozytenzählung für den Verlauf einer Krankheit nichts beweist, kann nur eine methodische Reihe von Blutkulturen jedes einzelnen Falles der Differentialdiagnose gegenüber von Wert sein. Immerhin ist es auffällig, daß wir bei unseren in Heilung übergegangenen Puerperalfieberfällen — 69 an der Zahl — nur achtmal in der Lage waren, Bakterien im Blute nachzuweisen.

Das genauere Verhältnis ist folgendes:

Positive Blutbefunde 8; davon rein Streptokokken 5; Strepto- und Staphylokokken 2; rein Staphylokokken 1.

Negative Blutbefunde 49; davon mit negativem Kulturbefunde aus dem Uterus 13; Streptokokken 21; Staphylo-Streptokokken 18; rein Staphylokokken 2. Kein Blutbefund wurde bei 12 erhoben.

Fieberverlauf und Nebenwirkungen des Serums.

Es ist bekannt, daß auch die Fieberkurve, wie der ganze Ablauf des Puerperalprozesses, sich schwer in bestimmte Schablonen drängen läßt; ja, auch der Versuch, den Temperaturverlauf und bestimmte Infektionserreger in konstante Verbindung zu bringen, mißglückt meistens. Darum ist es begreiflich, daß der Einfluß der Seruminjektionen auf das Fieber nur mit großer Vorsicht zu deuten ist; immerhin mag eine Konstanz der Befunde in bestimmter Richtung doch verwertet werden.

Da ist vor allem zu bemerken, daß von den verstorbenen Frauen nur eine einzige (Pr.-Nr. 511—05) keinen Temperaturabfall nach Seruminjektion aufwies. Diese starb erst am 44. Tage nach Fieberbeginn und die Sektion zeigte eine ausgedehnte Thrombose vom rechten Parametrium bis in die Kava hinauf, keine Eiterungen oder Embolien. Die geheilt Entlassenen weisen fast alle ein Heruntergehen der Temperatur nach der ersten Seruminjektion auf, die oft über $1^0$ beträgt. Minder deutlich ist diese Erscheinung, wenn man die wiederholten Injektionen vergleicht, weil da sehr häufig präkursorisches Steigen der Eigenwärme einsetzt, das dem Erscheinen des Serumexanthems vorauszugehen pflegt. Das Abklingen des Fiebers war bei unseren Kranken, namentlich wenn man die Fälle von Saprämie (gleichzeitige Entfernung von Plazentarresten oder Eihäuten mit der Injektion) beiseite läßt, überwiegend ein lytisches. Auch wenn das Auftreten des Exanthems eine Temperatursteigerung zur Folge hatte — was durchaus nicht immer der Fall war — so näherte sich auch diese lytisch der Norm; eine Mischung beider Typen: kritischer Abfall des Exanthemfiebers nach früherer lytischer Entfieberung und umgekehrt, war sehr selten. Der Beginn des Fiebers, bei dem wir 15mal einen initialen Schüttelfrost verzeichnet finden, fiel gewöhnlich auf den dritten bis fünften Wochenbettag.

Was nun die Nebenwirkungen des Serums betrifft, so ist vor allem das Exanthem zu erwähnen. Es ist keine unbedingt notwendige Folge der Seruminjektion: von 83 Fällen trat es 45mal auf, darunter bei allen geheilten Patienten mit positivem Blutbefunde. Es beginnt meistens um die Injektionsstelle, um entweder daselbst lokalisiert zu bleiben oder progredient zu werden, wobei es nicht selten ein marginiertes Aussehen zeigt. Bei wiederholter Seruminjektion wiederholt sich auch oft das Auftreten des Exanthems derart, daß z. B. das erste an den Oberschenkeln, das zweite an Rumpf und oberen Extremitäten, das dritte im Gesichte erscheint. Es ist gewöhnlich kleinfleckig, masernartig, aber auch zusammenfließend, scharlachähnlich oder bildet Quaddeln; auch können an einer Patientin verschiedene Arten auftreten. Jucken ist nicht selten. Die Temperatur steigt prodromal oder in den ersten Tagen und fällt mit dem Aufhören des Exanthems lytisch oder kritisch ab; doch gibt es auch genug Serumausschläge ohne Temperatursteigerung. Interessant ist der Fall Pr.-Nr. 409—05, wo gleichzeitig mit dem Exanthem der Mutter ein ganz ähnliches beim Kinde auftrat und auch verschwand; der damals beigezogene Dermatologe hielt eine Serumintoxikation auf dem Wege der Milch beim Kinde für sehr wahrscheinlich; übrigens wurde dessen Befinden nicht im geringsten gestört. Von anderen Begleiterscheinungen sind die Gelenksschmerzen und Schwellungen zu bemerken, die ebenfalls zur Beobachtung kamen und vielleicht auf die soeben an der Haut beschriebenen analogen Vorgänge an der Synovia zurückzuführen sind. Dafür spräche auch, daß sie öfters nach dem Ablaufe eines Exanthems nachschubartig, auch mit Temperatursteigerung, auftreten. Sie befallen mit Vorliebe große Gelenke, Schulter, Hüften, Knie; an letzterem konnte wiederholt Balottement der Patella nachgewiesen werden. Meist verlaufen sie auch ohne weitere Störungen; nur einmal (Pr.-Nr. 787—05) führten sie zu Kontrakturen im Kniegelenke, die Massage notwendig machten; übrigens waren gerade hier viele klinische Symptome, die für Hysterie sprachen. Sehr wohltätig wirkt das Aspirin, auch gegen fallweise auftretende Muskelschmerzen.

Analog den Beobachtungen bei der „Serumkrankheit" (Pirquet und Schick) haben auch wir wiederholt Drüsenschwellungen u. zw. der Leistengegend gesehen, die zuweilen schmerzhaft waren und mit Dunstumschlägen behandelt wurden; sie gingen immer zurück. Vielleicht gehört auch eine plötzlich auftretende Tonsillitis hieher. Andere bedrohliche Erscheinungen, wie sie z. B. Lenhartz nach Seruminjektion beschreibt, Vermehrung der Schüttelfröste, plötzliche Verschlechterung des Zustandes, haben wir nie beobachtet, selbst bei Gesamtgaben von 600 $cm^3$ und Einzelgaben von 200 $cm^3$ und können deshalb die Furcht vor Serumintoxikation nicht als Kontraindikation gelten lassen. Wir glauben vielmehr, in dem Serum ein Mittel zu besitzen, das nach unseren Beobachtungen unschädlich ist und uns im Kampfe gegen das Puerperalfieber eine beachtenswerte Waffe mehr bietet.

Krankengeschichten.

Reine Streptokokkenfälle.

Pr.-Nr. 1215—04. P. M., 39jährige V para. Spontaner Partus und manuelle Plazentarlösung außerhalb der Klinik. Aufnahmstemperatur 39·3, 3. Wbt. Frost, 39·2, 4. Wbt. Frost, 39·3. Döderlein und Kulturen daraus Streptokokken rein. 4. Wbt. bei 39·4, P. 108, 100 Elis (Name des zur Serumgewinnung verwendeten Pferdes) Serum. Blut steril. Lytische Entfieberung. Ab 10. Wbt. afebril. Am 13. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2701—04. W. C. L., 22jährige I para. Spontaner Partus, Krankheitsbeginn 4. Wbt., 39·1, P. 108, Frösteln. In den Lochien Streptokokken, Blut steril. Am 5. Wbt. bei 40·2, P. 156, 100 Elis. Eihautfetzen entfernt. Kritischer Abfall vom 6. auf den 7. Wbt., dann afebril. Am 14. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2751—04. St. R., 49jährige II para, Blasenmole, Ausräumung. Krankheitsbeginn 1. Wbt., 38·9, P. 120, 2. Wbt. Döderlein und Kultur Streptokokken. 3. Wbt. bei 39·6, P. 114, 100 Serum (Name des Pferdes nicht angegeben). Blut steril. Lytischer Abfall bis zum 5. Wbt. Am 6. Wbt. 39·1, P. 116, 100 Serum. Ab 5. Wbt. Schwellung des rechten Schultergelenkes. Lytischer Fieberabfall. Ab 12. Wbt. afebril. Kein Exanthem beobachtet. 25. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3022—04. 23jährige I para. Spontaner Partus, Krankheitsbeginn 6. Wbt., 38·5, P. 120, Döderlein und Kulturen Streptokokken. Am 7. Wbt. bei 40, P. 132, 100 Elis, Blut steril. 8. Wbt. 37·9, P. 110. Am 9. Wbt. Frost, 39, P. 130; 100 Elis. Am 10. Wbt. Frost, 39·8, P. 130; 100 Elis. Am 12. Wbt. afebril. Am 13. Wbt. 40·3, P. 140. Schmerzen im rechten unteren Bauchquadranten, ohne positiven Palpationsbefund. Atypischer Fieber-

verlauf mit noch zweimaligem Anstiege über 39 am 17. und 19. Tage. Dann afebril am 31. Wbt. entlassen. Kein Exanthem beobachtet.

Pr.-Nr. 3144—05. M. A., 33jährige III para. Spontaner Partus, Krankheitsbeginn 5. Wbt., 38·8, P. 100. Döderlein und Kulturen Streptokokken. Am 12. Wbt. bei 39·4, P. 86, 70 Elis. Blut steril. Temperatur um 38, remittierend. Ab 15. Wbt. afebril, vom 18. bis 21. Wbt. leichtes Exanthem um die Injektionsstellen ohne Temperatursteigerung; am 24. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 303—05. W. F., 29jährige I para. Variola, sonst keine Vorkrankheiten. Pat. wurde von einer Hebamme zweimal untersucht, zweimal Forzepsversuche aus unbekannter Indikation, dann mit 37·9 an die Klinik gewiesen. Kräftige Wehen, dann Ausgangsforzeps wegen schlechter kindlicher Herztöne. Manuelle Plazentalösung, intrauterine 60%ige Alkoholausspülung. 2. Wbt. nachmittags Schüttelfrost, starker Meteorismus, trockene Zunge, P. 144, T. 38·4. Dikroter Puls. In der rechten Vaginalwand ein mißfärbiger Riß. Im Döderlein Diplokokken, Kultur steril. Aus dem Blute Streptokokken kultivierbar. 2. Wbt. 100 Elis. Unter zunehmendem Verfalle und wiederholten Frösten am 4. Wbt. Exitus. Jauchige Endometritis, eitrige Metrophlebitis und Phlebitis der rechten Vena spermatica. Eitrige Peritonitis (Streptokokken in Reinkultur). Einriß des Introitus vaginae rechts mit anschließender Phlegmone des Beckenzellgewebes.

Pr.-Nr. 320—05. A. J., 20jährige I para. Partus normal, Krankheitsbeginn 4. Wbt., 38·9, P. 120, mit initialem Froste. 8. Wbt. bei 40, P. 106, 100 Elis. Im Döderlein Streptokokken, Kultur und Blut steril. Am 9. und 10. Wbt. Abfall bis 37·5, P. 84, am 11. Wbt. 38·1, am 12. Wbt. 39·5. Am 13. Wbt. 100 Elis bei 39·3. Am 14. Wbt. Exanthem, die Temperatur steigt dabei bis zum 16. Wbt. bis 39·9, um dann kritisch bis 36·3 (18. Wbt.) abzufallen, dann remittierendes Fieber vom 19. bis 22. Wbt. Am 23. Wbt. nochmaliger Anstieg auf 39·3; bis 25. Wbt. noch Exanthem bei lytischer Entfieberung. Seit 30. Wbt. fieberfrei. Am 40. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 490—05. P. M., 22jährige I para. Spontaner Partus 11. Februar, 3/4 3 Uhr. Krankheitsbeginn 5. Wbt. Kultur Streptokokken. Blut nicht defibriniert. Am 11. Wbt. bei 40·4 100 Elis. Kritischer Abfall. Am 12. Wbt. Temperatursteigerung 37·8. Seither afebril. Vom 14. bis 22. Wbt. Exanthem bei der Mutter (ohne Temperatursteigerung). Gleichzeitig tritt beim Kinde ein allgemeines Exanthem auf. (Durch die Milch vermittelte Serum Intoxikation?) Das kindliche Exanthem schwindet mit dem mütterlichen. Am 24. Wbt. gesund entlassen.

Pr.-Nr. 511—05. 22jährige I para. Spontaner Partus 13. Februar 1905. Krankheitsbeginn 15. Februar, T. 39, P. 120, Herz und Lunge normal (Dr. Donath). 22. Februar Döderlein und Kultur Streptokokken. 100 Elis. Das entnommene Blut nicht defibriniert, daher nicht brauchbar. Vom 22. bis 24. Wbt. Temperatursteigerung um 39, P. um 90. 28. Februar Exanthem an den Oberschenkeln. (Die Abendtemperaturen bleiben annähernd gleich hoch. Nur am 26. Wbt. war die Temperatur zwischen 37·9 und 38·8.) 100 Grisette bei 39·4 Höchsttemperatur. 1·3, 37·6, 2. Wbt. 38·3, 3. Wbt. 38·5, 4. Wbt. 38·4. Am 5. Wbt. mit Schmerzen in beiden unteren Bauchgegenden 40·4, 6. Wbt. Urtikaria (Oberschenkel). Vom 8. Wbt. 2%ige Kollargolklysmen 5 bis 10 $cm^3$. 13. Wbt. Parametritis dextra. 8 Uhr abends Frost. T. 40, P. 114. Serum Grisette 100 g. Temperatur bis 39. Im Harne Silber. 19., 20. und 22. Wbt. intravenös 2% Kollargol. Vom 23. Wbt. täglich Schüttelfröste. 31. März 12 St. Exitus. Thrombophlebitis der Vena cava, iliaca, hypogastrica, femoralis, dextra, Thrombose der Venen der rechten Parametrien. Serös fibrinöse Pleuritis rechts (im Exsudat Streptokokken).

Pr.-Nr. 305—05. P. K., 29jährige VI para. Am 8. Februar inkompletter Abortus, der außerhalb digital ausgeräumt wurde. Angeblich schon vorher Fieber. Seither zwei Fröste. Aufnahmstemperatur 38·3, P. 132. Otitis media suppurativa chronica bil. Harn: Granulierte Zylinder; Albumen positiv. Döderlein und Kultur Streptokokken. Am 7. Wbt. alle Gelenke druckschmerzhaft. 100 Elis. Im Blute Streptokokken. Am 9. Wbt. plötzlicher Verfall. Exitus. Endometritis diphtheritica. Myositis metastatica am Halse, am rechten Vorderarme und an beiden Unterschenkeln; überall Streptokokken.

Pr.-Nr. 764—05. R. M., 26jährige I para. Spontaner Partus. Am 3. Wbt. 38, 108, dann afebril bis zum 9. Wbt. Am 13. Wbt. Döderlein und Kultur Streptokokken. Am 15. Wbt. bei 40·1 und P. 138, 100 Gnom. Blut steril. Am 17. Wbt. bei 39, 7 und 110, 100 Elis. Kritischer Abfall am 18. Wbt. bis 36·7, am 20. Wbt. 38·2, Exanthem bis 28. Wbt. mit Höchsttemperatur 38. Vom 28. bis 32. Wbt. Gelenksschmerzen mit Höchsttemperatur 39 (Enanthem der Gelenke?). Ab 33. Wbt. afebril, 38. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 783—05. H. A., I para. Spontaner Partus. Am 4. Wbt. 40, P. 132, Frost, übelriechende Lochien. Am 6. Wbt. Schüttelfrost. Döderlein, Kultur und Blut Streptokokken. Am 7. Wbt. 100 Gnom.. Höchsttemperatur 40·2. Am 9. und 10. Wbt. 39·6, am 11. Wbt. 40·4, 100 Gnom. Lytischer Abfall bis zum 17. Wbt. wo ein Serumexanthem mit Steigerung bis 39·5 auftritt. Mit dem Abblassen des Exanthems lytischer Abfall, seitdem afebril. Am 31. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 898—05. T. B., 22jährige I para. 1903 febril. Krankheitsbeginn 7. Wbt., 39·8 P. 120, Döderlein und Kultur Streptokokken. Schon da eine leichte Anschwellung des linken großen Labiums. Am 13. Wbt. bei 39, P. 110, 100 Elis. Am 14., 15., 16. und 17. Wbt. 37·5. Am 18. Wbt. bei 41, P. 150, 100 Grisette, ab 19. Exanthem (Dauer in der Krankengeschichte nicht angegeben), lytische Entfieberung. Am 36. Wbt. Spaltung des Bartholinischen Abszesses (Streptokokken). Am 43. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1080—05. H. I., 25jährige IV para. Spontaner Partus. Außerhalb untersucht. Aufnahmstemperatur 38, am 3. Wbt. 38·6, P. 120. Stinkende Lochien. Döderlein und Kulturen Streptokokken. Blut steril. 100 Grisette. Am 5. Wbt. afebril, am 9. Wbt. tritt ein Exanthem auf, am 10. Wbt. 40·1, kritische Entfieberung; dauernd afebril. Am 19. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1104—05. P. M., 26jährige I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 7. Wbt., 39, P. 120. Am 9. Wbt. Frost, 39·9. Döderlein und Kulturen Streptokokken, Blut (11. Wbt.) steril. Am 11. Wbt. bei 40·3, P. 96, 100 Elis. Am 19. Wbt. zweiter Frost, 39·5, P. 96. Am 20. Wbt. bei 38·5, P. 96, 100 Gnom. Am 21. und 22. Wbt. afebril, am 23. Wbt. 39·5 mit Angina (Exanthem der Tonsillen?). Am 25. Wbt. ausgebreitetes Exanthem, 39·6. Lytische Entfieberung. Ab 29. Wbt. afebril. Am 43. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1178—05. L. T., 22jährige I para. Spontaner Partus (manuelle Plazentarausräumung). Krankheitsbeginn 5. Wbt., 40, P. 130. Am 7. Wbt. Döderlein und Kulturen Streptokokken. Am 9. Wbt. bei 39·3 und P. 114 100 Gnom. Blut steril. Am 12. Wbt. bei 40, P. 130, 100 Elis. Remittierendes Fieber. Am 21. Wbt. Schüttelfrost. Am 28. und 31. Wbt. je 100 Elis. Exanthem vom 30. bis 35. Wbt. Vom 40 Wbt. an überschreitet die Temperatur nicht 38·7. Linke untere Extremität total thrombosiert. In der linken Beckenhälfte eine kleinfingerdicke, thrombosierte Vene zu tasten. Am 60. Wbt. Wasserbett. Ausgang in Heilung.

Pr.-Nr. 1205—05. H. D., 25jährige II para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt., 40, P. 100, Frost. Döderlein Streptokokken. Kultur steril. Am 9. Wbt. bei 39·9, P. 130, 100 Elis, im Blute Streptokokken. Am 11. Wbt. Frost, 40. Am 13. Wbt. bei 39, P. 110, 100 Elis. Am 14. Wbt. 37. Exanthem an den Oberschenkeln, dauernde Temperatursteigerung um 38·5 bis 27. Wbt., wo das Exanthem geschwunden ist. Lytischer Abfall, afebril bis zum 36. Wbt. Am 37. Wbt. neuerliches Exanthem, T. 40. Am 39. Wbt. kritischer Abfall mit Verschwinden des Exanthems. Seither afebril. Am 38. und 39. Wbt. starke Schmerzen in den Gliedern und Schultern. Am 57. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1217—05. N. B., 33jährige II para. Außerhalb untersucht. Blutung, Kolpeuryse, Partus (35 cm, 970 g). Krankheitsbeginn 6. Wbt., 40, P. 124. Kultur Streptokokken. Am 10. Wbt. bei 38·9, P. 102, 100 Gnom. Blut Streptokokken. Temperatur steigt. Am 14. Wbt. bei 40·5, P. 115, 100 Elis. Am 16., 17. und 19. Wbt. Fröste. Temperatur bis 40·5, am 20. Wbt. 100 Elis, ebenso am 24. und 28. Wbt., bis dahin häufige Schüttelfröste, im ganzen 20 innerhalb 15 Tagen. Vom 28. Wbt. sinkt die Temperatur auf 38, der Puls steigt (140 bis 160). Am 34. Wbt. 100 Elis. Verfall, Exitus am 52. Wbt. Eitrige Meningitis der Konvexität, eitrige Perikarditis, embolische Abszesse der rechten Lunge mit eitriger Pleuritis, eitrige Endometritis, Thrombophlebitis der rechten Vena iliaca und hypogastrica, Ulcera duodeni rotunda, mit Perforation eines derselben, Dekubitalgeschwür des Larynx.

Pr.-Nr. 1236—05. F. P., 25jährige IV para. Spontaner Partus (nicht untersucht). Krankheitsbericht 4. H. B. I., 38·3, P. 120. Döderlein und Kultur Streptokokken, Blut (7. Wbt.) steril. Am 7. Wbt. bei 39·1, P. 138, 100 Elis, am 8. Wbt. Höchsttemperatur 38·9, am 9. Wbt. 38·3, am 10. Wbt. afebril. Am 11. und 12. Wbt. staffelförmiger Anstieg mit Ausbruch eines großfleckigen Exanthems. Mit dessen Abblassung lytische Entfieberung. Von einer leichten Temperatursteigerung am 20. Wbt. (Schmerzen in den Oberschenkeln) abgesehen, afebril. Am 31. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1284—05. H. M., 16jährige I para. Außerhalb von einer Hebamme untersucht. Aufnahmstemperatur 38·2. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt., 39·4, P. 90. Döderlein und Kulturen Streptokokken. 6. Wbt. bei 40·3, P. 114, 100 Gnom. Blut: Streptokokken, Staphylokokken (diese wahrscheinlich Verunreinigung). 10. Wbt. 100 Gnom bei 39·6, P. 102, ohne Re-

aktion. Temperatur dauernd um 40. Am 19. Wbt. 100 Elis, 40·7, P. 134. Am 22. Wbt. Exitus.

Obduktion: Endometritis diphtheritica, eitrige Metritis und Parametritis mit Senkungsabszeß. Frische Thrombose der parametrischen Venen. Rechts seröse, fibrinöse Pleuritis. Bakteriologischer Befund: Streptokokken.

Pr.-Nr. 1307—05. P. V. A., 30jährige Ipara. Nach sechs eklamptischen Anfällen eingeliefert; Esbach 12‰; mit Wendung und Extraktion entbunden; danach noch ein Anfall. Bis zum 4. Wbt. somnolent. Am 5. Wbt. stechende Schmerzen in der rechten Brust. Am 9. Wbt. bei 39·6, P. 154, 100 Grisette; Döderlein und Kultur Streptokokken, Blut steril. Kollargolklysmen. Am 13. Wbt. 100 Grisette, am 16. und 20. Wbt. je 100 Elis. Dauernd febril, um 38·5, rechtsseitige Gangraena pulmonum; Myrtol. Am 25., 27. und 31. Wbt. je 10 g 2%igen Kollargols intravenös. Seit dem 43. Wbt. afebril. Am 61. Wbt. entlassen. Die Lungengangrän wohl auf Aspiration im eklamptischen Anfalle zurückzuführen!

Pr.-Nr. 1407—05. Z. F., 21jährige IIpara. Erster Partus normal. Krankheitsbeginn 4. Wbt., 39·2, P. 132, Döderlein und Kulturen Streptokokken. Am 6. Wbt. bei 40·7, P. 142, 100 Elis. Blut Streptokokken. Dauernd hoch febril. Am 9. Wbt. 40·2, P. 124, 100 Elis. Am 12. Wbt. Exanthem am Oberschenkel, bei 40·4. Dann Abfall der Temperatur, am 15. und 16. Wbt. afebril, am 17. Wbt. Exanthem am Ellbogen (39·2), kritischer Abfall, vom 19. bis 25. Wbt. afebril. Am 26. Wbt. Exanthem am Rumpfe, Temperatur steigt bis 40·3 (28. Wbt.), dann kritischer Abfall. Seit 33. Wbt. dauernd afebril, am 40. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1432—05. P. A., 26jährige IIIpara. 1902/1903 zwei normale Partus. Seit 2. Mai Blutung. Außerhalb untersucht. Aufnahmstemperatur 38·2, P. 116. Placenta praevia. 5. Mai. Braxton Hicks, totes Kind, post partum afebril. 3. Wbt. Schüttelfrost, T. 41, P. 124, Döderlein und Kultur, Streptokokken. Am 5. Wbt. bei 40·4, P. 130, 100 Elis. Blut steril. Kein Temperaturabfall. Am 8. Wbt. bei 40, P. 140, 100 Elis. Am 9. Wbt. 40·7, bis zum 13. Wbt. intermittierend Fieber, um 39. Am 15. Wbt. bei 40·5. P. 132, 100 Elis. Am 16. Wbt. Beginn des Exanthems, am 17. Wbt. Frost, 41·4, am 20. Wbt. Frost, 40, 100 Elis; ebenso Frost am 22. und 23. Wbt. Temperatur andauernd über 40. Am 32. Wbt. Exitus.

Obduktion: Pyämie, eitrige Endometritis. Abszeß des rechten Ovars, eitrige Phlebitis der rechten Vena spermatica, multiple embolische Abszesse der Lungen (Streptokokken). Akuter Milztumor (Streptokokken).

Pr.-Nr. 1865—05. K. A., 37jähr. IVpara. Außerhalb untersucht. Beim zweiten und dritten Partus (1901, 1902) Fröste. Pat. war am 9. Wbt. bereits außer Bett, als sie eine Ohnmacht und danach einen Schüttelfrost bekam (39·8) zwei Tage afebril. Am 13. Wbt. wieder ein Frost. Kultur Streptokokken. Am 15. Wbt. bei 39·7, P. 148, 100 Grisette. Blut steril. Andauerndes intermittierendes Fieber, mit Temperatursteigerung bis 40·2. Ab 22. Wbt. (40.) Kollargolklysmen. Seit dem 29. Wbt. afebril. Am 41. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2639—05. K. M., 22jähr. Ipara. Partus. 5. bis 9. Wbt. spontan. Krankheitsbeginn 4. Wbt. Döderlein und Kulturen. Streptokokken. Blut steril. Am 7. Wbt. bei 39·7, P. 126, 100 Elis. Am 8. und 9. Wbt. 39, am 10. Wbt. 40·6. Dann Kollargol durch zehn Tage. Seit dem 14. Wbt. afebril. Am 32. Wbt. entlassen. Kein Exanthem.

Pr.-Nr. 3009—05. R. M., 23jähr. Ipara. Kraniotomie wegen drohender Uterusruptur. Krankheitsbeginn 2. Wbt., 39, P. 120. Kein Frost. Döderlein und Kultur Streptokokken. Am 4. Wbt. bei 40, P. 140, 100 Elis Serum. Im Blute Streptokokken. Kein Temperaturabfall. Am 6. Wbt. beginnt Urtikariaexanthem. Eine schon bei Fieberbeginn behandelte Quetschwunde an der linken Vaginalwand noch belegt. Jodtinktur. Kollargol intravenös (im ganzen Krankheitsverlaufe 114 cg [Substanz] Kollargol). Intermittierendes Fieber. Am 9. Wbt. bei 39·7, P. 144, 100 Elis, ohne Wirkung. Meteorismus, Exitus am 13. Wbt.

Obduktion: Endometritis diphtheritica an der Plazentaransatzstelle, Endokarditis der Mitralis, multiple septische Milzinfarkte, trübe Schwellung der Leber. Hämorrhagische Metritis. Die Venen von der Uteruswand angefangen, aufwärts vollkommen frei.

P.-Nr. 3308—05. St. A., 34jähr. IVpara. Frühere Wochenbetten afebril. Außerhalb von einer nicht desinfizierten Hebamme untersucht (zehn- bis zwölfmal). Krankheitsbeginn 3. Wbt. 38·6, P. 96, Frost. Döderlein und Kultur. Streptokokken rein. 4%ige Kollargolklysmen. 7. Wbt. Frost; 100 Gnom, bei 39·2, P. 120. Blut steril. Kritischer Temperaturabfall. Am 8. Wbt. Höchsttemperatur 37·8. Ab 9. Wbt. afebril. 15. Wbt. entlassen. Kein Exanthem.

P.-Nr. 3514—05. G. A., 20jähr. Ipara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 3. Wbt., 38·6, P. 126. Döderlein und Kulturen spärlich. Streptokokken. 4. Wbt. bei 40·6, P. 144, 100 Elis. Blut steril. Intermittierendes Fieber, um 39. Am 7. Wbt. bei 38·2, P. 129, 100 Elis. Im Harne reichlich Zylinder, Nierenepithel. Diarrhoe. Erbrechen. 11. Wbt. Exitus.

Obduktion: Endometritis diphtheritica, mit diffuser, eitrig-fibrinöser Peritonitis, hochgradige Schwangerschaftsniere.

Pr.-Nr. 65—06. M. A., 20jähr. Ipara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt., 37·8, P. 120, Döderlein und Kulturen. Streptokokken. 5. Wbt. bei 38·1, P. 130, 100 Elis. Blut steril. Lytischer Abfall bis zum 9. Wbt., wo unter 38·6, P. 120, Exanthem an den Oberschenkeln auftritt. Rasch lytische Entfieberung; es entwickelt sich nun beiderseitige leichte Parametritis. Kühlapparat, Unguentum Credé. Am 22. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 142—06. Ch. R. 21jähr. Ipara. Manualhilfe. Krankheitsbeginn 5. Wbt., 39·6, P. 130, Schmerzen im rechten Unterbauche. Döderlein und Streptokokken, Kulturen steril. 6. Wbt. bei 40·4, P. 144, 100 Grisette. Breites Infiltrat rechts vom Uterus bis zur Beckenwand. Unguentum Credé. Lytischer Fieberabfall; am 12. Wbt. afebril; vom 13. bis 19. Wbt. febril. (Höchsttemperatur 38·6) dann wieder (dauernd) afebril. Kein Exanthem. Gebessert, mit bedeutend verkleinertem, schmerzlosen Tumor entlassen.

Pr.-Nr. 995—06. M. K., 29jähr. IVpara. Partus 24. März. Krankheitsbeginn 5. Wbt. P. 140, T. 39·5, 200 Grisette, Döderlein und Kulturen: Streptokokken. Blut steril. Kritischer Abfall am 7. Wbt. afebril. Am 12. Wbt. geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 1363—06. F. R., 20jähr. Ipara. Intra et ante partum nicht untersucht. Spontaner Partus. 8. Mai. Krankheitsbeginn am 4. Wbt. (zwei Schüttelfröste). Döderlein und Kultur, Streptokokken, Blut (4. Wbt.) steril. Am 4. Wbt. bei 39·4, P. 126, 100 Gnom. Am 6. und 7. Wbt. noch bis 39. Am 9. Wbt. 37·8, am 10. Wbt. 37·5. Am 12. und 13. Wbt. Exanthem mit 38·2, am 15. Wbt. heftige Gelenksschmerzen ohne Temperatursteigerung. Ab 13. Wbt. afebril, am 18. Wbt. gesund entlassen.

Pr.-Nr. 1398—06. A. F., 21jähr. Ipara. Partus 12. Mai, ½4 Uhr am Krankheitsbeginne. Am 5. Wbt. 40·2, P. 136, kein Frost. Döderlein und Kulturen: Lange Streptokokkenketten. 100 Gnom. Kritischer Abfall auf 37·9, P. 100 am 6. Wbt. Dann afebriler Verlauf. Am 11. Wbt. geheilt entlassen. Kein Exanthem beobachtet.

Pr.-Nr. 1240—04. K. A., 40jähr. Ipara. Forzeps wegen Wehenschwäche. Krankheitsbeginn 8. Wbt. 39·6, P. 116. Im Döderlein Streptokokken, in der Kultur Kolibazillen. Am 9. Wbt. bei 40, P. 120, 100 Elis. Blut, Streptokokken rein. Lytisch abfallende Fieberkurve. Ab 15. Wbt. afebril. Vom 15. bis 17. Wbt. an den Oberschenkeln juckendes Erythem. 28. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2236—04. A. L., 17jähr. Ipara. Krankheitsbeginn 6. Wbt. 39·7, P. 108, Döderlein und Kultur: Streptokokken. Am 9. Wbt. bei 39·8 100 Elis. Blut steril. Am 11. Wbt. 41, dann kritischer Abfall, vom 12. bis 18. Wbt. afebril. Am 19. Wbt. 39·6, dann jäher Abfall, dauernd afebril. Kein Exanthem. Am 28. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2544—04. K. A., 20jähr. Ipara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 2. Wbt., 38·4, P. 120. Im Döderlein Streptokokken, in den Kulturen schlanke Stäbchen (Verunreinigung?). Am 5. Wbt. 39·7, P. 142, 100 Elis. Blut steril. Staffelförmiger Abfall. Am 7. Wbt. 36·5, am 8. Wbt. 40·1, P. 150, um 12 Uhr mittags 100 Elis, um 4 Uhr nachmittags 40·5. Intermittierender Abfall; ab 11. Wbt. afebril. Ohne jede Temperatursteigerung am 11. Wbt. Masernexanthem um die Injektionsstelle, vom 13. bis 16. Wbt. ein urtikariaähnliches Exanthem an oberen und unteren Extremitäten. Am 18. Wbt. gegen Revers entlassen. Genesung.

Pr.-Nr. 2777—04. S. Ch., 22jähr. IIpara. Spontaner Partus. Eihäute zerfetzt. Krankheitsbeginn am 3. Wbt., 38·3, P. 86, Frost. Entfernung von Eihäuten und Plazentaresten. Döderlein und Kultur Streptokokken; am 9. Wbt. bei 39·6, P. 106, 100 Elis. (Blut Streptokokken.) Lytische Entfieberung bis zum 12. Wbt. Dann einmal 39 (am 12. Wbt.). Am 13. bis 15. Wbt. Erythem (aber fieberfrei). Am 19. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3279—04. Z. E., 24jähr. IIpara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 6. Wbt., 38·8, P. 96. Döderlein und Kulturen Streptokokken. Am 7. Wbt. bei 39·4, P. 160, 100 Elis. Blut steril. Remittierendes Fieber, zwischen 37 und 38. Am 13. Wbt. geringes Exanthem (15.). Am 14. Wbt. Abfall zur Norm, am 17. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3298—04. B. C., 21jährige Ipara. Krankheitsbeginn 4. Wbt. 39·8, P. 120, Döderlein und Kultur. Streptokokken und

Staphylokokken. Am 5. Wbt. bei 39·5, P. 112, 70 Serum (Name unbekannt). Lytischer Abfall. Am 7. Wbt. Höchsttemperatur 37·8, am 8. 37·5, am 10. 38·6, Exanthem. Am 12. Wbt. 39·6, am 13. mit 39·9, ein neuer Nachschub des Exanthems. Kritischer Abfall zum 14. Wbt. Von da ab afebril. Am 19. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3410—04. K. M., 42jährige Vpara. Vier Partus, afebril. Krankheitsbeginn 4. Wbt. Döderlein und Kultur. Streptokokken. 8. Wbt. bei 39, P. 106, 100 Elis. Blut steril. Kritischer Abfall. 9. bis 13. afebril. Am 14. Wbt. 39·7, P. 110, mit Ausbruch eines stark juckenden Exanthems; wieder kritischer Abfall. Ab 16. Wbt. afebril. Am 20. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3415—04. R. A., 22jährige Ipara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 6. Wbt. 38·7, P. 96. Döderlein: Staphylokokken und Streptokokken, Kultur negativ. Am 12. Wbt. bei 40, P. 104, 100 Elis. Im Blute Streptokokken. Weiterer Temperaturverlauf wegen Mangel einer Kurve nicht genau zu verfolgen. Am 18. Wbt. leichtes Frösteln. Temperaturanstieg auf 40, P. 108. Diffuse Bronchitis. Am 20. Wbt. Exanthem. Ab 22. Wbt. entwickelt sich eine Param. dextra et post. Temperatur unter 37·5 remittierend; am 27. Wbt. bei 38·7, P. 96, neues Exanthem (Arme); Schwellungen der beiden Kniegelenke (Ballotement), des rechten Ellenbogengelenkes, der Schulter und Hüfte rechts; dann Auftreten des Exanthems im Gesicht. Am 28. Wbt. 39·5; die Schwellungen auf Aspirin zurückgegangen; am 30. Wbt. Schmerzen in inguine, besonders links, afebril. Ab 34. Wbt. Wohlbefinden. 37. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3507—04. D. J., 27jährige IVpara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt. 38·7, P. 75, Döderlein und Kulturen: Diplokokken und Streptokokken. Am 8. Wbt. bei 38, P. 100, 100 Elis. Blut steril. Param. dextra. Unregelmäßiger Fiebertypus. Höchsttemperatur 38·6. Am 14. und 15. Wbt. geringes Exanthem an der Innenfläche des Oberschenkels. Am 30. Wbt. gegen Revers entlassen.

Pr.-Nr. 3515—04. C. B., 24jährige Ipara. Außerhalb Forzeps, manuelle Planzentalösung, vaginale Tamponade, wegen Blutung an die Klinik. Döderlein und Kulturen: Streptokokken und Diplokokken. Krankheitsbeginn 2. Wbt. 37·8, P. 106. Am 5. Wbt. bei 39·4, P. 142, 100 Elis. Blut steril. Lytischer Abfall. Ab 10. Wbt. afebril. Wegen Dammnaht erst am 42. Wbt. entlassen. Kein Exanthem.

Pr.-Nr. 3672—04. St. L., 28jährige Ipara. 3. Wbt. mit Frost, 38·5, P. 88. Döderlein und Kultur: Staphylokokken und Streptokokken. 8. Wbt. bei 38·8, P. 90 und 100 Elis. Im Blute Streptokokken. Drei Tage niedrige Temperaturen (37·6). Am 13. Wbt. 39·7, am 14. Wbt. Exanthem an den Oberschenkeln, dann Auftreten von Gelenkschmerzen, Knieschwellung, Schwellung der Drüsen in inguine. (22. Wbt.) Am 23. Wbt. bei 40·5, P. 110, 100 Elis. (Blut diesmal steril.) Unregelmäßig intermittierendes Fieber. Kollargol als Salbe und Klysma; Kochsalzinfusionen. Da die unteren Extremitäten wegen Muskel- und Gelenksschmerzen dauernd in Mittelstellung gehalten werden, entwickeln sich Kontrakturen. Massage Rb. 55. Wbt. afebril. Pat. wird mit gänzlich normalem Genitalbefund auf die chirurgische Klinik transportiert und von da geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 3766—04. Sch. A., 30jährige IVpara. Spontaner Partus. Am 5. Wbt. 40·2, P. 120, Krankheitsbeginn. Streptokokken und Staphylokokken. Blut steril. Am 7. Wbt. 100 Gnom bei 39. Kritischer Temperaturabfall, fieberfrei bis zum 13. Wbt., wo ein Exanthem auftritt (Höchsttemperatur 38.5); auch hier kritischer Abfall. Am 16. Wbt. gesund entlassen.

Pr.-Nr. 15—05. K. A., 21jährige Ipara. Spontaner Partus. 5. Jänner, 1/4 4 Uhr früh. Manuelle Plazentalösung m. H. Beginn der Erkrankung 1. Wbt. 38, P. 126, Döderlein und Kultur: Streptokokken und Staphylokokken. Blut zweimal (am 4. Wbt. und 15. Wbt.) entnommen, steril. 4. Wbt. 100 Elis. Bei 40·3 am 5. Wbt. 40·5, am 6. Wbt. eine zweite Seruminjektion 100 Elis. Am 7. Wbt. Höchsttemperatur 39·6. Vom 8. bis 14. Wbt. eine Reihe von Frösten, intermittierendes Fieber bis 41. Vom 9. Wbt. Kollargolklysmen. Vom 18. Wbt. afebril, doch beträgt die Höchsttagestemperatur immer gegen 37·5. Am 29. Wbt. geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 150—05. W. K., 24jährige Ipara. Krankheitsbeginn 4. Wbt. 38·9, P. 140, Frost. Kultur: Staphylokokken und Streptokokken. Blut steril. 7. Wbt. 100 Elis. Bei 39·7, P. 120. Langsamer Abfall bis zum 11. Wbt., wo von 36·9 die Temperatur auf 39·6, P. 144, steigt. Staffelförmiger Abfall der Temperatur. Seit dem 14. Wbt. afebril. Am 19. Wbt. leichtes Exanthem an der Innenseite der Oberschenkel ohne Temperatursteigerung. Am 23. Wbt. geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 309—05. M. K., 22jährige IIIpara. Partus 26. Jänner 1905. Pat. hat sich am 25. Jänner wegen Blutung einen Wattebausch in die Vagina eingeführt. Wattebausch und Fruchtwasser der frühreifen Frucht übelriechend. Krankheitsbeginn 2. Wbt. Am 5. Wbt. 100 Elis. Kultur: Staphylokokken und Streptokokken. Blut steril. Links akute, rechts abgelaufene Thrombophlebitis der Saphena. Am 8. und 9. Wbt. Kollargolklysma. Am 6. Wbt. 39, am 7. Wbt. 38·7, am 8. Wbt. 39·2, am 9. Wbt. 37·8; dann afebril. Exanthem beobachtet am 15. Wbt. (obere Extremität), 37·5 (bisher unter 37). Am 16. Wbt. Exanthem im Gesicht. Am 22. Wbt. geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 787—05. M. M., 20jährige Ipara. Spontaner Partus. Plazentaausräumung. Krankheitsbeginn 5. Wbt. Döderlein und Kultur: Streptokokken. Am 7. Wbt. 39·1, P. 120, 100 Gnom. Im Blut Streptokokken. Am 9. Wbt. afebril nach kritischem Abfall. Am 11. Wbt. 38·5, P. 100, 100 Gnom. Am 13. Wbt. kritischer Abfall auf 36·5, dann afebril bis 23. Wbt. wo eine Angina und Lymphadenitis inguinalis bil. auftritt. Am 26. beginnt ein Exanthem mit H. T. um 38·5, am 27. Wbt. bei 39·7, P. 132, 100 Gnom. Ab 25. Wbt. Kollargolklysmen bis 42. Tag. Ab 44. Wbt. von geringen Steigerungen abgesehen afebril; jedoch stärkere Schmerzen in den Waden, die sich schließlich als hysterischen Charakters herausstellen und auf energische psychische Behandlung und Bromnatrium verschwinden. Am 96. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 967—05. Z. M., 27jährige IIpara. Partus 24. März. Krankheitsbeginn 5. Wbt., 37·7, P. 108. Döderlein und Kultur Streptokokken. Im Blut lange Subtilis ähnliche Bazillen. 11. Wbt. bei 39·4 und P. 116, 100 Grisette. Am 12. 39·0. Am 10. 38·2, bei wiederholten Exzitationszuständen. Am 14. Wbt. 38·7. Ab 15. Wbt., von wo Pat. auch täglich 10 g 1% Kollargol per Klysma erhält, afebril. Am 22. Wbt. gegen Revers entlassen.

Pr.-Nr. 1327—05. M. G., 34jährige Ipara. Krankheitsbeginn 6. Wbt. 38·5, P. 168. Döderlein und Kultur: Streptokokken und Diplokokken. Am 10. Wbt. bei 39·6, P. 124, 100 Elis. Am 11. 38·6, am 13. bei 39, P. 120, 100 Elis. Kritischer Abfall auf 36·7, afebril bis zum 17. Wbt. Vom 18. bis 22. leicht febril und Exanthem; dann afebril. Am 30. Wbt. geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 2224—05. G. A., 18jährige Ipara. Partus 26. Juli (Extraktion, Manualhilfe). Temperatur 38 post partum. Afebril bis 8. Wbt. 38·8, P. 112. Döderlein und Kultur: Staphylo- und Streptokokken. 10. bis 15. Wbt. afebril. Am 18. Wbt. bei 39·7, P. 96, 100 Elis. (Blut steril.) Intermittierend abfallende Temperatur. Ab 22. Wbt. afebril. Am 27. Wbt. entlassen. Kein Exanthem.

Pr.-Nr. 2275—05. D. K., 22jährige Ipara. Krankheitsbeginn 4. Wbt. 37·6, P. 114. Döderlein und Kultur: Streptokokken und Staphylokokken. Am 14. Wbt. (Blut steril), bei 38·4, P. 120, 100 Elis. Abfall am nächsten Tage auf 37·5, P. 96. Seitdem afebril. Am 23. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3542—05. O. R., 30jährige IIIpara. Wegen Vitium Cervix Tamponade, Metreuryse, äußere Wendung. Krankheitsbeginn 7. Wbt. 38·4, P. 108. Döderlein und Kultur: Strepto- und Staphylokokken. (Blut steril). 100 Elis. Lytischer Abfall. Am 13., 14. und 15. afebril. Am. 16. Wbt. 38·3, Exanthem. 21. Vom 18. bis 20. afebril. 21. bis 24. febril. Höchsttemperatur 38·4, Gelenksschmerzen. Ab 24. afebril. 36. entlassen.

Pr.-Nr. 504—06. B. A., Ipara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt. Frost 40, P. 148. Döderlein: Strepto- und Diplokokken. Kultur: Strepto- und Staphylokokken. Blut steril. 100 Elis. Intermittirendes Fieber in gleicher Höhe. Lochien dauernd übelriechend. 7. Wbt. 39·1, P. 118. 2. Uterusausspülung. 100 Elis. In diesem Döderlein Streptokokken bis 10 Glieder und plumpe nicht kultivierbare Stäbchen. Kultur: Streptokokken. Am 8. Wbt. unter 39, P. 100, Exanthemausbruch an den Oberschenkeln. Vom 15. bis 19. Wbt. afebril. Am 19. Schmerzen im Handgelenk, am 20. im Knie und Schulter. Am 21. ein über den ganzen Körper ausgebreitetes Exanthem. 40·1, P. 132. Kritischer Abfall am 23. Fieber, Exanthem und Gelenksschmerzen geschwunden. Am 25. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1315—06. O. M., Ipara. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 5. Wbt. 38·6, P. 102, 6. Wbt. bei 40, P. 114, 100 Gnom. Döderlein Kokken in kurzen Ketten. Kultur und Blut steril. Am 7. Wbt. bei 38·9, P. 118, 100 Gnom. Lytischer Abfall. Seit 10. afebril. Am 20. Wbt. geheilt entlassen. Kein Exanthem beobachtet.

Nicht Streptokokkenfälle:

Pr.-Nr. 2170—04. Sch. A., 27jähr. IIIpara. Manuelle Plazentalösung außerhalb der Klinik. Starker Blutverlust. In der Klinik Entfernung eines kleinen Plazentarrestes. Döderlein und Kulturen. Staphylokokken. Am 5. Wbt. bei 39, P. 136, 100 Elis. Blut steril. Seither afebril. Am 12. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3635—04. H. K., 20jähr. Ipara. Partus. 19. Dezember, 1/2 2 Uhr. Krankheitsbeginn 5. Wbt. Kultur Staphylokokken. Blut steril. 7. Wbt. 100 Elis. bei 40·3, am 8. Wbt. 38·7, am 9. Wbt.

38·4. Schon am 8. Wbt. blasses Exanthem, das am 16. Wbt. unter 40·2 auf beiden Unterschenkeln sich neuerdings ausbreitet. Am 20. Wbt. Schüttelfrost. (Bis dahin afebril.) 39·5. Gelenksschmerzen. Kollargol, per Kl. bis zum 26., bis 37·7, am 27. 38·2 (Koprostase). Dann afebril. Am 37. Wbt. geheilt entlassen.

Pr.-Nr. 358—05. S. A., 26jährige I para. Spontaner Partus. 24. März. Lues invet. Krankheitsbeginn 5. Wbt. Temperatur 39, P. 110. 7. Wbt. Döderlein und Kultur Diplokokken. 8. Wbt. bei 39·2, 120. 100 Grisette. Blut steril. Am 10. Abfall auf 37·4, am 13. wieder 37·9. Vom 14. bis 17. Exanthem, ab 18. afebril. Vom 14. bis 25. Wbt. Kollargolklysmen. Am 29. Wbt. gesund entlassen.

Pr.-Nr. 334—05. G. R., 23jährige I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 5. Wbt. 37·7, P. 98. Döderlein Diplokokken. Kultur und Blut steril. 9. Wbt. 100 Serum (?). Bei 39·3, P. 120. Kein Temperaturabfall. Am 12. Wbt. 100 Serum (?). 39·7, P. 116. Am 13. Höchsttemperatur 38. Am 14. Wbt. 37·5. Am 17. Ausbruch eines Exanthems. Temperatur steigt in den nächsten zwei Tagen auf 39·5, dann Abfall. Remittierendes Fieber um 37·8, vom 24. verblaßt das Exanthem. Vom 26. bis 29. afebril. Am 30. und 31. neuerlicher Exanthemausbruch. Temperatur bis 39. Kritischer Abfall am 34. Temperatur seither afebril. (Am 33. und 34. Tag Gliederschmerzen.) Am 40. Wbt. entlassen.

Bakteriologisch untersucht mit negativem Befund.

Pr.-Nr. 2977—04. R. J., 24jährige II para. Abortus mit 4½ Monaten spontan. Krankheitsbeginn 5. Wbt. 40, P. 120. Im Döderlein vereinzelte Kokken. Kulturen negativ. Am 2. Wbt. bei 39, P. 110, 100 Elis. Blut steril. Am 3. Wbt. afebril; am 8. entlassen. Kein Exanthem.

Pr.-Nr. 871—05. A. S., 34jährige VII para. 9. März. Abortus incompletus. Krankheitsbeginn 3. Wbt. Pat. wurde außerhalb untersucht und an der Klinik am 6. Wbt. die Plazentarreste entfernt. Portio und Vagina belegt. Kultur nicht aufgegangen. Blut steril. Am 6. Wbt. 100 Serum. Alkoholausspülung. Seither afebril. Am 12. Wbt. gesund entlassen.

Pr.-Nr. 1170—05. Sch. R., I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt. 38, P. 112. Döderlein und Kultur steril. Am 7. Wbt. bei 39·5, P. 140. 100 Elis. Am 8. Wbt. 38. Ab 9. afebril. 14. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1397—05. R. E., I para. Spontaner Partus. Aufnahmstemperatur 38·7, P. 114. Am 3. Wbt. bei 39 P. 110, 100 Elis. Döderlein: vereinzelte Kokken. Kultur nicht aufgegangen, Blut steril. Am 4. Wbt. 39·2. Lytischer Abfall. Ab 8. Wbt. afebril. Vom 10. bis 13. Wbt. Exanthem ohne Temperatursteigerung. Am 15. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1533—05. W. B., I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 6. Wbt. Döderlein: vereinzelte Kokken. Kultur und Blut steril. Am 10. Wbt. 40·1, 156, Frost. 100 Elis. Am 11. Wbt. 38·5, am 13. Wbt. 38·3, am 14. und 15. 40, am 16. bei 40·3, P. 120, 100 Elis. Ab 17. bis 24. Exanthem, bei abfallender Temperatur. Vom 26. bis 28. afebril, weiterer Verlauf durch eine Angina mit nachfolgenden Gliederschmerzen gestört, auf Aspirin Heilung. Am 47. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2313—05. S. B., 30jährige I para. Forzeps. Krankheitsbeginn 2. Wbt. 37·9, P. 102. Döderlein: vereinzelte Kokken. Kultur nicht angegeben. 4. Wbt. 38·2, P. 120. 100 Elis. Am 5. Wbt. 39·3, P. 148; dann lytischer Abfall. Ab 11. Wbt. fieberfrei. Wegen Sekundärnaht einer Episiotomie erst am 33. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2481—05. Z. G., 17jährige I para. Forzeps. Krankheitsbeginn 2. Wbt. 37·8, P. 120. Döderlein: spärliche Kokken. Kultur steril. 5. Wbt. bei 38·8, P. 144. 100 Elis. Lytischer Abfall. Seit 7. Wbt. afebril. 15. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 3548—05. B. E., 22jährige I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 6. Wbt. 38·6, P. 120. Döderlein und Kultur steril. 9. Wbt. bei 38, P. 110, 100 Gnom. Blut steril. Lytische Entfieberung. Ab 11. Wbt. afebril. Kein Exanthem. 16. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 568—06. B. I., 21jährige I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 7. Wbt. 40·1, P. 126. Döderlein: keine Kokken. Kultur steril. 100 Elis. 8. Wbt. 39·1, P. 126. 9. Wbt. 37·6, dann afebril. 16. Wbt. entlassen.

Bakteriologisch nicht untersucht.

Pr.-Nr. 2146—04. M. St., 19jährige I para. Forzeps. 2. Wbt. 40·1, P. 120, Blut steril. Lochien nicht angegeben. 100 Elis. Lytische Entfieberung. Am 8. Wbt. 38·7, Exanthem. 10. Wbt. afebril. 18. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2382—04. N. B., 37jährige X para. Das vorhergehende Wochenbett durch einen Monat febril, Phlebothrombose des linken Beines. Bei der jetzigen Geburt außerhalb wiederholt von einer Hebamme untersucht und nach vergeblichen Forzepsversuchen seitens eines Arztes der Anstalt eingeliefert; hier wegen Tympania uteri, Vorderhauptslage, schlechter kindlicher Herztöne, hoher Forzeps mit lebendem Kind. Aufnahmstag 37·5. 2. Wbt. Schüttelfrost 39·7, fadenförmiger Puls, Delirien. Am 3. Wbt. 100 Elis. Am 4. Exitus. Obduktion: Jauchige Endometritis, Einrisse der Vagina und Zervix, Phlegmone des Beckenzellgewebes. Pyelitis, eitrige Nephritis. Im Eiter Staphylo- und Streptokokken.

Pr.-Nr. 2828—04. M. S., 22jährige I para. Spontaner Partus. Febril. 38·7, 1. Wbt. 38·3, 2. Wbt. 40·1, kein Döderlein. Am 3. Wbt. 40, P. 120. 100 Serum. (Name nicht angegeben.) Am 4. Wbt. 39·9, 5. bis 8. afebril. Am 9. 38·1, Exanthem an den Oberschenkeln. Am 11. 37·5, am 14. 38·4, am 15. neuerliches Exanthem (Jucken), an Arm und Brust. Bis 18. Wbt. Am 19. entlassen.

Pr.-Nr. 784—05, 38jährige VIII para. Spontaner Partus. (M. S.) Krankheitsbeginn 2. Wbt. 37·9, P. 104, 9. Wbt. 38·3, P. 120, 100 Elis. Lytisch abfallende Fieberkurve. Ab 15. afebril. 18. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1090—05. W. K., 18jährige I para. Am Tag ante partus, abends Schüttelfrost, dann Blutung. Untersuchung durch eine Hebamme außerhalb. Dann Spitalaufnahme. Aufnahmstemperatur 38·2, P. 131. Spontaner Partus. Keine Abimpfung. Am 2. Wbt. 38·9, P. 138. 100 Grisette. Blut steril. Lytische Entfieberung. Vom 5. bis 8. Krankheitstag afebril. Am 9. 37·9, Exanthem. Lytische Entfieberung. Ab 12. Wbt. afebril. Exanthem bis 18. Wbt. Da entlassen.

Pr.-Nr. 1302—05. F. A., 37jährige IV para. Am 26. März begann Pat. zu bluten. (Gr. H. m.) und wurde am 1. April außerhalb der Anstalt kurettiert. Der Arzt hatte Tags vorher ein Kind wegen Empyema toracis — mit Handschuhen — operiert. Einige Tage nach der Auskratzung heftiger Schüttelfrost, der sich in vier- bis fünftägigen Pausen wiederholte; der letzte am 20. April. Am 22. Wbt. Aufnahme; auf der linken Gesäßbacke wird ein wallnußgroßer Abszeß eröffnet. Vom 23. bis 24. drei Fröste. Am 24. bei 39, P. 108, 100 Elis. Blut steril. Am 25. bei 39, P. 120, 100 Elis. Remittierendes Fieber um 39·5, der Touchierbefund ergibt keine größeren Veränderungen. Vom 36. bis 47. Wbt. Exanthem. Am 41. Wbt. Frost 39·5, unregelmäßig intermittierendes Fieber, mit Höchsttemperatur von 39·7. Am 61. Wbt. noch ein Frost. Am 68. Wbt. 37·8, am 70. Wbt. gegen Revers entlassen. Nach brieflichem Bericht erst nach zwei Monaten Krankenlager vollkommen genesen.

Pr.-Nr. 2567—05. R. B., 19jährige I para. Spontaner Partus. Febril 40·2. Am 1. Wbt. 39, P. 112, 100 Elis. Kein Döderlein. Ausräumung von Plazentarresten. Seither afebril. 10. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 2571—05. P. B., 21jährige I para. Spontaner Partus. Am 11. Wbt. Blutung. Am 12. febril. Am 15. Wbt. bei 38·9, P. 144, 100 Elis. Blut steril. Kein Döderlein. Am 17. kritischer Abfall, seitdem afebril. Vom 21. bis 24. Exanthem, ohne Temperatursteigerung. Am 26. entlassen.

Pr.-Nr. 328—06. L. T., 25jährige II para. Außerhalb untersucht, von schlecht desinfizierter Hebamme. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 5. Wbt. 39·2, P. 114. Keine Abimpfung. 6. Wbt. 38·9, P. 120, 100 Elis. Blut steril. Intermittierendes Fieber. Ab 8. Wbt. beginnendes Erysipel des linken kleinen Labiums. Ab 10. auch des großen. Wegen Erysipel isoliert. Bei vollkommen erhaltenem Bewußtsein am 14. Wbt. Exitus.

Obduktion: Endometritis diphteritica, Erysipel des linken großen Labiums, rechtsseitige eitrige Salpingitis, diffuse, serösfibrinöse Peritonitis, beginnende beiderseitige Pleuritis. Im peritonitischen Exsudate Streptokokken in Reinkultur.

Pr.-Nr. 302—06. A. G., 18jährige II para. I. Partus afebril. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 4. Wbt. 38·9. (Am 3. Wbt. abends Schüttelfrost.) Keine Spülung. 4. Wbt. 100 Grisette. Blut steril. Temperatur 40·6, P. 120. 5. Wbt. 100 Gnom. Temperatur 40, P. 134. Innerhalb drei Tagen sinkt die Temperatur auf 36·3. Leichtes Exanthem ohne Fieber. Ab 7. Wbt. afebril. Am 15. Wbt. entlassen.

Pr.-Nr. 1599—05. K. A., 27jährige I para. Außerhalb untersucht. Abortus. Seit 14 Tagen Dyspnoe, schaumiger Auswurf, bei der Aufnahme Pleuritis sin., schlechter Puls, starke Zyanose. Am 12. Wbt. 200 Elis. Blut steril. Am 14. Wbt. Exitus.

Obduktion: Eitrige Endometritis, ulzeröse Endokarditis der Mitralis und Trikuspidalis mit Stenose und Insuffizienz beider Klappen, Verwachsung beider Aortenklappen, Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Pr.-Nr. 1745—05. C. T., 22jährige I para. Spontaner Partus. 5. Wbt. 38·2, 10. Wbt. 40·2, P. 104, Döderlein spärliche Kokken. Kultur steril. Am 11. Wbt. bei 40·2, P. 104, 100 Grisette. Blut

steril. Am 12. bei 40, P. 112, 100 Elis. Lehmfarbene Stühle. starker Husten. Am 14. Wbt. Delirien. Temperatur 41. Exitus.

Obduktion: Frischer Typhus, im Stadium der markigen Schwellung, mit beginnender Nekrose. Diphtheritische Endometritis, chronische Tuberkulose und frische Aussaat über der linken Pleura.

Pr.-Nr. 1808—05. M. K., 34jährige III para. Seit sieben Monaten starker Husten, Atemnot. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn. 1. Wbt. 39·8, P. 98. Andauernd intermittierendes Fieber, Puls 120. Starker Meteorismus, am 17. Wbt. Aszites. Starke Dispnoe. Zunge trocken. 39·5, P. 132. Laparotomie ergibt ca. 3 Liter klare gelb gefärbte Flüssigkeit im Bauchraum. (Streptokokken in Reinkultur.) Uterus und Anhänge mit Fibrin bedeckt. Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe. Ausgiebige Drainage nach oben und unten. Kochsalzinfusion und intraperitonal. 100 Elis subkutan. Sauerstoff. Am 18. Wbt. Kollaps. Exitus.

Obduktion: Diffuse, fibrinös-eitrige Peritonitis, frische miliare Tuberkulose der Lunge, miliare Tuberkulose der Leber, Milz und Nieren.

Pr.-Nr. 3325—05. K. F., 19jährige I para. Spontaner Partus. Krankheitsbeginn 6. Wbt. 38·4, P. 108. In Döderlein und Kultur spärliche Streptokokken. Am 10. Wbt. bei 39·2, P. 120, 100 Elis. Blutabnahme gelingt nicht. Temperatur bleibt über 39, P. 120 bis 140. Im Harn die ganze Zeit Serumalbumen. Keine Nierenelemente. 16. Wbt. Exitus.

Obduktion: Diphtheritische Endometritis, Schwangerschaftsniere, frische tuberkulöse Aussaat vom rechten Lungenhilus ausgehend, bei chronischer Tuberkulose der Lungenhilus-Lymphdrüsen.

Literatur.

Aschoff, Ehrlichs Seitenkettentheorie und ihre Anwendung auf künstliche Immunisierungsprozesse. Zeitschr. f. allg. Phys., Bd. 1. — Bertelsmann, Die allg. Infektion bei chirurgischen Infektionskrankheiten. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 72. — Derselbe, Blutuntersuchungen bei chirurgischen Eiterungen. Deutsche Gesellsch. f. Chir., 31. Kongreß. — Bum, Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Deutsche med. Wochenschr. 1904. — Burkard, Ueber die Behandlung des Wochenbettfiebers etc. Arch. f. Gyn., Bd. 79. — Burkhard Serumtherapie bei Streptokokkeninvasionen. Zeitschr. f. Gyn., Bd. 53. — Eberson, Behandlung von Wochenbettfieber mit Antistreptokokkenserum. Therap. Monatsh. 1904. — Fraenkel M., Ein Fall von schwerer allg. Sepsis mit Antistreptokokkenserum geheilt. Deutsche med. Wochenschr. Bd. 30. — Fraenkel E., Ueber menschenpathogene Streptokokken. Münchn. med. Wochenschr. 1905. — Fromme F., Prophylaktische und therapeutische Anwendung des Antistreptokokkenserums. Münchn. med. Wochenschr. 1906. — Hoke E., Fall von Staphylokokkensepsis. Prager med. Wochenschr. 1906. — Hanel P., Aronsons, Antistreptokokkenserum bei puerperaler Sepsis. Deutsche med. Wochenschr. 1905. — Horder T. I., Streptokokkenendokarditis. Lancet 1904. — Jürgensen, Sepsis. Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. — Klein R., Zur therapeutischen Anwendung des Aronsonschen Antistreptokokkenserums. Berl. klin. Wochenschr. 1905. — Lenhartz, Die septischen Erkrankungen. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie. — Menzer, Zur Streptokokkenserumfrage. Wiener klin.-therap. Wochenschr. 1904. — Derselbe, Die Theorie der Streptokokkenserumbehandlung beim Menschen. Münchn. med. Wochenschr. 1904. — Meyer Fr., Die klinische Anwendung des Streptokokkenserums. Berl. klin. Wochenschr. 1905. — Peham, Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Arch. f. Gyn. Bd. 74. — Pilzer H. & Elverson M., Behandlung des Wochenbettfiebers. Therap. Monatsh. 1904. — Polano, Prophylaxe der Streptokokken-Infektion. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 56. — Pirquet & Schick Die Serumkrankheit. — Reber Hans, Beiträge zur Kenntnis der Vaginalstreptokokken. Bern, 1905. — Rossier, La fièvre puerpérale. Lausanne 1903. — Raw N., Behandlung der puerperalen Sepsis mit Antistreptokokkenserum. Liverpool med. u. chir. Journ. 1905. — Schenk & Scheib, Die Stellung und Bedeutung der Streptokokken. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 56. — Sobernheim & Jakobitz, Wirkungsweise und Wirkungsgrenzen der antibakteriellen Heilsera. Berl. klin. Wochenschr. 1904. — Waldhard, Grundlagen der Serumtherapie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51. — Ward Ph., Puerperalfieber und Antistreptokokkenserum. Lancet 1905.

---

**Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)**

# Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren.*)

Von Regimentsarzt Dr. **V. K. Ruß.**

Bekanntlich sind Personen, welche sich mit der Verarbeitung von Tierhäuten, -wolle und -haaren etc. zu beschäftigen haben, nicht selten einer Milzbrandinfektion ausgesetzt.

*) Nach einem Vortrage, gehalten im wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Wien, am 9. März 1907.

Es handelt sich in solchen Fällen entweder um Hautinfektionen — Pustula maligna — oder um Erkrankungen, die durch Inhalation sporenhältigen Staubes zustande kommen, eventuell um einen primären Milzbrand des Magendarmkanals.

Wenn auch der Zusammenhang der menschlichen Erkrankungen mit infektionsverdächtigem Tiermaterial gewöhnlich festgestellt werden kann, so liegen doch wenig Befunde über den direkten bakteriologischen Nachweis der spezifischen Mikroorganismen im betreffenden Material selbst vor.

Der Hauptgrund für diese Tatsache mag wohl darin liegen, daß in größeren gewerblichen Betrieben dieser Art das Material in bedeutenden Mengen verarbeitet wird und derart nur kurze Zeit an Ort und Stelle verbleibt; es ist also oft nur einem Zufall zu danken, wenn noch diejenige Partie, auf welche die Infektion zu beziehen ist, zur Untersuchung gelangen kann.

Weiters wird man auch sicherlich in Betracht ziehen müssen, daß eine Reihe von Erkrankungen an Milzbrand — speziell wenn sie unter dem Bilde einer Pneumonie verlaufen — in ätiologischer Hinsicht verkannt werden. Bei solchen Fällen wird naturgemäß auch die Nachforschung nach der Infektionsquelle unterbleiben.

Die Methodik der Untersuchung auf Milzbrandbazillen an infiziertem Material wird sich hauptsächlich darauf stützen, daß diese Stäbchen äußerst resistente Sporen bilden, welche durch thermische Einflüsse im Gegensatze zu den vegetativen Bakterienformen nur wenig geschädigt werden. Allerdings finden sich auch sporenbildende, saprophytische Mikroorganismen, die mit dem Milzbrandbazillus gewisse morphologische und kulturelle Aehnlichkeiten haben, doch schützt der gelungene Tierversuch vor Verwechslungen, ebenso auch vor Infektionen mit anderen widerstandsfähigen pathogenen Keimen.

Da meist nur verhältnismäßig geringe Mengen infektionsverdächtigen Materiales zur Untersuchung gelangen, wird man trachten müssen, die darauf haftenden Mikroorganismen, soferne sie Sporenbildner sind, insgesamt einer weiteren Beobachtung zugänglich zu machen.

Gruber[1]) übergoß zuerst die Haare mit sterilem Wasser, erwärmte nach gründlicher Digerierung die schmutzige Spülflüssigkeit durch eine Stunde im Wasserbade auf 60 bis 70° und impfte dann damit Tiere und goß Agarplatten. Das Resultat dieser Untersuchungsmethode war ein unbefriedigendes, da er wohl eine große Zahl von Kolonien harmloser Sporenbildner auf den Platten erhielt, die Tiere jedoch an andersartigen Infektionen verlor.

Da er dieses negative Ergebnis auf eine nur geringe Zahl der vorhandenen Milzbrandsporen bezog, wendete er zur Sedimentierung der Spülflüssigkeit ein Verfahren an, wie es zur Klärung der Abwässer benützt wird (Zusatz von steriler Alaun- oder Eisenvitriollösung und Soda).

Der hiebei entstehende Niederschlag reißt sämtliche Partikelchen zu Boden, wird dann bei niedriger Temperatur im Exsikkator getrocknet und empfänglichen Tieren injiziert. Der Tod der Versuchstiere wurde gleichfalls nicht durch Milzbrandbazillen, wohl aber durch anaërobe Stäbchen, Rauschbrand, malignes Oedem — hervorrufen. Es galt also, diese Keime durch eine zweckmäßige Methode auszuschließen.

Von der Tatsache ausgehend, daß Milzbrandsporen unter Sauerstoffabschluß nicht auskeimen, jedoch ungeschädigt bleiben, traf Gruber folgende Versuchsanordnung:

Eine Reihe steriler Bouillonröhrchen wurde mit Spülflüssigkeit geimpft, in Buchnerschen Röhren unter Sauerstoffabschluß während der folgenden 24 Stunden bei 37° gehalten und dann im Wasserbade durch eine Stunde auf 60 bis 70° erwärmt. Die inzwischen aus den Sporen der Anaërobier ausgewachsenen Stäbchen gingen ebenso wie andere vegetative Formen zugrunde. Diese Prozedur wurde an drei aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt, so daß man schließlich annehmen konnte, daß in den Bouillonröhrchen

[1]) Oesterr. Sanitätswesen 1895.

nur tote Begleitbakterien und lebensfähige Milzbrandsporen enthalten seien.

Mit dem so gewonnenen Material wurden nun Platten gegossen und Tiere geimpft mit dem Resultate, daß tatsächlich darin Milzbrandbazillen nachgewiesen werden konnten.

So gelang es Gruber, aus einer Reihe von Haarproben die spezifischen Krankheitserreger einige Mal zu züchten.

Heim hat ebenfalls an Pferdehaaren Milzbrandbazillen finden können.

Ursprünglich [2]) führte er die Untersuchung so durch, daß er das Waschwasser der Haare erwärmte, zentrifugierte und das Sediment auf Agarplatten übertrug.

In neuerer Zeit [3]) bringt Heim einerseits einzelne Haare oder Borsten auf Agar- und Gelatineplatten, anderseits wird eine größere Menge Material abgewogen, mit gemessenem Wasserquantum übergossen und gründlich digeriert. Von dem Waschwasser werden Gelatineplatten gegossen, um die an den Haaren haftenden Keime quantitativ und nach ihrer Art zu bestimmen. Einen Teil des Restes erwärmt er durch 20 bis 25 Minuten auf 80°, zentrifugiert oder filtriert durch Asbest und verwendet den Rückstand zur Plattenaussaat. Der zweite, kleinere Teil der Spülflüssigkeit wird direkt auf Platten ausgestrichen. Alle irgendwie Milzbrandkolonien ähnliche Ansiedelungen werden in Bouillon verimpft. Röhrchen mit diffuser Trübung oder solche, in denen eigenbewegliche gramnegative Stäbchen gewachsen waren, werden von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen, die anderen kulturell weiter studiert und auf Tiere verimpft.

So gelang es ihm unter 25 verdächtigen Proben zweimal Milzbrandbazillen nachzuweisen.

Untersuchungen an anderem infektionsverdächtigem Material (Schinken, Heu, Wiesengras etc.) haben auch nur in einer geringen Zahl ein positives Resultat ergeben (Tavel, Fränkel, Karlinski u. a.).

Im folgenden soll nun ein Fall beschrieben werden; bei welchem es gelungen ist, den Zusammenhang mit infektiösen Roßhaaren exakt zu erweisen.

Es handelt sich um einen Mann S., der ein hierorts in neuester Zeit ziemlich verbreitetes Gewerbe — die Erzeugung falscher »Gamsbärte« aus Roßhaaren — als Heimarbeit mit einem anderen Arbeiter betrieb. Die Leute lebten unter den denkbar schlechtesten hygienischen Verhältnissen in einer Wohnung, bestehend aus einem Zimmer, einem Vorzimmer (der Arbeitsraum) und einer Küche, zugleich mit Frau und mehreren Kindern.

Vor seiner Erkrankung hatte S. im Zeitraume vom 9. November 1906 bis 23. Januar 1907 eine größere Partie chinesischer Roßhaare, bezogen von der Firma X., verarbeitet.

Am 24. Januar 1907 kaufte er 12 kg Roßhaare von der Firma Y., die das Material wieder von einem Händler in Siniava in Galizien bezogen hatte. Diese Haare dürften russischer Provenienz gewesen sein.

In der Zeit vom 25. bis 27. Januar ging er seiner Beschäftigung nach, obwohl er am letztgenannten Tage sich schon unwohl fühlte und über Kopfschmerz, Frost und Mattigkeit klagte. Am 28. Januar, nachmittags, verschlechterte sich sein Zustand derart rapid, daß der herbeigeholte Arzt die Ueberführung in ein Spital veranlaßte, wo Pat. noch am Abend desselben Tages starb.

Am 30. Januar 1907 wurde die Obduktion der Leiche vorgenommen.

Ich will aus dem Protokoll, dessen Kenntnis ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. Dr. Kolisko verdanke, nur kurz hervorheben: »Die inneren Hirnhäute verdickt und getrübt, an der Basis, wie an der Konvexität in dicker Schichte von schwarzrotem geronnenen Blut unterlaufen .... Das Zellgewebe ober der Brustapertur sulzig feucht, in den oberen Luftwegen rötlicher Schleim und Schaum, Schleimhaut schmutzigrot.

Zwerchfell beiderseits unter der fünften Rippe. In den Brustfellsäcken zirca 1 Liter einer rötlichen Flüssigkeit. Die Lungen stellenweise unbedeutend angewachsen, mäßig groß, vorne gebläht, im allgemeinen lufthaltig, feucht, völlig durchtränkt; in den Bronchien roter Schleim, Schleimhaut schmutzigrot.

Die Lymphdrüsen an den Lungenpforten stark geschwollen, schwarzrot, zerfließlich. Das Zellgewebe des vorderen Mittelfellraumes sulzig, schwarzrot, mit zusammenfließenden Blutungen durchsetzt.

Milz $14 \times 9 \times 5^1/_2$ cm, Kapsel gespannt, Gewebe zerfließlich, rötlich violett.

Mikroskopisch im Blut von den Gehirnblutungen einzeln stehende, teils in Ketten angeordnete Stäbchen mit quer abgestutzten Enden.

Diagnose: »Milzbrand«.

Auf Grund dieser Diagnose wurden von der Behörde Erhebungen gepflogen, die zur Eruierung der Einkaufsquelle — Firma Y. — führten. Dort fanden sich noch ein verschlossener und ein halbgefüllter Sack vor, aus welch letzterem der Mann S. sein Material gekauft hatte, während ein anderer Teil nach Ungarn verschickt worden war. Das ganze vorgefundene Quantum wurde saisiert und ein Teil davon dem staatlich-serotherapeutischen Institute zur Untersuchung übergeben.

Die Haarprobe von dem vorliegenden Falle übergoß ich in einem sterilen Topf mit 100 cm³ steriler physiologischer Kochsalzlösung von einer Temperatur von 80° und digerierte die Haare in der Flüssigkeit so lange, bis ein trübes Waschwasser entstand. Dieses hob ich mit einer sterilen Pipette in ein anderes Glasgefäß ab und ließ durch 24 Stunden sedimentieren. Es resultierte ein ziemlich beträchtliches Sediment mit klarer, überstehender Flüssigkeit. Diese letztere wurde nun abermals bis auf 50 cm³ vorsichtig abgehebert und der Rest nach gründlichem Durchschütteln größtenteils zu Agarplatten derart verarbeitet, daß je 4 cm³ in je 10 cm³ heißen flüssigen Agar übertragen und nach Abkühlen auf 45° zur Platte ausgegossen wurden. Derart gewann ich zehn Agarplatten. Der Rest der Flüssigkeit (10 cm³) wurde nun auf Tiere (drei Meerschweinchen und 7 Mäuse), zu je 1 cm³ subkutan verimpft.

Auf den Platten war nach 24stündigem Wachstum bei 37° im Thermostaten eine Reihe von Kolonien aufgegangen, die einem eingehenden Studium, sowohl mikroskopisch als auch im Deckglaspräparate nach der Gramschen Färbung unterzogen wurden.

Das ziemlich charakteristische Aussehen von Milzbrandkolonien — abgesehen natürlich von einigen naheverwandten, nicht pathogenen Spezies — ließen nur fünf Kolonien auf drei verschiedenen Platten erkennen, während die übrigen Kolonien wohl von sporenbildenden, aber morphologisch ganz anders aussehenden Stäbchen gebildet waren.

Von diesen verdächtigen Ansiedelungen wurden Reinkulturen auf schrägem Agar angelegt und nach 24stündigem Wachstum damit Tierversuche unternommen: Von jeder Kultur — A, B, C, D, E — erhielt je eine Maus und ein Meerschweinchen eine halbe Oese in 1 cm³ subkutan injiziert.

Die mit den Kulturen B und E geimpften Tiere gingen nach ca. 36 bis 48 Stunden ein und zeigten bei der Sektion sulzig-hämorrhagisches Infiltrat, an der Infektionsstelle, beträchtlichen Milztumor und mikroskopisch im Herzblutausstriche zahlreiche gegliederte, große Gram-beständige Stäbchen mit quer abgestutzten Enden und einer deutlichen Kapsel. Die aus Herzblut und Milz angelegten Agarkulturen boten dasselbe Bild, wie es für Milzbrandkolonien beschrieben ist.

Die Tiere, mit den Kulturen A, C und D injiziert, blieben dauernd am Leben, ebenso auch diejenigen, welche ich früher direkt mit dem Spülwasser injiziert hatte.

Die Kulturen B und E erwiesen sich bei weiteren Prüfungen zusammengesetzt aus unbeweglichen, mittelständige

[2]) Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt 1901, Bd. XVIII.
[3]) Festschrift Rosenthal 1906.

Sporen tragenden Stäbchen, welche, in Gelatine übertragen, dieselbe verflüssigen und die Milch koagulieren.

Diese den positiven Ausfall der Tierversuche nur ergänzenden Eigenschaften der gefundenen Stäbchen lassen wohl keinen Zweifel zu, daß wir im vorliegenden Falle es mit Milzbrandbazillen zu tun haben.

Daß die ursprünglich mit dem Spülwasser geimpften Tiere am Leben geblieben waren, hat nichts Merkwürdiges an sich, weil man ja annehmen kann, daß einerseits nur sehr wenige der spezifischen Keime am Untersuchungsmaterial gehaftet hatten und zufällig diese nicht in dem zum Plattenguß verwendeten Materiale vorhanden waren, anderseits vielleicht auch andere Mikroorganismen, die als Antagonisten des Milzbrandbazillus eine Rolle spielen, eine tödliche Infektion der Versuchstiere verhinderten.

Durch diese Untersuchung war der Beweis erbracht, daß gerade die zweite, vom Arbeiter S. gekaufte Partie Roßhaare die Veranlassung zu dessen tödlicher Erkrankung gab.

---

**Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses »Kindlein Jesu« in Warschau. (Vorstand: Doz. Dr. W. Janowski.)**

# Ein Fall plötzlicher Kompression des Brustkorbes und Abdomens mit sekundären Hämorrhagien, Oedem und Zyanose des Gesichtes und Halses.

Von Dr. **W. Ettinger**, Assistenzarzt.

Der von uns beobachtete Fall gehört zu den interessanten Formen der Traumen des Brustkorbes und des Bauches und verdient wegen seiner Seltenheit veröffentlicht zu werden. Im Jahre 1902 hat Kossobudzki,[1]) seinen Fall mitgerechnet, in der Literatur 17 Fälle von Trauma des Rumpfes mit sekundären Symptomen am Gesichte und am Halse zusammengestellt. Lejars,[2]) welcher im Jahre 1905 einen ähnlichen Fall beobachtete, hat schon 27 solcher Fälle in der Literatur gefunden, obwohl ihm der Fall von Kossobudzki unbekannt war. Lejars bemerkt, daß Olivier schon im Jahre 1837 und Tardieu im Jahre 1855 auf gewisse ungewöhnliche Symptome am Halse und am Gesichte bei gewissen Traumen des Brustkorbes und des Bauches aufmerksam gemacht haben. Es erhellt aus dem Gesagten, daß der Name des „Symptomenkomplexes von Perthes“ für die zu besprechende klinische Einheit nicht ganz richtig ist. Denn Perthes hat zwar als erster diese ungewöhnlichen Symptome der Rumpfkompression gruppiert, aber sie waren schon 60 Jahre vor der Veröffentlichung seiner Arbeit bekannt.[3])

Im Dezember 1905 hat Moresfin[4]) in der Pariser Chirurgischen Gesellschaft einen weiteren Fall des betreffenden Traumas veröffentlicht. Unser Fall wäre folglich, insoferne ich aus der mir zugänglichen Literatur schließen kann, der 36.

Am 1. Mai wurde auf unsere Abteilung ein Schuster Ignaz M. gebracht, welcher an einem Volkszuge teilnahm und während der ausgebrochenen Panik von der Menge niedergeworfen und mit Füßen getreten wurde. Der Kranke wurde ins Krankenhaus in schwerkrankem Zustande, bewußtlos, fast ohne Puls gebracht; sein Gesicht war gemäß dem Berichte der Diakonisse dunkelblau, fast schwarz mit Spuren frischer Blutung aus der Nase und dem linken Ohr. Nach einer Stunde kam der Kranke wieder zum Bewußtsein und beklagte sich über Schmerzen im Brustkorbe und im rechten Schultergelenke und Lähmung der rechten oberen Extremität. Temperatur 38·1°.

Am folgenden Tage (2. Mai) wurde folgender Status aufgenommen: Pat. 18 Jahre alt, bei Bewußtsein, Körperbau normal, Ernährungszustand mäßig. Die Klagen sind dieselben geblieben wie gestern. Puls 100, weich, ziemlich voll, Temperatur des Morgens 37·4°, des Abends 39·4°. Das ganze Gesicht, die Lider, der Hals bis zum Brustkorbe geschwollen und dunkelblau gefärbt. Auf der Haut des Brustkorbes an mehreren Stellen größere und kleinere blaue Flecke. Am Gesichte und am Halse, den Schleimhäuten der Lippen, der Backen, des Zahnfleisches und des Rachens zahlreiche subkutane punktförmige Hämorrhagien. Auf den Conjunctivae palpebrarum ebenfalls punktförmige Hämorrhagien und fast die ganzen Conjunctivae bulbi stellen zwei große Hämorrhagien dar. Keine Protrusio bulbi. Die Speicheldrüsen und die Lymphdrüsen am Kieferwinkel und am Halse sind nicht vergrößert. Im linken Gehörgange geronnenes Blut. Hörvermögen normal. Die Haut des Gesichtes und Halses ist nicht beschädigt. Die Haut über dem rechten Schultergelenk geschwollen, die Haut über dem geschwollenen Gelenk von gewöhnlicher Farbe; das Oedem geht auf den Brustkorb über: vorne bis zur zweiten Rippe, hinten bis zum oberen Drittel des Schulterblattes. Bei der Palpation des Brustkorbes (Kol. Żurakowski) wurde festgestellt, daß das äußere Ende der rechten Klavikula vom Processus acromialis abgerissen ist und daß man in der Mitte und am inneren Ende des Schlüsselbeines Knochenkrepitation wahrnimmt. Was die erste Rippe betrifft, konnte man vorläufig nicht entscheiden, ob diese beschädigt sei. Der untere Teil des Brustkorbes ist auf Druck sehr schmerzhaft.

Die Untersuchung der inneren Organe hat folgendes ergeben: über der rechten Lunge bei der Perkussion Lungenschall, über der linken von oben bis nach unten tympanitischer Schall. Bei der Auskultation hört man über dem oberen Lappen der rechten Lunge Vesikularatmen mit abundantem feuchten Rasseln; über dem unteren Lappen Vesikularatmen ohne Rasselgeräusche; über der linken Lunge von oben bis unten hohes Bronchialatmen mit zahlreichen Krepitationen und Bronchophonie. Die obere Herzgrenze perkutorisch auf der dritten Rippe, die rechte reicht bis zum rechten Sternalrande, die linke überschreitet um einen Finger die Mamillarlinie; Iktus im fünften Interkostalraume. Die Inspektion des Brustkorbes ergibt deutliche Pulsation der Pulmonalarterie. Bei der Auskultation hört man über der Pulmonalarterie ein deutliches Geräusch in der zweiten Hälfte der Diastole; andere Geräusche waren in der ganzen Herzgegend nicht zu hören. Auf der Haut des Bauches und der unteren Extremitäten und in den Organen der Bauchhöhle nichts Abnormes. Der Kranke sieht gut und hat keinerlei Sehstörungen während der ganzen Zeit bemerkt. Früher soll er ganz gesund gewesen sein. Harn: spezifisches Gewicht 1021; die chemische und mikroskopische Untersuchung hat nichts Abnormes ergeben.

3. Mai. Puls 104, weich; Temperatur des Morgen 37·2°, des Abends 39·0. Allgemeinzustand etwas besser; Schmerzen im rechten Schultergelenk geringer; dafür klagt der Kranke über Husten. Kein Sputum, wie gestern. Seit gestern Abend schwitzt der Kranke; während der Visitation liegt er schweißbedeckt. Oedem und Zyanose des Gesichtes und Halses etwas geringer. Die perkutorischen Veränderungen an der Lunge und die Herzgrenzen konnten wegen der Anlegung eines Verbandes auf das gebrochene Schlüsselbein nicht festgestellt werden; man hört aber durch den Verband Bronchialatem, Krepitationen und Bronchophonie über der ganzen linken Lunge und das erwähnte Geräusch in der zweiten Hälfte der Diastole über der Pulmonalarterie. Auf dem Augenhintergrunde (Kol. Kaczkowski) keine Hämmorrhagien. Harnmenge 1650 cm. Harn durchsichtig und von gelber Farbe.

4. Mai. Puls 92, Temperatur 38·8° des Morgens und des Abends. Der Kranke klagt über Husten und Schmerzen in der linken Brusthälfte. Allgemeinzustand unverändert. Oedem und Zyanose nehmen allmählich ab. Die Hämorrhagien in den Konjunktiven sind unverändert, in der Haut und in den Schleimhäuten blassen sie ab. Sputum spärlich, ziehend, mit deutlicher Blutbeimischung. Im Herzen und in den Lungen bleiben die auskultatorischen Erscheinungen unverändert.

Die Untersuchung der Ohren und der Nase (Koll. Świątecki) hat folgendes ergeben: Auf der Schleimhaut in beiden Nasenlöchern zahlreiche punktförmige Hämorrhagien, im rechten Ohre keine Veränderungen; im linken Ohre auf der hinteren Wand des Gehörganges und auf der Membrana tympani zahlreiche Extravasate.

5. Mai. Puls 98, Temperatur 39·6°, des Abends 40°. Trotz hoher Temperatur Befinden besser, Schmerzen in der Brust geringer, Husten nicht so quälend. Die Blutbeimengung im Sputum größer. Oedem des Gesichtes und des Halses geschwunden, Zya-

---

[1]) Kossobudzki, Zur Kasuistik der Traumen des Brustkorbes. Medycyna 1902, Nr. 30 und 31.

[2]) F. Lejars, L'infiltration écchymotique diffuse de la face à la suite de compression du tronc. Semaine médicale 1905, Nr. 16, S. 181.

[3]) G. Perthes, Ueber ausgedehnte Blutextravasate am Kopf infolge von Kompression des Thorax. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1899, H. 5 u. 6 und Semaine médicale 1899, S. 334.

[4]) Semaine médicale 1906, Nr. 1.

nose des Gesichtes und des Halses immer geringer. Die Extravasate unter der Haut und den Schleimhäuten blassen ab. Symptome von seiten der Lungen und des Herzens unverändert.

6. Mai. Puls 90, Temperatur des Morgens 38·4°, des Abends 37·6°. Befinden besser; der Kranke schwitzt, hustet weniger, klagt nicht über Schmerzen. Blutbeimengung im Sputum geringer. Symptome von seiten der Lungen und des Herzens wie oben.

7. Mai. Puls 86, Temperatur des Morgens 37·7°, des Abends 39·2°; klagt über heftigen Husten. Objektiv nichts Neues; die Blutbeimengung im Sputum nimmt ab.

8. Mai. Puls 94, Temperatur 38·7°, am Abend 37·6°. Befinden leidlich; Husten leichter; Zyanose des Gesichtes und des Halses nimmt fortwährend ab. Die punktförmigen Hämorrhagien der Haut und Schleimhäute sind nicht mehr sichtbar. Sputum ohne Blut; dagegen zum erstenmal deutliche Blutbeimengung im Harne.

Harnmenge 1300 cm³, spezifisches Gewicht 1024; Farbe braun; deutliche Spuren von Eiweiß. Im Sedimente bei mikroskopischer Untersuchung ausschließlich rote Blutkörperchen. Ueber dem rechten oberen Lungenlappen keine Rasselgeräusche; über der linken Lungenspitze bis zum oberen Drittel des Schulterblattes Respiratio aspera mit feuchten Rasselgeräuschen, weiter nach unten Bronchialatmen und Knistern. Ueber der Pulmonalarterie Symptome wie früher.

9., 10., 11. und 12. Mai hat sich der Zustand des Kranken nicht wesentlich verändert. Die Temperatur fiel allmählich ab, so daß sie am 11. Mai bis auf 36·8° sank und auf dieser Höhe bis zur Entlassung (1. Juni) blieb. Puls 80 bis 82. Die braune Färbung des Harnes nahm mit jedem Tage ab, so daß er nach vier Tagen, d. h. am 12. Mai schon wieder gelb und durchsichtig war und bei der mikroskopischen Untersuchung keine roten Blutkörperchen mehr enthielt. Zyanose des Gesichtes und des Halses verschwunden (12. Mai); nur die Konjunktiven sind noch rot. Ueber dem linken unteren Lungenlappen hört man Bronchialatmen mit Knistern, höher verschärfte Respiration mit spärlichem, feuchtem Rasseln und Knistern. Am Herzen wie früher.

13. Mai. Wechsel des Verbandes des Schlüsselbeines. Puls 86. Keine Beschwerden; Appetit gut. Bei der Perkussion nur über dem linken Unterlappen tympanitischer Schall; Respiration über der ganzen linken Lunge verschärft mit spärlichen, feuchten Rasselgeräuschen. Obere Herzgrenze am Rande der dritten Rippe; die rechte reicht bis zur Mitte des Sternums, die linke überschreitet die linke Mamillarlinie um eine Fingerbreite. Geräusch über der Pulmonalarterie wie früher. Das Schlüsselbein wächst normal zusammen; eine eingehendere Untersuchung ergibt, daß die erste Rippe nicht Schaden gelitten hatte.

15. Mai. Der Allgemeinzustand des Kranken bessert sich nach und nach. Atem vesikulär, ohne Nebengeräusche. Die Hämorrhagien der Konjunktiven blassen ab.

Bis zum 1. Juni waren keine wesentlichen Aenderungen im Zustande des Kranken eingetreten. Der Kranke blieb im Krankenhause wegen der Beschränkung der Beweglichkeit der rechten oberen Extremität; es wurde die rechte Schulter und das Schlüsselbein massiert.

Vom 27. Mai bis 29. Mai klagte er über Schmerzen in der Herzgegend; objektiv war aber nichts Neues festzustellen. Puls beständig von 72 bis 86.

Am Tage der Entlassung (1. Juni) war der Zustand des Kranken, wie folgt: Keine Beschwerden; die obere rechte Extremität in allen Gelenken frei beweglich. In den Lungen nichts Abnormes. Obere Herzgrenze auf der dritten Rippe, die rechte reicht bis zur Mitte des Sternums, die linke überschreitet die linke Mamillarlinie um eine Fingerbreite. Das Geräusch ist nur über der Pulmonalarterie in der zweiten Hälfte der Diastole zu hören. Pulsation an der Stelle der Pulmonalarterie nicht sichtbar. Auf den Konjunktiven wieder geringfügige Hämorrhagien.

Stellen wir die krankhaften Symptome des beschriebenen Falles zusammen, so sehen wir, daß unter der Einwirkung eines heftigen Traumas des Rumpfes außer dem Schlüsselbeinbruche folgendes aufgetreten war: 1. Oedem und intensive Zyanose des Gesichtes und des Halses; 2. Hämorrhagien in die Haut des Gesichtes, des Halses und des Brustkorbes; 3. Hämorrhagien in die Schleimhäute der Augen, der Nase, der Mundhöhle, des Rachens und des linken Trommelfelles. Außerdem muß hervorgehoben werden: 4. linksseitige Pneumonie; 5. beträchtliche Erweiterung des Herzens, besonders der rechten Kammer; 6. diastolisches Geräusch über der Pulmonalis und schließlich 7. Hämaturie. Die Symptome des Oedems, der Zyanose und die Hämorrhagien des Gesichtes, des Halses und der Schleimhäute geben zusammen ein Bild, welches typisch ist für besonders heftige Traumen des Brustkorbes und des Bauches.

Was den Entstehungsmechanismus dieser Symptome betrifft, so hat sich Perthes[3]) dahin geäußert, daß durch Kompression der intrathorakale Druck steige, was auf die Gefäße des Kopfes übertragen wird und die Berstung kleiner Gefäße hervorruft.

Hoppe stellt sich den Entstehungsmechanismus des besprochenen Symptomenkomplexes etwas anders vor. Es entstehe nämlich nach der Kompression des Brustkorbes oder des Bauches oder nach der Einwirkung irgendwelcher anderer, plötzlich wirkender Ursachen eine plötzliche Steigerung des intrathorakalen Druckes. Dieser wird sowohl auf das arterielle als auch auf das venöse System übertragen und ruft in ihnen Wellenbewegungen der Blutsäule hervor. Da die Arterien unter größerem Seitendrucke stehen und als dickere und tiefer gelegene Gebilde weniger dehnbar sind, die Venen aber mehr dehnbar sind, als oberflächlicher gelegen, unter geringerem Seitendruck stehen und Widerstände in der Form von Klappen an der Vena jugularis communis darbieten, so treffen die Blutwellen nicht in der Mitte ihres Weges, sondern im Bereiche des Venensystemes, ungefähr in den kleinen Venen zusammen. Diese erweitern sich und bersten: dadurch Zyanose und Hämorrhagien.

Außerdem scheint mir die von Lejars zitierte Korrektur von Millner sehr zutreffend: „während der Kompression verlieren die betreffenden Personen nicht sofort das Bewußtsein und wehren sich; diese Abwehr beruht auf einer Anstrengung des Brustkorbes und des Bauches, auf einer tiefen Inspiration, nach welcher Glottisschluß und energische Kontraktion der Bauchmuskulatur stattfindet. Unter diesen Bedingungen wächst der intraabdominale und intrathorakale Druck wahrscheinlich beträchtlich an und dieser Druck treibt das arterielle Blut, den Inhalt des linken Ventrikels und der Aorta aus und verursacht einen rückläufigen venösen Strom, für welchen die Halsvenen offen stehen. Dadurch entsteht eine Blutwelle und eine Dehnung der Gefäße, welche um so größer ist, je heftiger und anhaltender die Abwehranstrengungen waren."

Eben auf diese Weise waren höchstwahrscheinlich Oedem und Hämorrhagien am Gesichte und am Halse in unserem Falle entstanden, denn man konnte keinerlei direkte Beweise für andere, unmittelbar wirkende Traumen auffinden.

Die Symptome der Lungenentzündung als Folge des Traumas verdienen keine spezielle Beachtung. Bemerkenswert ist dagegen der Zustand des Herzens, welches infolge von plötzlich veränderten Zirkulationsbedingungen akut dilatiert wurde. Im Laufe der Zeit haben sich die Grenzen der Herzdämpfung verkleinert, kehrten aber während des vierwöchigen Spitalaufenthaltes nicht zur Norm zurück. Möglich, daß dieser Umstand mit dem Geräusche über der Pulmonalarterie in einem Zusammenhange steht. Dieses Geräusch verdankt vielleicht seine Entstehung der plötzlichen Steigerung des Druckes im kleinen Kreislaufe, welche eine Dilatation der rechten Kammer und außerdem wahrscheinlich einen Riß wenigstens einer Klappe der Pulmonalarterie verursacht hatte. Die so entstandene Pulmonalinsuffizienz verursachte das konstant hörbare, diastolische Geräusch und zog allmählich eine Hypertrophie des rechten Ventrikels nach sich. Nur auf diese Weise kann man sich erklären, warum die rechte Herzgrenze nach der Rückbildung der akuten Dilatation nicht zur Norm zurückkam. Volle Sicherheit über diesen Umstand könnte man selbstverständlich nur dann haben, wenn wir den Kranken vor dem Unfalle gekannt hätten und sicher wären, daß er nicht an angeborener Pulmonalinsuffizienz gelitten hatte. Das eine steht nur fest, daß sich der Kranke vor dem Unfalle für ganz gesund betrachtet hatte.

Der Genauigkeit halber bemerke ich, daß ich mir die vier Tage anhaltende Hämaturie durch einen hämorrhagischen Infarkt der Niere erkläre. Die Möglichkeit eines solchen in unserem Falle ist ja selbstverständlich.

## Ueber die Spezifizität der Bakterienpräzipitine.

Von Dr. Leo Zupnik.

Unter obigem Titel wurde in Nr. 13 dieser Wochenschrift aus dem Paltaufschen Institute von Michael v. Eisler eine Mitteilung publiziert. v. Eisler beschuldigt mich daselbst nach doppelter Richtung.

Die erste Inkrimination betrifft die Gattungsspezifität der Agglutination und Präzipitation. Indem ich „diese Reaktionen als gattungsspezifisch und nicht mehr als artspezifisch" bezeichnete, habe ich „dadurch ein längst bekanntes Verhalten mit einem neuen Namen belegt" (g. g., S. 377).

v. Eisler will diese Ansicht durch folgende drei Aeußerungen bewiesen haben:

A. „Gruber schreibt in der eben erwähnten Arbeit,[1]) daß die Wirkung der Agglutinine keine spezifisch abgegrenzte, sondern nur eine graduell abgestufte ist, so daß jedes Agglutinin gegen die eigene Art am stärksten wirkt. Auf andere Arten ist die Wirkung um so stärker, je näher verwandt die betreffende Bakterienart ist" (S. 377).

B. „Auch Achard sagte schon im Jahre 1896, daß nicht die Agglutination als solche, sondern der Grad, in dem sie stattfinde, spezifisch sei"[2]) (S. 378).

C. „Pfaundler[3]) gebrauchte für dieses Verhalten die Bezeichnung der ‚Gruppenagglutination' und gab der Anschauung Ausdruck, daß der Agglutinationswert eines Immunserums für die zur Erzeugung verwendete Art am höchsten sei und in dem Maße sinke, als sich die betreffende Bakterienart von der immunisierenden entfernt" (S. 377).

Das ist alles, was v. Eisler die Basis für die voranstehende Beschuldigung abgibt. Die sonstigen, in dem betreffenden Kapitel enthaltenen Mitteilungen sind nämlich von ganz nebensächlicher Bedeutung, indem sie bloß Benennungen, bildliche Erklärungen und „Ausnahmen" dieser nicht spezifischen Agglutination betreffen.

Dieser Beweisführung gegenüber betone ich zunächst, daß v. Eisler aus der mächtigen Agglutinationsliteratur nur jene Stellen herausgegriffen hat, die sich gegen mich scheinbar verwerten lassen und daß er all jenes mitzuteilen und zu berücksichtigen unterließ, was diese Stützen seiner Beschuldigungen von vornherein zunichte macht. Die Zahl der ersteren ist sehr spärlich; ich selbst habe sie alle in gewissenhaftester Weise ausfindig gemacht, zusammengestellt und in meiner ersten, zusammenfassenden Darstellung der Gattungsspezifizität (1905)[4]) öffentlich mitgeteilt. Auf S. 459 dieser Publikation heißt es wörtlich: „Vervollständigt wird obiges Tatsachenmaterial durch die, wenn auch nicht beweisenden, so doch beachtenswerten Angaben von Gruber und Durham, Achard und Bensaude, Widal und Sicard, Gilbert und Fournier. Der Entdecker der Agglutination selbst, Max Gruber, berichtet in seiner mit Durham publizierten Arbeit (Münchener medizinische Wochenschrift 1896, Nr. 13, S. 285), daß ein Typhusimmunserum auch den Bacillus enteriditis Gärtner ‚in völlig typischer Weise' agglutiniert hat. Die anderen genannten Verfasser teilen mit (Bensaude, Thèse de Paris 1897), daß Typhusserum und ferner Psittakoseserum sowohl den Eberthschen als auch den Nocardschen Bazillus positiv beeinflussen. Gruber und Durham schlossen aus ihren Beobachtungen, daß der Agglutination keine strenge Spezifizität zukommt; ähnlich lautet das Urteil von Achard und Bensaude, wonach die Spezifizität nicht der Agglutination überhaupt, sondern dem Grade derselben zukommt. Dieser Ansicht schloß sich auch Pfaundler an, nach welchem die Agglutination nur eine ‚relative Spezifizität' besitzt. Auf die Pfaundlersche Deutung der Agglutination als ‚Gruppenreaktion' kommen wir weiter unten bei der Schilderung der Agglutinationsverhältnisse innerhalb der ‚Koligattung' zurück. All diese Mitteilungen stammen mit Ausnahme der Pfaundlerschen aus der allerfrühesten Anfangsperiode der Agglutinationsforschung, das heißt aus einer Zeit, in welcher die normalen Blutseren innewohnende Agglutinationskraft für allerhand verschiedene, auch differenten Gattungen angehörige Bakterienarten noch völlig unbekannt war. Erst später haben wir es gelernt, zwischen spezifischer und nicht spezifischer Agglutination zu unterscheiden, und heute wissen wir es zur Genüge, daß die von den in Rede stehenden Autoren gemachten Beobachtungen jene quantitativen Verhältnisse betreffen, welche für die Spezifizität oder Nichtspezifizität der Immunkörper nichts beweisen können.[5]) Aus diesem Grunde wurden die von Gruber und Durham, Achard und Bensaude vertretenen Ansichten schon kurze Zeit darauf mit Recht fallen gelassen und die Agglutination als artspezifisch betrachtet."

Seit der Publikation dieser Arbeit sind zwei Jahre, seit der Veröffentlichung meiner gemeinschaftlich mit Posner durchgeführten Untersuchungen vier Jahre vergangen; bis auf den heutigen Tag haben weder Gruber, noch Durham, Achard, Bensaude, Widal, Sicard, Gilbert, Fournier, noch schließlich Pfaundler, also keiner von den vier Forschern, deren Arbeit ich mir nach Ansicht v. Eislers angeeignet habe und keiner von den übrigen fünf, trotzdem ich, wie aus obigem Zitat ersichtlich, den betreffenden Untersuchungen jede Beweiskraft für die Gattungsspezifizität der Agglutination abgesprochen habe, mir gegenüber einen Prioritätsanspruch geltend gemacht.

Als Beweise für die Gattungsspezifizität der Agglutination habe ich in derselben, im Jahre 1905 publizierten Arbeit die Versuchsprotokolle von Durham, de Nobele, B. Fischer, Trautmann und Sternberg herangezogen; in der Folgezeit habe ich Publikationen von de Feyfer, Brion, Kayser, Bruns, Körte, Jürgens, v. Drigalski, Manteufel, Böhme, Netter, Ribadeau-Dumas, Trommsdorff, Rocchi, Citron, Gräf und Lentz als weitere Belege für die Gattungsspezifizität der Agglutination angeführt.

Wir wollen, um das beantworten zu können, in eine genaue Betrachtung der Stützpunkte v. Eislers eingehen.

A. Die Grubersche Publikation, auf welche sich v. Eisler im voranstehenden bezieht, stellt die erste, auf die Agglutination bezügliche Mitteilung dar (3. März 1896). Sie bringt 19 Thesen, die jeder Beweisführung entbehren, indem sie auch nicht durch ein Versuchsprotokoll gestützt sind und bezweckt wohl nichts weiteres als eine vorläufige Mitteilung der erzielten Ergebnisse. Zur Charakteristik des damaligen Standes der Immunitätsprobleme einschließlich Agglutination führe ich — es ist wohl überflüssig, zu betonen, daß Grubers Name dabei in Ehren bleibt — einzelne dieser Thesen wörtlich an; darunter befinden sich alle, die auf Agglutination Bezug nehmen:

„8. Die wesentliche Wirkung der Antikörper der Säfte der immunisierten Tiere besteht darin, daß sie die Hüllen der Bakterienleiber zum Verquellen bringen (g. g.). ..... Dieser fundamentalen Wirkung halber nenne ich die Antikörper der spezifisch immunisierten Tiere Glabrifizine (Klebrigmacher)."

„11. Aktive und passive Immunität sind im Wesen identisch. Beide Immunitäten beruhen in gleicher Weise auf dem Vorhandensein der Glabrifizine in den Körpersäften" (g. g.).

„15. Die Glabrifizine sind spezifisch verschieden (g. g.). Jeder Bakterienart entspricht ein spezifisches Glabrifizin."

[1]) München. med. Wochenschr. 1896, Nr. 9, 3. März, S. 206.
[2]) Soc. de biol. 1896, November, S. 940.
[3]) München. med. Wochenschr. 1899, Nr. 15.
[4]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 49.

[5]) Hier befindet sich eine Anmerkung deren wörtliche, Wiedergabe weiter unten erfolgen wird.

„16. Jedoch ist die Wirkung derselben keine spezifisch abgegrenzte, sondern nur eine graduell abgestufte, so daß jedes Glabrifizin gegen die eigene Art am stärksten wirkt (g. g.). Auf andere Bakterienarten ist die Wirkung um so stärker, je näher verwandt die betreffende Bakterienart ist."

„Die gegenteilige Behauptung Pfeiffers von der strengen Spezifizität der Wirkung der Immunseren ist eine Uebertreibung des wahren Sachverhaltes."

v. Eisler schrieb seinen Artikel im Jahre 1907. Zwischen seiner und der angeführten Gruberschen Publikation liegt ein Dezennium einer überaus ergebnisreichen bakteriologischen Arbeit, von welcher keine einzige dieser Gruberschen Thesen unberührt blieb; sie wurden entweder wesentlich modifiziert oder aber für alle Zeiten widerlegt. Das alles hat v. Eisler nicht beachtet. So stelle ich denn als erstes fest, daß v. Eisler

1. die ganze Entwicklung der Agglutinationslehre und die ganze Agglutinationsliteratur — mit Ausnahme jener wenigen Abhandlungen, die ihm zweckdienlich erschienen sind — zu berücksichtigen unterlassen hat.

Wir wollen ihm für einen Augenblick auf diesem Wege folgen. Schaffen wir für einen Moment all die vielen hunderte von Publikationen aus der Welt, die zwischen der in Rede stehenden Gruberschen und meinen inkriminierten erschienen sind, vergessen wir, daß Gruber, wie er später mitteilte, zu jener Zeit in den Verdünnungen von 1:1 gearbeitet hat, daß sehr zahlreiche Publikationen in normalen menschlichen und tierischen Seren und dann auch in verschiedenartigen anderen Substanzen, von welchen wir hier nur einen Eiweißkörper, die Gelatine, hervorheben möchten, viel stärkere Agglutinationskräfte festgestellt haben, daß man sich mühsam in zahlreichen Untersuchungen schließlich zu Verdünnungen von 1:40 bei makroskopischer und 1:50 bei mikroskopischer Beobachtung emporgearbeitet und hier erst den Beginn der spezifischen Agglutination eruiert hat, daß in der Folgezeit diese Verdünnungen als Grundlage für klinische Diagnosen verwendet und die Agglutination in der wissenschaftlichen Welt ganz allgemein als artspezifisch erachtet wurde; — haben wir den Vorgang v. Eislers befolgt und all das gestrichen, so ist selbst in diesem Falle klar, daß diese Gruberschen Thesen, besonders mit Rücksicht darauf, daß sie Widersprüche enthalten, keine Belege aufzuweisen haben und den Verwandtschaftsgrad einzelner Arten nicht präzisieren, jenen zahlreichen und umfangreichen Erhebungen gegenüber, wie sie meine und meiner Mitarbeiter Untersuchungen geliefert haben, keine Beweiskraft beanspruchen können. Denn erst diese Arbeiten haben zum ersten Male die Feststellung gebracht, daß eine unzweifelhaft spezifische Agglutination nicht, wie man glaubte, allein auf die zugehörige Art beschränkt bleibt, sondern mehrere differente Bakterienarten zugleich betrifft; diese Arbeiten haben ferner zum erstenmal den „Grad der Spezifizität", i. e. die Spezifizitätsbreite ausfindig gemacht, indem sie vorerst Gattungen geschaffen und dann ermittelt haben, daß die Spezifizitätsgrenzen der Agglutination mit den Gattungsgrenzen zusammenfallen.

Wir würden also, selbst in dem Falle, daß man, wie v. Eisler, ein Dezennium der wissenschaftlichen Arbeit völlig ignoriert, die „Entdeckung" der Gattungsspezifizität der Agglutination mit Recht für uns in Anspruch nehmen dürfen. v. Eisler denkt anders und ich suche nach den Gründen dieser differenten Ansicht. Hier behaupte ich — das ist zugleich meine zweite Feststellung —: es hat v. Eisler

2. unterlassen, jene Arbeiten, die er bekämpft, auch nur zu lesen.

Im folgenden bringe ich einen Beweis für diese Behauptung. Auf S. 378 seines Artikels behauptet v. Eisler: „In seiner letzten Arbeit[6]) über diesen Gegenstand hat Zupnik mittels der Agglutination eine Differenzierung einzelner Arten der Hogcoleragruppe versucht und kommt zu dem Schlusse, daß es unter Berücksichtigung der Agglutinationseigentümlichkeiten jedes der betreffenden Immunseren tatsächlich möglich ist, die einzelnen Arten dieser Gruppe zu differenzieren." — Nun behandle ich aber in dieser Arbeit die klinische Diagnose von sieben verschiedenen Krankheitsprozessen des Menschen und es gipfelt diese Arbeit in der Angabe der diagnostischen Agglutininformel für diese Erkrankungen; ein Blick bloß auf diese Formeln, so z. B. das **L** Ihp, beweist zur Genüge, daß eine Differenzierung einzelner Bakterienarten „mittels der Agglutination" ganz unmöglich ist; von der „Hogcoleragruppe" ist nur in einem „Nachtrage während der Korrektur" die Rede; dort aber finden sich Beweise dafür, daß „eine Hogcoleragruppe unhaltbar ist", dort sind der durchgeführten Differenzierung einzelner Arten von Schweinepesterregern eben nicht Agglutinationseigentümlichkeiten, wie v. Eisler behauptet, sondern einzig und allein kulturelle Eigenschaften zugrunde gelegt worden. Die Gegensätze zwischen dem von v. Eisler supponierten und dem tatsächlichen Inhalte dieser Publikation sind demnach so kraß und betreffen so wesentliche Punkte, daß ich behaupten darf: v. Eisler hat diese Publikation nicht gelesen.

Ich habe heute keine Absicht und auch keine Möglichkeit, auf die zirka tausend Publikationen, die noch viel trefflicher die v. Eislersche Inkrimination beleuchten könnten, einzugehen. Ich beschränke mich vielmehr auf eine einzige; diese allein dürfte für die Beurteilung des Vorgehens v. Eislers genügen.

Ich stelle zunächst die Tatsachen fest:

a) In dem oben wörtlich angeführten, meiner Publikation aus dem Jahre 1905 entstammenden Zitat findet sich nicht die erste, die besagten 19 Thesen enthaltende vorläufige Mitteilung von Gruber, sondern eine vier Wochen später erschienene, Belege und genauere Angaben enthaltende Mitteilung von Gruber und Durham berücksichtigt.

b) An der in obigem Zitat mit einem Stern (*) bezeichneten Stelle findet sich folgende auf diese allein maßgebende zweite Grubersche Publikation bezügliche Anmerkung: „Daß dem so ist, geht unter anderem auch aus folgendem Zitat der Gruber-Durhamschen Publikation hervor: „Mit diesen Beobachtungen, welche die Annahme einer strengen Spezifizität der Wirkung (!!) des Cholera- und des Typhusserums widerlegen,[7]) stimmt es überein, daß verschiedene fremde Immunseren[7]) und unter Umständen selbst Normalsera[7]) deutlich agglutinierend auf Choleravibrionen und Typhusbazillen einwirken.'" Ich habe dadurch, wie ich glauben möchte, einen unzweifelhaften Beweis für die Richtigkeit dessen erbracht, was ich in dem früher angeführten Zitat behauptet hatte, nämlich „daß die von den in Rede stehenden Autoren gemachten Betrachtungen jene quantitativen Verhältnisse betreffen, welche für die Spezifizität oder Nichtspezifizität der Immunkörper nichts beweisen können".

c) Dieses Zitat und diese Anmerkung waren v. Eisler bekannt; er verlegt zwar diese Ausführungen in eine andere[8]) meiner Publikationen, in der die Gruberschen Arbeiten nicht mit einem Worte erwähnt sind, doch führe ich das nur nebenbei an.

d) Auch die Gruber-Durhamsche Mitteilung, auf welche sich das in Rede stehende Zitat, sowie die Anmerkung bezieht, waren v. Eisler bekannt; das geht daraus hervor, daß er aus dieser Gruber-Durhamschen Publikation einen für die zweite Inkrimination zweckdienlichen Satz zitiert hat.

[6]) Zeitschr. f. Hyg. 1906, Bd. 52.

[7]) Im Original in gewöhnlicher Schrift gesetzt.

[8]) Deutsche med. Wochenschr. 1905.

So weit reicht das tatsächliche Substrat. v. Eisler macht nun den Inhalt der sub b) angeführten Anmerkung, d. h. meine Beweisführung und die Gruber-Durhamschen experimentellen Befunde in folgender Weise unschädlich (S. 378): „Nach meiner Meinung geht aber aus der Gruberschen Publikation (hier zieht v. Eisler die erste Grubersche Mitteilung heran) ganz klar hervor, daß dieser Autor bereits den spezifischen Einfluß eines Immunserums auf nahestehende Arten, der sich von der durch Normalserum ausgeübten Agglutination unterscheidet, erkannt hat“ und als Beweis für die Richtigkeit dieser seiner Ansicht zitiert er wieder einen Teil[9]) der These Nr. 16, jenen Teil, der besagt, die „Wirkung“ der artspezifischen Agglutinine sei „keine spezifisch abgegrenzte“. Es berücksichtigt v. Eisler nicht, daß Gruber vier Wochen später für diese These die wissenschaftlich unerläßlichen Begründungen gebracht hat, daß Gruber daselbst mitteilt, er hätte in Verdünnungen von 1:1 gearbeitet und daß Gruber der Agglutination nur deswegen die Spezifizität abspricht, genauer gesagt, nur deswegen eine nicht spezifische „Wirkung“ der Agglutinine annimmt, weil — hier folgen Grubers Worte — „verschiedene fremde Immunseren und unter Umständen selbst Normalseren deutlich agglomerierend auf Choleravibrionen und Typhusbazillen einwirken“.

Hier hebe ich hervor: v. Eisler hat an dieser Stelle nicht die allein maßgebende zweite Gruber-Durhamsche Publikation angeführt, sondern Bruchteile der besagten Thesen; er hat mithin mitzuteilen unterlassen, daß eine ihm bekannte spätere Mitteilung von Gruber von vornherein seine „Meinung“ unzulässig machte; er hat mitzuteilen unterlassen, daß ich selbst, in meiner Beweisführung (cf. obiges Zitat und Anmerkung) in völlig einwandfreier Weise durch Zusammenstellung von unanfechtbaren Tatsachen ebenfalls von vornherein solche „Meinungen“ aus dem Bereiche der wissenschaftlich zulässigen Argumente verwiesen habe.

B. Nun wollen wir uns dem zweiten Stützpunkte der v. Eislerschen Inkrimination zuwenden. Es bezieht sich v. Eisler in demselben auf eine im Jahre 1896 von Achard und Bensaude in den Sitzungsberichten der Soc. de biologie publizierte Mitteilung. Darin hätte Achard die Ansicht geäußert, es wäre nicht die Agglutination, sondern der Grad derselben spezifisch.

Hier muß ich feststellen, daß v. Eisler

3. auch jene Publikationen, die er als Stützen seiner Anklage verwendet, zu lesen unterlassen hat, denn es findet sich in der besagten Veröffentlichung kein einziges von den von v. Eisler behaupteten Worten.

Der Inhalt dieser Publikation stellt sich nämlich folgendermaßen dar: Die Agglutinabilität differenter Typhusstämme ist verschieden, darum soll man für diagnostische Zwecke nur Stämme von bekannt guter Beeinflußbarkeit heranziehen; die Spezifizität der Agglutination ist fraglich, indem Typhusseren zwar keine typischen, so doch atypische Kolibazillen: Psittakose und Paratyphusbazillen agglutinieren; hier werfen die Verfasser die Frage nach der Identität dieser letzteren Bakterien und den Eberthschen auf und beantworten sie, da sich das Gärungsvermögen beider anders stellt, dahin, daß eine Identität nicht besteht. Nun stellen sie eine zweite Frage: Sind diese differenten Bakterien verschiedene Arten oder bloß verschiedene Varietäten derselben Art? Dieses Problem wird von den Verfassern, obzwar sie die zugehörigen Krankheiten als verschieden betrachten, nicht beantwortet; sie meinen, es liege wenig daran; der Hauptwert der Agglutination bestehe in der Serodiagnostik der Krankheitsprozesse, hier bestünde die Spezifizität zu Recht, indem die Abweichungen von dieser Regel als Ausnahmen erscheinen. Mit der Serodiagnostik der Bakterien stünde es anders: bei kräftig agglutinierenden tierischen Immunseris läuft man Gefahr, Eberthsche Bazillen mit Paratyphusbazillen zu verwechseln.

Demnach entspricht die auf diese Publikation bezügliche v. Eislersche Behauptung einfach den Tatsachen nicht.[10])

C. Wir gelangen zur Besprechung des dritten Stützenmomentes v. Eislers.

In bezug auf diese Pfaundlersche Publikation hätte ich zunächst hervorzuheben, daß ich selbst lange Zeit hindurch die von mir gefundenen Erscheinungen als „Gruppenreaktionen“ geführt habe. Das beweist wohl zur Genüge, daß ich weit davon entfernt war, mir fremdes Eigentum aneignen zu wollen. Die Bezeichnung „Gruppenreaktionen“ habe ich später, nachdem ich ermittelt hatte, daß sie sachlich und sprachlich falsch ist und infolgedessen nur eine Grundlage für Mißverständnisse, Verwechslungen und Verwirrungen abgeben müsse, fallen gelassen. Beweise für diesen Sachverhalt habe ich in der von v. Eisler zitierten und doch wieder nicht berücksichtigten Publikation des Jahres 1905 niedergelegt. Dort habe ich diesem Gegenstande zehn Druckseiten gewidmet.[11])

Die zweite v. Eislersche Inkrimination besagt, Posner, ich und — wie ich hinzufügen möchte — wohl auch Kayser hätten uns die Ermittlung der diagnostischen Bedeutung des obersten Agglutinationstiters angeeignet. Dieselbe wäre nämlich schon von Gruber-Durham und Achard-Bensaude gefunden worden.

Die v. Eislerschen Stützen dieser zweiten Beschuldigung führe ich wörtlich an:

„Wenn nun Zupnik verlangt, daß zur Diagnosestellung die Ermittlung des höchsten Agglutinationswertes nötig sei, so hat er damit vollkommen recht, hat aber wieder nur eine schon von Gruber,[12]) sowie Achard und Bensaude[13]) aufgestellte Forderung wiederholt.“ (S. 778.)

„Ferner findet sich in der Arbeit von Gruber und Durham eine Anmerkung: „„Vielleicht läßt sich die Serumprobe zu einem verläßlichen Unterscheidungsverfahren ausbilden, wenn man die Quantitäten genauer berücksichtigt.““ (S. 378.)

Ich greife zunächst die Achard-Bensaudesche Publikation heraus. Die früher erfolgte Inhaltswiedergabe derselben beweist, daß diese Behauptung v. Eislers abermals den Tatsachen nicht entspricht.

Es verbleiben nun die beiden Gruberschen Abhandlungen.

Nun bedauere ich, feststellen zu müssen, daß v. Eisler

4. die drei primitivsten Probleme der Agglutinationsforschung nicht auseinander hält.

Ich bin genötigt, auf dieselben in Kürze einzugehen:

Das eine betrifft die Frage nach der Spezifizität der Agglutination als solchen. Die mit diesem Problem Beschäftigten fahnden bloß nach einer absoluten Wahrheit; ihre Arbeit will entscheiden, ob die Agglutination art-, gattungs-, familienspezifisch oder überhaupt nicht spezifisch ist und sie bekümmern sich dabei nicht im geringsten darum, ob die Resultate ihrer Arbeit dem Kliniker, Bakteriologen oder Astrologen angenehm sein werden oder nicht.

Das zweite Hauptkapitel der Agglutinationsforschung beschäftigt sich mit der Nutzbarmachung dieser Reaktion für diagnostische Zwecke am Krankenbette. Dem Kliniker und dem praktischen Arzte sind dabei die theoretischen Vorstellungen des Bakteriologen herzlich gleichgültig; er stellt bloß die Frage: Was darf ich bei meinem Kranken aus dem beobachteten Phänomen folgern?

[9]) Den oben gesperrt gedruckten Satz.

[10]) Was v. Eisler in die Sitzungsber. der Soc. de biol. für das Jahr 1896 verlegt hat, befindet sich zum Teil in einer im Jahre 1897 von Bensaude publizierten Monographie. Kurz bemerke ich, daß auch diese nichts enthält, was eine Stütze für weitere (berechtigte) Angriffe liefern könnte.

[11]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 49, S. 510—519.

[12]) Aerztl. Mitteilung.

[13]) Soc. de Biol. 1896.

Die dritte Richtung schließlich verfolgt die Verwendbarkeit dieser Reaktion für die Erkennung einzelner Bakterienarten. Jeder dieses Ziel anstrebende Bakteriologe weiß nur zu genau, daß ihm dabei die serodiagnostischen Kenntnisse des Klinikers nichts nützen können.

v. Eisler vermengt diese differenten Probleme ständig miteinander; daß dem so ist, erhellt zum Beispiel aus seiner folgenden Aeußerung: „Wenn es also nach Zupnik möglich ist, ..... sogar die einzelnen Arten der Hogcholeragruppe durch die Agglutination zu unterscheiden, so steht diese Behauptung doch einigermaßen im Gegensatze zu seiner so oft geäußerten Anschauung, nach welcher der Agglutination jede Artspezifizität abgeht." (S. 378.) Nein, nach mir ist es eben unmöglich, „die einzelnen Arten der Hogcholeragruppe", ebenso einzelne andere Arten mittels der Agglutination zu unterscheiden; nach mir ist es bloß möglich, bei den sieben typhoiden Erkrankungen des Menschen eine klinische Diagnose zu stellen. Um die Sache noch prägnanter zu gestalten, erlaube ich mir folgendes mitzuteilen: Ich habe mich vom Momente der Entdeckung der Agglutination mit dieser Reaktion in Instituten und Kliniken in einer voraussetzungslosen Arbeit Jahre hindurch beschäftigt — nicht um „Arbeiten" zu publizieren, sondern lediglich um zu lernen — bin dann auf Erscheinungen gestoßen, welche mir die damals geltende Lehre von der Artspezifizität der Agglutination fraglich erscheinen ließen und habe, von diesen Beobachtungen ausgehend, um die Bedürfnisse des Klinikers, die Wünsche des reinen Bakteriologen und die ganze Anthropozentrie völlig unbekümmert, die Spezifizität der Agglutination von neuen Gesichtspunkten aus einer experimentellen Prüfung unterworfen. Als Ergebnis hatte ich die Gattungsspezifizität der Agglutination aufzuweisen. Diese Arbeitsrichtung galt der „absoluten Wahrheit". In der im Jahre 1905 veröffentlichten Publikation: Ueber gattungsspezifische Immunitätsreaktionen, stand ich nur auf diesem Standpunkte. Beweise hiefür finden sich daselbst auf Seite 460.

Es war mir klar, daß der serodiagnostische Apparat der Klinik infolge dieser Feststellung zusammenbricht. In Gemeinschaft mit Posner und in der Folgezeit mit anderen Mitarbeitern habe ich nun versucht, für die Klinik eine andere diagnostische Methode auszuarbeiten. Wir glaubten sie in der „Ermittlung der obersten Titerwerte des Serums (der Kranken) für Typhusbazillen, resp. alle nachgewiesenermaßen verschiedenen Arten von Paratyphusbazillen"[14]) gefunden zu haben. Meine eigenen weiteren Untersuchungen, ebenso wie die Brions, Jürgens', v. Drigalskis und Kaysers haben jedoch diese Anschauung, wenn sie auch nur fünfmal unter 700 Krankheitsfällen[15]) nicht zutraf, zunichte gemacht. Ich habe auch jetzt nicht die Flinte ins Korn geworfen, sondern weiter gearbeitet und schließlich jene Agglutinationseigentümlichkeiten ermittelt, die in jedem einzelnen Krankheitsfalle eine absolut sichere Diagnose gestatten.

Auch das dritte, rein bakteriologische Agglutinationsproblem habe ich während dieser Untersuchungen nicht aus dem Auge verloren; hier haben, sowohl ich selbst, wie meine Mitarbeiter, des öfteren ausdrücklich hervorgehoben, daß eine verläßliche Diagnostik einer fraglichen Bakterienart mittels der Agglutination nicht möglich ist. „Und noch mehr; ich erachte ..... die heute übliche Identifizierung verschiedener Bakterienstämme auf dem Wege der Agglutination, d. h. die Artenagglutinationsdiagnostik, als eine von vornherein verwerfliche Methode; sie läßt, was wir weiter unten beweisen wollen, ebenso, wie viele andere Gattungsmerkmale, bloß die Gattung erschließen" — diese Worte finden sich auf Seite 460 der von v. Eisler bekämpften Publikation des Jahres 1905!

Wir kehren zu den beiden Stützen der zweiten v. Eislerschen Inkrimination zurück.

[14]) Prager med. Wochenschr. 1903.
[15]) Deutsche med. Wochenschr. 1905.

Die erste Grubersche Mitteilung hätte v. Eisler, schon von allem abgesehen, was im ersten Teile dieses meines Aufsatzes ausgeführt ist, allein aus dem Grunde aus dem Spiele lassen sollen, weil in dieser Gruberschen Publikation von einer Diagnostizierung von Krankheiten überhaupt nicht die Rede ist.

Der letzte Stützpunkt v. Eislers, der oben zitierte, einer Publikation von Gruber und Durham entnommene Satz, repräsentiert im Originale eine Fußnote. Diese bezieht sich auf folgende Gruber-Durhamsche Aeußerung: „Während der negative Ausfall der Reaktion eine völlig sichere Diagnose gestattet,[16]) ist dies, bei dem soeben Mitgeteilten, bei positivem Erfolge der Probe nicht der Fall. Dann hat die Diagnose Choleravibrio, bzw. Typhusbazillus nur eine, je nach den Umständen größere oder geringere Wahrscheinlichkeit für sich und man muß sich dann bestreben, noch weitere Unterscheidungsmerkmale zu ermitteln." Hier setzt der von v. Eisler zitierte Satz „„„vielleicht ....."" in Form einer Anmerkung ein. Ich sehe davon ab, daß die ganze v. Eislersche Stütze das Wörtchen „vielleicht" bildet, betone bloß, daß sowohl aus dem voranstehenden Zitat, wie der ganzen Gruber-Durhamschen Publikation mit einer über alle Zweifel erhabenen Bestimmtheit hervorgeht, daß Gruber und Durham mit diesem Ausspruche nicht die Diagnose von Krankheitsprozessen, sondern jene von Bakterien gemeint haben.

Alles in allem entbehrt auch diese zweite v. Eislersche Inkrimination jeder tatsächlichen Begründung.

*

In bezug auf die Spezifizitätsbreite der Präzipitation hätte ich v. Eisler mitzuteilen, daß mir seine Versuche eine willkommene, weil aus dem Paltaufschen Institute stammende Bestätigung der Gattungsspezifizität der Präzipitation bringen, für die Frage nach der Familienspezifizität der Reaktion jedoch überhaupt nicht in Betracht kommen. Um diese letztere überhaupt nur in Diskussion ziehen zu dürfen, hätte v. Eisler, dem Inhalte der von ihm zitierten und doch wieder überhaupt nicht oder nur sehr flüchtig gelesenen Publikation vom Jahre 1906 zufolge, Arten mehrerer Gattungen in den Bereich seiner Versuche ziehen müssen.

[16]) D. h. wenn ein tierisches durch Injektionen eines Typhusbazillus oder eines Choleravibrio gewonnenes Immunserum einen fraglichen Bazillus bzw. Vibrio nicht agglutiniert, dann ist es sicher kein Eberthscher Baz., bzw. kein Choleravibrio.

## Berichtigung zum Artikel: Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege.

Von Professor Dr. H. Schloffer.

Durch ein Versehen der Druckerei ist der Abdruck des Artikels vor dem Einlangen der Korrekturen des Autors erfolgt. Hiedurch hat der „Nachtrag" zu diesem Artikel bezüglich der Deutung des Falles eine Formulierung erhalten, die sich mit der Auffassung des Autors, wie sie in der Korrektur zum Ausdrucke kommt, nicht deckt; außerdem enthält der Nachtrag eine unrichtige Angabe bezüglich des histologischen Befundes, die gestrichen werden sollte.

Es wird daher im folgenden dieser „Nachtrag" neuerdings u. zw. nach dem Wortlaute der Korrekturen abgedruckt.

Nachtrag. Erst nach der Demonstration des Kranken in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck hat uns der Patient auf eine interessante Erscheinung aufmerksam gemacht; es sprießt dem Kranken seit kurzem ein dichter Flaum an den unteren Teilen der Backe, wo vorher nur spärliche Härchen, Reste des verloren gegangenen Backenbartes, gestanden waren.

Vielleicht ist diese Tatsache geeignet, eine Vorstellung über die Ursachen gewisser trophischer Störungen zu geben, die bei vielen Hypophysentumoren gefunden werden. Ich glaube nämlich nicht, daß man für diesen Umschwung in bezug auf den Haarwuchs einfach den Wegfall der Kopfschmerzen oder die besseren Ernährungsverhältnisse nach

der Operation verantwortlich machen kann; eher wird man denselben so erklären dürfen, daß durch die Operation die Funktionsverhältnisse an der Hypophyse in günstigem Sinne beeinflußt wurden. Bei der Akromegalie hat man ja bekanntlich sogar den gesamten Symptomenkomplex auf eine Hyperfunktion der Hypophyse zurückgeführt (Benda u. a.).

Auf diese und andere klinische Einzelheiten (Hautveränderungen etc.) werde ich zugleich mit einer näheren Würdigung des histologischen Befundes nach Ablauf längerer Zeit in einer ausführlichen Publikation des Falles zurückkommen.

# Referate.

## Medizinisch-klinische Diagnostik.

**Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studierende und Aerzte.**

**Von Professor Dr. F. Wesener, Oberarzt des städt. Elisabeth-Krankenhauses zu Aachen.**

**Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage.**

**680 Seiten.**

**Berlin 1907, Verlag von Julius Springer.**

Wesener hat seine Diagnostik dem heutigen Stande der Wissenschaft anzupassen verstanden. Ist auch der Wert eines solchen Buches für die feinere Diagnostik der inneren Krankheiten nicht allzugroß, so muß man doch den Vorteil, den seine Anwendung dem Lernenden, dem Studierenden der Medizin, gewährt, rückhaltlos anerkennen. Erst soll ja die Regel bekannt sein, dann lernt man erst die Ausnahmen von der Regel. Daß in der internen Diagnostik so viele Ausnahmen von der Regel sich ereignen, ist leider eine Tatsache, mit der jeder Praktiker vertraut ist und an der alle diagnostische Methodik manchmal scheitert. Wesener hat seine in der ersten Auflage beobachtete Einteilung des Stoffes — allgemeine, spezielle, angewandte Diagnostik — beibehalten und den großen Stoff so übersichtlich zusammengefaßt. Für rasches Nachschlagen im Bedarfsfalle wird das Werk dem Studenten und dem jungen Arzte sicher gute Dienste leisten.

*

## Grundriß der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten einschließlich der Diagnostik.

**Zweite durch Einfügung der speziellen Diätetik der Magen- und Darmkrankkeiten vermehrte Ausgabe.**

**Für praktische Aerzte bearbeitet von Dr. med. P. Rodari, prakt. Arzt und Spezialarzt für Krankheiten der Verdauungsorgane in Zürich.**

**266 Seiten.**

**Wiesbaden 1906, J. F. Bergmann.**

Der Verfasser bringt uns in gedrängter Darstellung ein Bild der medikamentösen Therapie der Verdauungsstörungen und hat auch der Diätetik ein eigenes Kapitel gewidmet. Es ist nicht unwichtig, bei der herrschenden Indolenz vieler Praktiker gegenüber den Erkrankungen des Magen- und Darmtraktes auf eine große Fülle symptomatischer und ätiologisch wirksamer Hilfsmittel hinzuweisen, die uns zur Verfügung stehen und deren Wert in dem vorliegenden Werke eine sachverständige Beurteilung erfährt. Ist auch nicht viel Neues oder Originelles in der Darstellung des Autors enthalten, so wird der praktische Arzt für die vollständige und zweckmäßige Zusammenstellung des therapeutischen Rüstzeuges viel Beherzigenswertes und Brauchbares finden.

*

## Der Diabetes melitus.

**Von Dr. B. Naunyn, Professor der K. W.-Universität in Straßburg i. E. Baden-Baden.**

**Zweite umgearbeitete Auflage.**

**562 Seiten.**

**Wien 1906, Alfred Hölder.**

Das berühmte Werk Naunyns liegt hier in einer neuen Auflage vor. Es wäre eine große Aufgabe, hier in Kürze allen Vorzügen, die die Form und den Inhalt der Darstellung aufweisen, gerecht zu werden. Es braucht auch nicht betont zu werden, daß Naunyn mit großer Sachlichkeit und Kritik, manchmal auch mit wohltuender Schärfe die neueren Forschungsergebnisse über den Gegenstand, die er vollständig aufgenommen hat, behandelt, so daß das Werk auf der Höhe der Zeit steht und den Namen eines klassischen verdient. Nur auf einen Punkt möchte ich mir gestatten hinzuweisen. Naunyn hat diesmal die physiologische Einleitung seinem Schüler Baer überlassen. Baer entledigt sich seiner Aufgabe wohl mit großer Sachlichkeit, aber meiner Auffassung nach zu wenig elementar. Da das Buch doch auch für nicht wissenschaftlich arbeitende Aerzte bestimmt ist, so wäre vielleicht eine etwas primitivere Art der Darstellung, die auch dem Nichtchemiker einen genügenden Einblick in die physiologischen Vorgänge des Zuckerstoffwechsels gestattet, angemessen gewesen. Indes liegt das vielleicht mehr an der Absicht, möglichst viel in einem relativ kleinen Raume vorzuführen und könnte durch eine kleine Erweiterung der Einleitung behoben werden.

*

## Die Krankheiten des Magens und ihre Behandlung.

**Klinische Vorträge für Studierende und Aerzte.**

**Von Dr. Louis Bourget, Professor und Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Lausanne.**

**184 Seiten.**

**Wiesbaden 1906, Verlag von J. F. Bergmann.**

Es ist kein gewöhnliches trockenes Vademekum, was einem Bourget darbietet: Eine durchaus fesselnde, sehr originell aufgefaßte Darstellung seiner Ansichten und Erfahrungen über Magenkrankheiten und Diätetik, die durchaus nicht vollständig ist, sondern nur ausgewählte Kapitel in Form von Vorlesungen behandelt. Manches freilich erscheint uns neu und ungewohnt. Wenn der Autor z. B. eine Ulkuskur mit mehrmaliger Ausspülung mit Eisenchlorid beginnt, so dürfte diese heroische Methode bei blutendem Ulkus von unseren Aerzten kaum nachgeahmt werden. Sehr schlecht scheint Bourget auf die Chirurgen zu sprechen zu sein. Er ist ein absoluter Gegner der chirurgischen Behandlung des Magengeschwüres. Das erscheint zum mindesten übertrieben, ebenso wie der Ausspruch: „Die Chirurgie wird immer mehr von sehr geschickten plastischen Arbeitern ausgeübt, für die die Medizin nur noch eine minimale Kunst ist, die höchstens verdient, bespöttelt und verlacht zu werden.“ Trotz dieser etwas zu lebhaften Kritik verdient das Buch volle Beachtung wegen der zahlreichen, sehr einleuchtenden und zweckmäßigen Anregungen, die es bietet.

*

## Krankenernährung und Krankenküche, Geschmack und Schmackhaftigkeit.

**Von Dr. Wilhelm Sternberg, Spezialarzt in Berlin.**

**102 Seiten.**

**Stuttgart 1906, F. Enke.**

In dem Eifer, die chemische Tätigkeit der Verdauungsorgane zu studieren, hat man die mechanischen Vorrichtungen des ersten Einganges in die Digestionswege, deren wichtigste Funktion der Geschmack, im weiteren Sinne des Wortes der Appetit ist, wenig beachtet. Damit im Zusammenhange steht die Kunst, die dem Geschmacke schmeichelt: die Kochkunst. Sternberg hat dieses dankbare Thema mit großer Gründlichkeit bearbeitet. Aus dem ersten Kapitel über Geschmack sei der Abschnitt über die physiologische Wirkung des Geschmackes und der Geschmackmittel hervorgehoben. Hier wie in der Schilderung des Geschmackes der Tiere findet man mancherlei höchst interessante Mitteilungen. Nach einer kurzen Betrachtung über Schmackhaftigkeit und Unschmackhaftigkeit der Tiere wird dem Kapitel über Geschmack in der Therapie ein größerer Raum geboten. Mit großem Eifer tritt der Autor hier für eine genügendere Beachtung und Würdigung der Kochkunst in der medizinischen Wissenschaft ein. Die Krankenküche soll nicht bloß eine Technik, sondern eine Kunst sein.

*

## Maladies de la Nutrition, Goutte-Obésité-Diabète.

**Par H. Richardière et J. A. Sicard.**

**378 Seiten.**

**Paris 1907, Baillière.**

In kurzen Zügen werden die drei wichtigsten Stoffwechselkrankheiten geschildert. Auch hier überwiegt, wie bei allen französischen Büchern, der rein klinische Teil: die Symptomatologie.

Diese ist freilich in ausgezeichneter Weise dargestellt, man sieht, daß da weniger Laboratoriumsarbeit als vielmehr die Arbeit am Krankenbette die Grundlage bildet. Als das gelungenste Kapitel möchte ich die Darstellung des Diabetes bezeichnen. Nur scheint mir da in bezug auf Einteilung, bzw. Auffassung der verschiedenen Diabetesformen eine Unklarheit zu existieren, die in den deutschen Werken über das Thema ausgeschaltet ist. Die Autoren sprechen von Leberdiabetes, von arthritischem Diabetes, nervösem Diabetes etc. Es werden da Glykosurien, echter und experimenteller Diabetes bunt durcheinander gewürfelt. Beim Menschen kann man wohl eine Reihe ätiologischer und sekundärer Momente für die Einteilung des Diabetes heranziehen, der echte Diabetes ist aber wohl eine Erkrankung sui generis und wahrscheinlich nur an die Schädigung einer Funktion des Organismus gebunden.

*

## Ueber die Rolle des Sympathikus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes.

Von Dr. **E. Hönck**, Hamburg.

Jena 1907, Verlag von G. Fischer.

Der Leitgedanke der Monographie ist, daß es durch Erkrankungen des Wurmfortsatzes zu Reizungen und Neuralgien am Sympathikus, zum sogenannten Sympathizismus kommt. Gegen das Unternehmen, gewisse Formen von Appendizitis mit andersartigen primären Erkrankungen — ich erinnere da nur an Angina — in Zusammenhang zu bringen, ist sicherlich kein ernster Einwand möglich. Wenn es Verf. aber versucht, fast alle ihm bekannten Erkrankungen — ich erwähne nur Psoriasis, Weichselzopf, Laryngospasmus, Schweißfüße, Schilddrüsenschwellung, Herzaffektionen, Lungentuberkulose etc. etc. — mit einer Reizung des Wurmfortsatzes ätiologisch zu erklären, so kann man ihm wohl auf diesem Wege nicht folgen und muß seine Ansichten und ihre naive Begründung durch Krankengeschichtenbelege als unhaltbar zurückweisen. Es zeigt sich auch in diesem Falle, daß die übertriebene Bedeutung, die einem Symptome und einem Organe zugeschrieben wird, zu den merkwürdigsten Fehlschlüssen, zu den absonderlichsten Verwechslungen des post und propter führt. Ich glaube nicht, daß Hönck mit seinen Entdeckungen neuer Krankheitsbilder sich den Dank der wissenschaftlich denkenden Aerzte erwerben wird.

*

## Diagnose und Therapie der Anämien.

Nach funktionellen Gesichtspunkten auf Grundlage qualitativer Blutuntersuchung.

Von Dr. **Josef Arneth**, Privatdozent an der königl. Universität Würzburg.

208 Seiten.

Würzburg 1907, Verlag von A. Stuber.

Arneth, dem wir bereits eine Reihe interessanter Mitteilungen über die Erkrankungen des Blutes verdanken, hat seine ausgedehnten Erfahrungen in dieser kleinen Monographie niedergelegt. Im ersten Teile wird die Diagnose, im zweiten Teile die Therapie der Anämien besprochen. Es ist bekannt, daß der Verfasser in vielen Fragen der Blutlehre eine abweichende Stellung von den allgemein gültigen Anschauungen einnimmt, und recht lehrreich, seine Ansichten in extenso kennen zu lernen. Das gilt insbesondere für seine Einteilung der neutrophilen Leukozyten, die er in ein neues System gebracht hat. Ob sich seine Methode der Charakterisierung der Leukozyten wird behaupten können, ist fraglich, jedenfalls muß dem Grundsatze Arneths zugestimmt werden, daß das Zählresultat der Leukozyten gegenüber den qualitativen Blutbildveränderungen ganz in den Hintergrund treten muß. Bemerkenswert erscheint ferner die zu den üblichen Ansichten im Gegensatze stehende Auffassung, daß die Blutveränderungen der perniziösen Anämie nicht Degenerations-, sondern Regenerationserscheinungen darstellen. Für die zahlreichen Fälle atypischer Leukämien ist Verf. der Ansicht, daß dieselben meist unter dem Bilde von Infektionskrankheiten verlaufen und in diesem Sinne auch erklärt werden müssen. Für die richtige Auffassung der so verwickelten Frage der Pseudoleukämien sieht Verf. ein wesentliches Hindernis für die Aufklärung darin, daß die Funktion und die Umsetzungen der Lymphozyten noch so wenig Gegenstand des Studiums gewesen sind. Leider bringt uns Arneth in diesem Sinne auch keine neuen Aufklärungen. Seine Einteilung der Pseudoleukämien dürfte wohl der am leichtesten angreifbare Teil der Abhandlung sein.

Der zweite, der Therapie der Anämien gewidmete Abschnitt wird sich wohl den Dank des Praktikers erwerben. Es wird ausführlich die Eisenarsentherapie besprochen und auch der Diätetik die entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet. Einen breiten Raum nimmt die Darstellung der Röntgenstrahlenbehandlung bei Leukämien ein. Ob da der Verfasser nicht doch allzu optimistisch ist? Vermißt habe ich die Erwähnung des Aderlasses bei der Behandlung der Chlorose. Im übrigen bildet das Buch, namentlich auch durch die ausgezeichneten Abbildungen der Blutzellen einen sehr interessanten Beitrag zur Lehre der Bluterkrankungen, der noch an Wert gewänne, wenn wenigstens die wichtigsten Literaturangaben darin Platz gefunden hätten.

*

## Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.

Von Dr. **Walter Zweig**, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Wien.

402 Seiten.

1907, Urban & Schwarzenberg.

Das vorliegende Werk, das Boas gewidmet ist, dürfte zwar keine Lücke in der jetzt so angewachsenen Literatur über diesen Gegenstand ausfüllen, ist aber schon mit Rücksicht darauf, daß es ein österreichisches Buch ist — bei uns hat man sich mit Magen- und Darmdiätetik noch sehr wenig befaßt — eine dankenswerte Arbeit. Im allgemeinen folgt Zweig den Lehren der Boasschen Schule, hat aber auch eigene Erfahrungen gesammelt, die er mit guter Begründung einfügt. So wendet er eine neuartige Methode der Bauchmassage an, benützt eine eigene Art der Mastdarmelektrisation und der Darmirrigation. Das Buch zerfällt in einen allgemeinen und in einen speziellen Teil; der allgemeine Teil behandelt die Physiologie der Verdauung und des Stoffwechsels, sowie die Diätetik der Magen- und Darmkrankheiten, der spezielle Teil die Therapie. Manche Erfahrungen der Physiologie werden meines Erachtens nach etwas zu apodiktisch hingestellt; ich erwähne nur die Erörterung über die Eiweißresorption auf Seite 21: „Alle Arten der Eiweißstoffe werden durch den Verdauungsprozeß in Albumosen und Peptone verwandelt, resorbiert und gelangen, in Eiweiß rückverwandelt, in Blut und Lymphe.“ Ueber die sogenannte Rückverwandlung der Eiweißkörper sind meiner Kenntnis nach die Akten noch lange nicht geschlossen. Auch der Ansicht Zweigs, daß durch Darreichung von Pankreon und Pankreatin die Pankreasverdauung bei Fehlen von Salzsäure bereits im Magen bewirkt wird, könnte ich mich so ohne weiteres nicht anschließen.

Sieht man von diesen und ähnlichen anderen dogmatischen Gesichtspunkten ab, die sich vielleicht in einer bald zu gewärtigenden neuen Auflage vermeiden ließen, so ist der hohe Ernst, die Sachlichkeit und Gründlichkeit des Autors hervorzuheben, der bei seinen therapeutischen Maßnahmen nicht nur altbewährte oder überkommene Vorschriften handhabt, sondern bei der Behandlung sich von physiologischen Vorstellungen leiten läßt und die Therapie der Digestionserkrankungen nicht bloß als eine Reihe von Diätschemen ansieht, sondern vor dem therapeutischen Eingriffe vom Arzte sorgfältige und geschulte Ueberlegung fordert. So unterscheidet sich dieses Buch von einer ganzen Reihe ähnlicher Zusammenstellungen vorteilhaft. Glaeßner.

*

## Zur Kenntnis des elastischen Gewebes des Magens.

Von **Emil Schütz**.

Archiv für Verdauungskrankheiten 1907, Bd. 13.

S. 49 bis 58.

Taf. II bis IV.

Berlin 1907, Karger.

Schütz hat möglichst frische Magenschleimhaut vom Menschen (3 h p. m.) an spezifisch gefärbten Schnitten auf Anordnung und Verteilung des elastischen Gewebes in den verschiedenen Abschnitten untersucht. Die Beschreibung der Befunde wird durch gute, nach dem Präparat gezeichnete Abbildungen unterstützt.

In der Schleimhaut des ganzen Magens findet sich eine zusammenhängende Lage feinerer, im Pylorusteil derberer elastischer Fasernetze (elastische Schicht der Mukosa), welche ihre größte Mächtigkeit in der Kardiaregion erreicht. Von dieser Schicht zweigen elastische Netze ab, welche, besonders reichlich im Fundusteil, den

Grund der Drüsen korbartig umspinnen. Die Submukosa ist nur im Pylorusteil reicher an elastischen Fasern. In der Muskelhaut finden sich im Bereich der Kardia und des Fundus als zusammenhängende Lagen eine innere Schicht an der Grenze gegen die Submukosa und eine äußere an der gegen die Serosa, teils auch zwischen beiden Muskellagen. Innere und äußere Schicht sind durch intermuskuläre Züge verbunden, welche besonders in der Kardia eine dichtere Anordnung zeigen. Der Pylorusteil enthält in seiner Muskelhaut nur verhältnismäßig spärliche elastische Faserzüge. Die Serosa zeigt erst im Fundus und Pylorus längsverlaufende Faserzüge.

Der Verfasser bringt diese verschiedene Anordnung des elastischen Gewebes in den einzelnen Abschnitten mit den verschiedenen mechanischen Beanspruchungen dieser in Zusammenhang. So soll die reichliche Entwicklung des elastischen Gewebes in Schleimhaut und Muskelhaut des Fundus der starken Ausdehnung dieses Teiles entgegenwirken; in der Kardia durch Unterstützung des Muskeltonus den mangelnden Sphinkter ersetzen; endlich in der Mukosa und Submukosa des Pylorusteiles der starken Kompression durch den Sphinkter beim Abschluß gegen den Darm angepaßt sein.

Jos. Schaffer-Wien.

*

## Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.

**Herausgegeben von W. Kolle und A. Wassermann.**
**Erster Ergänzungsband, Preis Mk. 28.**
Jena 1906/7, Verlag von G. Fischer.

Das groß angelegte und wertvolle Handbuch der pathogenen Mikroorganismen fiel mit dem Abschlusse des vierten Bandes in die Zeit der raschen Entwicklung der Kenntnis der pathogenen Spirochäten. Schaudinns Entdeckung des Syphiliserregers fehlte noch im Handbuche, ebenso die wichtigen neueren Untersuchungsresultate über die in den Tropen so häufigen und wichtigen Trypanosomiasen; in den Kapiteln Tuberkulose und typhöse Erkrankungen hatten die letzten Jahre wichtige neue Anschauungen gefestigt; die berechtigte Anerkennung, die das Sammelwerk von Kolle und Wassermann gefunden hatte, ließen seine Fortführung als sehr zweckdienlich erscheinen, sollten nicht allzubald fühlbare Lücken des Inhaltes merkbar werden; diese notwendige Ergänzung des Werkes, wenn es seinen Charakter als Hauptquelle der Orientierung in allen einschlägigen Fragen wahren soll, bringt der vorliegende Nachtragsband.

Inhalt und Ausstattung der fünfzehn monographischen Darstellungen bilden einen gleichwertigen Nachtrag des ganzen Werkes, der gewiß ebenso große Anerkennung und Verbreitung finden wird, wie die früher erschienenen Bände. R. Kretz.

*

## Les Auto-Mutilateurs, étude psycho-pathologique et médico-légale

**par le Dr. Charles Blondel.**
Paris 1906, Rousset.

Blondel bespricht in der vorliegenden kleinen Broschüre die verschiedenen Formen der Selbstbeschädigung u. zw. sowohl vom forensischen als auch vom psycho-pathologischen Standpunkte. Das Werkchen umfaßt acht Kapitel und bringt manche interessante kasuistische Mitteilung. Der Fachmann wird allerdings bei der Lektüre nichts wesentlich Neues erfahren. Zuerst bespricht der Verfasser die Selbstkastration „l'enuchiome", dann die „Enucléation volontaire" oder „oedipisme", worunter er die Exstirpation von Organen, z. B. die des Larynx am eigenen Leibe versteht, die Selbstverbrennung, ferner verschiedene andere Formen der Selbstbeschädigung, endlich die Selbstverstümmelung von Militärpersonen, welches Kapitel vor allem den Militärarzt interessieren wird. In jedem einzelnen Abschnitte wird neben der Schilderung der Art und Ausdehnung der Verletzung auch die forensische und psychiatrische Seite des einzelnen Falles beleuchtet, besondere Aufmerksamkeit ist den Selbstbeschädigungen Hysterischer und Melancholischer geschenkt. In den Schlußbemerkungen vertritt Blondel den Standpunkt, daß jeder Selbstbeschädiger psychiatrisch zu untersuchen sei, ein Standpunkt, der, da Blondel dies auch für die Selbstbeschädiger militärischen Standes fordert, von den Militärärzten gewiß nicht geteilt werden wird, da durch eine solche Maßnahme die militärische Disziplin wohl empfindlich geschädigt würde.

In derartigen Fällen ist eine psychiatrische Untersuchung nach Ansicht des Referenten nur dann zu verlangen und zu rechtfertigen, wenn bei der ersten Untersuchung aus anderen Gründen Zweifel an der Geistesgesundheit des Verletzten auftauchen.

*

## Einführung in die gerichtliche Medizin für praktische Kriminalisten.

**Vier Vorträge von Dr. Hugo Marx, I. Assistenten der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde an der Universität Berlin.**
Berlin 1907, Hirschwald

„Die Einführung in die gerichtliche Medizin" ist aus Vorträgen entstanden, die Marx für Kriminalkommissäre hielt und soll demjenigen, der sich zum ersten Male mit diesem Gegenstande beschäftigt, eine gedrängte Darstellung der wesentlichsten Kapitel dieser Disziplin geben. Die Schrift ist in vier Kapitel eingeteilt, das erste befaßt sich mit der Tätigkeit des Gerichtsarztes am Tatorte, das zweite mit den gewaltsamen Todesarten, das dritte mit den Verbrechen von spezifisch sexuellem Charakter, das vierte endlich schildert die Tätigkeit des Gerichtsarztes im Laboratorium.

Es ist gewiß anerkennenswert, daß es Marx übernommen hat, den Gegenstand seiner vier Vorträge für praktische Kriminalisten durch Drucklegung auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Auch muß zugegeben werden, daß es recht schwierig ist, einen so umfangreichen Stoff einigermaßen erschöpfend zu behandeln, ohne zu weitläufig zu werden. Ref. glaubt nicht, daß es dem Verfasser vollständig gelungen ist, die wichtigsten Lehren der gerichtlichen Medizin in einer solchen Weise darzustellen, daß die Kriminalbeamten daraus wesentlichen Nutzen ziehen könnten und ihnen die großen Lehrbücher der gerichtlichen Medizin verständlicher würden. Befremdend wirkt, daß Verfasser in einseitiger Weise nur einzelne Autoren zitiert; doch erklärt sich dies vielleicht daraus, daß es ihm — wie ja begreiflich — in seinen Vorträgen gar nicht darauf ankam, die Zuhörer auch mit der einschlägigen Literatur bekanntzumachen.

Reuter.

---

# Aus verschiedenen Zeitschriften.

271. (Aus der Abteilung für Krebsforschung der I. mediz. Klinik — Geh.-Rat v. Leyden.) Ueber ein transplantables Rattenkarzinom. Von L. Michaelis und C. Lewin. Der einzige bisher bekannte Fall von gelungener Karzinomübertragung ist der Hanaus. Er übertrug kleine Stücke von Drüsenmetastase eines verhornenden Plattenepithelkrebses in die Tunica vaginalis zweier gesunder Ratten und erzielte eine Karzinose des Bauchfelles von derselben histologischen Beschaffenheit. Die Verfasser bekamen eine ausgewachsene weibliche Ratte mit einem walnußgroßen, derben Tumor, der sich als in der Mamma gewachsen erkennen ließ. Der ausgeschälte Tumor war von ziemlich fester Konsistenz, zeigte mikroskopisch das Bild eines alveolären Drüsenkarzinoms, das von der Brustdrüse hervorgegangen war. Der Tumor wurde auf 13 weiße Ratten übertragen. Bei sieben Tieren wuchsen innerhalb vier bis sechs Wochen ähnlich beschaffene Tumoren. Ein solcher walnußgroßer Tumor zweiter Generation wurde nun überimpft. Dabei zeigte sich, daß dieser Tumor an der Exzisionsstelle rasch rezidivierte, daß nach zwei Monaten in den Lungen der getöteten Ratte über erbsengroße rundliche Metastasen waren. Der Tumor zeigte sich mikroskopisch als dasselbe typische Drüsenkarzinom. Mit dem Tumor konnte bis jetzt in die fünfte Generation weitergeimpft werden, in zirka 50% mit positiven Resultaten. Der Tumor wuchs zunächst bei allen geimpften Ratten bis in die vierte Woche, wurde zuweilen kirsch- bis pflaumengroß, er verschwand aber auch sodann, ohne Spuren zu hinterlassen. Solche Tiere waren dann immun gegen alle weiteren Impfungen. Bei intraperitonealer Impfung gelang es fast immer, außerordentlich ausgebreitetes Karzinom des Bauchfelles zu erzielen, wobei insbesondere das Netz sich in große Krebsmassen umgewandelt zeigt. Ein Rezidivieren des exzidierten Tumors an der Exzisionsstelle zeigte sich noch in einem

zweiten Falle, dadurch nähert sich der Tumor in seinem klinischen Verhalten dem menschlichen Karzinom. In einem anderen Falle (ein Tier der dritten Impfgeneration) wuchsen bei subkutaner Impfung in der Bauchhaut zwei kirsch- bis walnußgroße Tumoren, außerdem wurde das Abdomen der Ratte stärker, es zeigte sich Kachexie, das Tier starb neun Wochen nach der Impfung. Bei der Sektion fand man im Abdomen ca. 100 $cm^3$ einer blutigen, serösen Aszitesflüssigkeit, Tumoren an der Innenseite der Bauchhaut, Netz und Mesenterium in große Krebsmassen umgewandelt. „Es zeigte sich also eine ausgedehnte Metastasenbildung unseres Tumors, wie sie bei Mäusekarzinomen kaum vorkommt und die den Tumor dem menschlichen Karzinome durchaus ähnlich macht." Die Impftumoren zeigten in histologischer Hinsicht bald das Bild eines reinen Adenoms, dann wieder sah man nur alveoläre, solide Krebsnester, oder mehr tubuläre Zellnester, bald reichliches, bald wieder nur minimales Stroma oder kleine Zysten und auch die Epithelzelle des Tumors variierte in der Größe und Form von Protoplasma und Kern. Zum Schlusse berichten die Verfasser über ihre Immunisierungsversuche, über welche sie sich noch eines endgültigen Urteiles enthalten. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 15.) E. F.

*

272. Aus dem Eppendorfer Krankenhause. Ueber die akute und chronische Nierenbeckenentzündung. Von Hermann Lenhartz. Verf. schildert das Krankheitsbild jener Pyelitiden, die primär oder im Anschlusse an Schwangerschaft und Wochenbett entstanden sind. Der Infektionsweg ist der aszendierende von den äußeren Genitalien her. Meist erkranken Frauen an Pyelitis, bei denen eben Menses, Schwangerschaft und Wochenbett die Infektion vermitteln, sonst auch der Katheter bei den Erwachsenen, Darmkatarrh bei Kindern. In den 80 Fällen des Verfassers betrafen 74 das weibliche Geschlecht, während nur sechs Männer beteiligt waren. Die bakteriologische Untersuchung ergab 66mal das Bacterium coli als alleinigen Erreger, 2mal den Friedländerschen Pneumobazillus und 3mal den Paratyphusbazillus, 1mal eine Mischinfektion von Koli und Proteus. In 33 von 59 Fällen ließ sich die Pyelitis auf Schwangerschaft (elf Fälle), Geburt (acht Fälle) und Menses (14 Fälle) als Ursache zurückführen. Diese setzten Veränderungen in der Schleimhaut und den übrigen Geweben des Urogenitaltraktus, begünstigen die Empfänglichkeit für die Infektion dadurch, daß die Blutüberfüllung und Auflockerung der Gewebe den Bakterien, insbesondere den Kolibazillen, günstige Bedingungen zur Entwicklung bieten. Von sonstigen Einflüssen kommen außer vorhergehenden Infektionskrankheiten, z. B. Varizellen, schwere Erkältungen des Unterleibes in Betracht. Unverkennbar häufiger wird die rechte Niere befallen. In den 80 Fällen des Verfassers waren die rechte 36mal, die linke 17mal, beide Seiten 24mal beteiligt. Harnblasensymptome waren nur bei fünf Kranken vorhanden, Beteiligung des Nierengewebes nur bei drei bis vier Fällen, sonst handelte es sich um reine Fälle von Pyelitis. Zu den Symptomen derselben gehören Fieber, mehr oder weniger heftige Allgemeinerscheinungen und Schmerzen. Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen, Erbrechen beherrschen oft das Gesamtbild. Bei bimanueller Untersuchung findet man oft schon frühzeitig die eine oder andere Niere auffällig druckempfindlich; in zwölf von 80 Fällen konnte Verfasser eine oft bis über kindskopfgroße, pralle Anschwellung des entzündeten Nierenbeckens durchfühlen. Ausschlaggebend ist aber die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Harnes. Der Harn ist trüb, enthält oft Eiter, Blut; Reaktion sauer, Eiweißgehalt oft $^1/_3$‰, aber auch 2 bis 4, selbst 10‰. Mikroskopisch findet man reichlich Eiter, oft rote Blutkörperchen, mit massenhaften Stäbchen, häufig schleimige Streifen, seltener Fibrinfäden; außerdem zahlreiche Epithelien, nicht selten geschwänzt. Letztere können aber bei der reinen Pyelitis ganz fehlen, während zahlreiche Plattenepithelien und Tripelphosphat auf Beteiligung der Blase, Nierenkanälchenepithel und Zylinder auf eine solche der Nieren hinweisen. Mitbestimmend ist die gleichzeitige bakteriologische Untersuchung des steril entnommenen Harnes. Die Differentialdiagnose ist oft schwierig. Heftigkeit und Ausbreitung der Schmerzen lassen an Appendizitis, Peritonitis, Gallensteinkoliken, denken. Wiederholte, sorgfältige Palpation wird hier zum Ziele führen. Verf. ist der Ueberzeugung, daß nicht wenige Fälle von Pyelitis bisher unter falscher Flagge gesegelt sind. Das ist kein Wunder, da man bisher nicht gewußt, daß die Pyelitis von einem ganz charakteristischen Fieberverlaufe begleitet ist. Von den 80 Kranken des Verfassers haben 59 hoch gefiebert; 28 boten einen starken Fieberanfall, gewöhnlich durch Schüttelfrost eingeleitet. Solche Fieberanfälle können 3 bis 18 Tage dauern, häufig sind sie nach sechs bis sieben Tagen beendet. Verf. veranschaulicht den Fieberverlauf durch zahlreiche Kurven. Bald ist mehr die Kontinua und kritische Entfieberung zwischen dem sechsten und zehnten Tage, bald hohes, schwach remittierendes Fieber, mit lytischem Abfalle der Temperatur zu beobachten. Die Kurven unterscheiden sich von der Pneumoniekurve nur durch den niedrigen Puls und die Respiration. Manchmal ziehen sich subfebrile Temperaturen wochenlang hin oder es kommt zu Rekrudeszenzen. Bei anderen wieder flackern die Temperaturen nach tagelangen Fieberpausen auf. Am interessantesten sind jene Fälle mit regelmäßigem, zyklischem Verlaufe; es wiederholen die Relapse das Bild, wie es im Einzelanfalle aufzutreten pflegt, so daß man nach Verf. von einem „Rückfallfieber" sprechen kann. Diese Relapse werden offenbar durch eine akut rezidivierende bakteritische Entzündung des Nierenbeckens angeregt; manchmal fallen sie mit einer Erkrankung der gesunden Seite zusammen. Auffällig war der Zusammenhang zwischen Relaps und Menses. Bei 14 Fällen war diese Beziehung erkennbar. Chronische Fälle, die über Monate sich hinziehen, hat Verf. sieben beobachtet, wovon zwei fieberlos abliefen, während fünf zahlreiche zyklische charakteristische Fieberrelapse darboten. Sonst ist noch zu erwähnen, daß in drei Fällen mit dem Anfalle eine schwere Ischias der Seite einsetzte, auf der auch die Niere erkrankt war, daß ferner bei mehreren Graviden nach Beendigung der Geburt auffällige Besserung erfolgte und daß es bei einer Kranken zu ausgedehnter doppelseitiger Kruralvenenthrombose gekommen ist. Röntgenaufnahmen wurden bei allen gemacht, wobei in zwei Fällen Steine gefunden wurden. Was die Heilresultate anlangt, sind von den 80 Kranken fünf gestorben, zwei an Karzinom und Tuberkulose, die drei anderen an Pyelitis. Von den übrigen 75 sind 54 klinisch geheilt entlassen, 14 gebessert, während sieben noch gewisse Beschwerden haben. In bakteriologischem Sinne sind nur 16 geheilt, 20 gebessert und 39 ungeheilt, d. h. die steril entnommenen Harnproben zeigen noch die Anwesenheit der Keime. In therapeutischer Beziehung konstatiert Verf., daß man mit den bisher bekannten Mitteln nicht imstande ist, die Bakterien im Körper zu töten. Am besten von allen Mitteln scheint noch das Urotropin; aber es heilt die Fälle nicht. Die Bakteriurie besteht fort. Nach des Verfassers Erfahrung hilft die wochen- oder monatelange Zufuhr von drei bis viermal täglich einem halben Liter heißen Lindenblütentees noch am besten. Dadurch werden Nierenbecken und Blase gründlich ausgewaschen. Eine aktive Behandlung der Harnblase ist nur dann angezeigt, wenn sie miterkrankt ist. Zur Bekämpfung der Schmerzen im Anfalle sind selten Narkotika nötig. Der eine empfindet bei Wärme, der andere bei Kälte Erleichterung. Bei starker geschwulstartiger Vorwölbung kann die leicht auszuführende Punktion, oder der Sektionsschnitt angezeigt sein. Meist wollen aber die Kranken nichts davon wissen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 16.) G.

*

273. Die Hämorrhagien und die Störungen der Blutgerinnung bei Nephritis. Von Emile Weil und Claude. Die Hämorrhagien bilden eine häufige Komplikation der Nephritis, doch ist der physiologische Mechanismus ihres Zustandekommens noch nicht genügend aufgeklärt. Bei der akuten Nephritis ist die Hämaturie die häufigste Form der Blutung, bei chronischer Nephritis beobachtet man neben der Hämaturie auch Epistaxis, Netzhaut-, Meningeal- und Hirnblutungen. Zur Erklärung der Blutungen bei akuter Nephritis zieht man die Intensität der Kongestion, bei chronischer Nephritis die abnorme Steigerung des Blutdruckes und die bei Arteriosklerose häufigen Kongestionen heran. Für die bei Nephritis manchmal vorkommende Purpura mit Hautblutungen ließ sich bisher keine befriedigende Erklärung geben. Die in einigen Fällen mit Hämaturie, bzw. Hämaturie und Epistaxis vorgenommene Blutuntersuchung hat bemerkenswerte Veränderungen des Blutes, speziell hinsicht-

lich des Verhaltens der Koagulation ergeben. Das der Vene durch Stich entnommene Blut zeigte verspäteten Eintritt der Gerinnung, während das der Fingerbeere entnommene Blut hinsichtlich des Zeitpunktes der Gerinnung normale Verhältnisse aufwies. Die Veränderung scheint sich auf den Gehalt des Blutes an Kalksalzen und koagulierenden Fermenten zu beziehen, weil durch Zusatz von Seren oder Kalksalzen die Gerinnung beschleunigt werden konnte; das Verhalten des Fibrinogens scheint, wie aus der normalen Retraktion des Gerinnsels hervorgeht, unverändert zu sein. In den Fällen von Nephritis, wo eine derartige Blutveränderung nachweisbar war, fand sich neben den Zeichen des Alkoholismus, auch eine Vergrößerung der Leber. Es ergibt sich daher die Frage, ob die Nierenläsionen selbständig oder aber durch Vermittlung der Leber, die Veränderung der Koagulationsvorgänge des Blutes hervorzurufen imstande sind. Wenn auch die Annahme des Einflusses der Leber von vornherein eine gewisse Wahrscheinlichkeit besitzt, so muß erst das Ergebnis einschlägiger Experimente abgewartet werden, bevor diese Frage mit Sicherheit beantwortet werden kann. Therapeutisch ist bei Nephritiden, welche mit Hämorrhagien einhergehen, ähnlich wie bei dyskrasischen Hämorrhagien, die subkutane oder intravenöse Injektion von frischem Blutserum zu empfehlen. So wurden in einem derartigen Falle zunächst 10 $cm^3$ frisches Kaninchenserum, später 15 $cm^3$ frisch bereitetes Diphtherieserum mit günstigem Erfolge injiziert, indem sowohl Hämaturie, als auch Epistaxis verschwanden. — (Bull. et. Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 13.) a. e.

*

274. (Aus der Breslauer chirurgischen Klinik.) Beiträge zur Gefäßchirurgie. Zirkuläre Arteriennaht und Gefäßtransplantation. Von Dozent Dr. Stich, Dr. Makkas und Dr. Dowman. Auf Anregung Garrès stellten die Autoren Versuche an, deren Endziel die Transplantation von Organen sein sollte. Zur Ausbildung der Technik war es notwendig, zunächst gut die zirkuläre Gefäßnaht zu üben. Ermutigt durch diese gleich zu Beginn erzielten günstigen Resultate, stießen sie auf eine Reihe von Fragen, welche sie zunächst von ihrem Endziele entfernten und veranlaßten, dem Probleme vorliegender Arbeit auf den Grund zu gehen. Was zunächst die Technik der zirkulären Arteriennaht betrifft, so wurde das zu vernähende Gefäß auf 6 bis 10 cm freigelegt, indem das Gefäß einigermaßen aus der Scheide herauspräpariert wurde; um die der Nahtstelle zunächst gelegene Partie wurde dann das präadventitielle Gewebe entfernt. Nach Freilegung des Gefäßes wurden Klemmen von Hopfner angelegt, aber nicht zu nahe der Nahtstelle. Dann erfolgte die Durchtrennung des Gefäßes mit einem Scherenschlage. Jetzt entfernte man das präadventitielle Gewebe, indem es mit einer Pinzette gefaßt, mehrere Millimeter über den Querschnitt des Gefäßes herausgezogen und dann mit der Schere abgekappt wurde, dann wurde in den Gefäßen noch vorhandenes Blut oder Gerinnsel mit den Fingern ausgedrückt und die Naht angelegt. Zunächst werden drei Haltefäden angelegt, zunächst der hintere Faden, indem man in das einfache Gefäßende etwa 1½ mm vom Rande entfernt mit einer krummen Nadel von außen nach innen einsticht und dann in das andere Ende von innen nach außen; sämtliche Nähte gehen durch die ganze Wanddicke; der Faden wird gleich geknotet. Darauf wird der zweite und dritte Faden in analoger Weise angelegt. Diese Haltefäden sind anscheinend das Wichtigste und auf ihr exaktes und symmetrisches Anlegen ist das größte Gewicht zu legen. Der zirkuläre Verschluß der Gefäße wird dann durch fortlaufende Naht meist mit einer geraden Nadel erzielt. Nach Abnahme der Klemmen tritt meist aus einigen Stichkanälen, besonders aus jenen der Haltefäden eine mehr weniger starke Blutung auf, die man aber regelmäßig durch Kompression stillen kann. Steht sie in seltenen Fällen nicht, so werden ein bis zwei Hilfsnähte über die blutende Stelle angelegt. Naht der Gefäßscheide wird im allgemeinen unterlassen. Die Schlüsse, die die Autoren aus ihren Experimenten ziehen, sind folgende: 1. Die Wiedervereinigung quer durchtrennter Arterien läßt sich mittels der angegebenen Nahtmethode an großen wie an kleinen Gefäßen ohne besondere Schwierigkeit ausführen. Die Methode stellt — eine richtige Technik und aseptische Wunde vorausgesetzt — mit großer Sicherheit die Funktion wieder her. 2. Zum Ersatze resezierter Arterienabschnitte eignen sich am besten Arterienstücke des gleichen Individuums, bzw. eines Tieres der gleichen Spezies. 3. Es gelingt jedoch auch, Arterienstücke von frisch getöteten Tieren derselben Spezies einzupflanzen. 4. Auch die Implantation von Arterienabschnitten einer fremden Tierspezies ist möglich. 5. Es gelingt selbst die Einpflanzung eines Venenstückes in eine Arterie, wobei sich die Vene sehr bald dem arteriellen Drucke anpaßt, indem ihre Wand an Stärke und Dicke zunimmt. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 53, H. 1.) E. V.

*

275. (Aus dem Westminster-Hospital.) Ueber einen Fall von inoperablem Karzinom, der mit Trypsin behandelt wurde. Von Dr. Bertram Abrahams. Verf. beschreibt einen — durch die Obduktion bestätigten Fall — von Alveolärkarzinom der rechten Pleura mit einer Metastase in der Leber. Es war hiebei die von Shaw-Mackenzie empfohlene Trypsintherapie erfolglos verwendet worden. Verf. hatte sich genau an die Angaben des genannten Autors gehalten. Die Trypsinbehandlung besteht im wesentlichen in subkutanen Injektionen von Solutio Trypsini acidi. unter abwechselndem Zusatz von Seifenlösung und eines Terpentinpräparates. (Da eine derartig durchgeführte Therapie auf einer völligen Verkennung der Grundtatsachen der Fermentchemie beruht, so wäre ihre Erfolglosigkeit schon von vornherein vorauszusagen gewesen, Ref.) — (Lancet, 9. Februar 1907.) J. Sch.

*

276. (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institute der Universität Berlin — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.) Ueber Saransonsche Ozetbäder. Von Stabsarzt Doktor Schütgen, Assistent der klinischen Abteilung. Die Sauerstoffbäder werden nach Dr. L. Saranson so hergestellt, daß in jeder beliebigen Badewanne dem einfachen Badewasser (man kann auch ein natürliches Mineralwasser oder Seewasser wählen) nacheinander ca. 300 g Natriumperborat (ein weißes kristallinisches Salz) und ca. 30 g Manganborat (ein weißes Pulver) als Katalysator zugesetzt werden. Die zwei Pulverarten werden gleichmäßig über die ganze Oberfläche des Wassers verteilt. Nach ein bis zwei Minuten entwickelt sich reichlich freies, aktives Sauerstoffgas in Form kleiner Bläschen. Das Badewasser erhält anfangs eine milchartige Färbung, wird dann dunkelbraun von gebildetem Mangansuperoxyd, welches sich auch an die Haut des Patienten anlegt und auf dem Boden der Badewanne zurückbleibt. Die Gasentwicklung hält 15 bis 20 Minuten an. „Ozonhaltiges" Sauerstoffgas — wie Saranson behauptet — bildet sich nicht. Die Wirkung des Bades ist der der kohlensauren Bäder sehr ähnlich: lebhaftes Prickeln auf der Haut, angenehmes Wärmegefühl, allgemeines Wohlbefinden, hinterher großes Schlafbedürfnis. Diese Ozetbäder wurden an einer gesunden und 14 schwerkranken Personen angewendet. Man bestimmte dabei die Pulszahl, den Blutdruck und die Körperwärme vor, in und nach dem Bade. Die Patienten waren auch im Bade in liegender Stellung. Der Verfasser gibt in Tabellen die erhaltenen Resultate, welche sich dahin zusammenfassen lassen, daß bis auf einen Fall die Ozetbäder in der Regel gut vertragen wurden. Im ganzen wurden 60 Bäder gereicht. Die Pulszahl wurde durch das Ozetbad etwas herabgedrückt, ein irregulärer Puls wurde kräftiger und energischer. Der Blutdruck stieg zuweilen in die Höhe, viel häufiger jedoch wurde er wenig alteriert oder er fiel. Die Körpertemperatur änderte sich nicht wesentlich. Günstig beeinflußt wurden in erster Linie nervöse Erkrankungen (Neurosen, Hysterie, Neurasthenie), dann aber auch Herzkrankheiten aller Art, namentlich solche, welche auf nervöser Basis beruhen. Die Bäder sind leider sehr teuer, zumal zu einer Kur 30 Bäder erforderlich sind. Sie sind den kohlensauren Bädern vorzuziehen, da bei diesen die Atmosphäre durch stärkeren Gehalt an Kohlensäure verschlechtert wird. — (Die Therapie der Gegenwart, April 1907.) E. F.

*

277. Aus der Kreiskranken- und Pflegeanstalt der Pfalz, in Frankenthal. Zur Behandlung der Typhusbazillenträger. Von Oberarzt D. Dahler. Typhusbazillenträger bilden jederzeit eine große Gefahr für die Gesundheit ihrer Umgebung.

Forster, Kayser und Blumenthal stellten die Gallenblase, respektive die Gallenwege als Brutstätte der Typhusbazillen bei Typhusträgern hin. Sie fanden in den Gallenblasen von sieben Typhusleichen jedesmal Typhusbazillen in Reinkultur; je weiter analwärts aus dem Darme die Proben entnommen wurden, desto weniger Typhusbazillen enthielten sie. Auf Grund dieser Kenntnisse ging Verf. bei zwei konstanten Typhusbazillenträgerinnen in der Anstalt vor. Diese zwei Patientinnen haben jahrelang einige Säle der Irrenabteilung durchseucht, bis ihre Infektiosität entdeckt wurde. Beide stehen nun seit 1904 in des Verfassers Behandlung in steter bakteriologischer Kontrolle. Die eine, 46 Jahre alt, lieferte bei 39 Stuhluntersuchungen 37mal positiven Befund von Typhusbazillen. Im Urine und Blute waren Typhusbazillen nicht nachzuweisen. Die Widalsche Reaktion war bei 1:50 stets, oft bei 1:100 positiv. Sie litt seit zwei Jahren an Diarrhöen mit Schleim- und Blutabgang; hatte einen Mastdarmvorfall, fühlte sich aber sonst ganz gesund. Alle internen Mittel zur Vertreibung der Typhusbazillen wurden vergebens angewendet. Daher entschloß sich Verf., die Gallenwege der Patientin operativ zu reinigen. Diese Operation ist also die „erste" an den Gallenwegen, die nur aus genannter Indikation unternommen wurde. Am 20. August 1906 löste Verf. die Gallenblase aus mehreren Verwachsungen, eine steril entnommene Gallenprobe enthielt Typhus- und Kolibazillen. Aus der eröffneten Gallenblase wurden zwei Steine entfernt; der eine hatte den Ductus cysticus erweitert. Nach seiner Entfernung floß reichlich Galle ab, so daß die Entfernung der Gallenblase und Hepatikusdrainage unnötig erschien. In den Ductus cysticus wurde ein dicker Schlauch eingelegt und aus der Wunde in ein Auffanggefäß geleitet. Die Heilung nahm einen ungestörten Verlauf; die Wunde wurde möglichst lange offen gehalten. Die entleerte Galle enthielt anfangs Typhus- und Kolibazillen, vom 24. August an Typhusbazillen massenhaft in Reinkultur. Gallenblase und Ductus cysticus wurden vom 5. September an durch einen tief eingeführten Katheter mit 3%iger Borsäure und dann mit 10%iger Höllensteinlösung gründlich gespült; trotzdem enthielt die Galle Typhusbazillen „massenhaft in Reinkultur". Erst 21 Tage nach der Operation enthielt die aus der Fistel abfließende Galle bei 17 verschiedenen Proben keine Typhusbazillen mehr, um später wieder zu erscheinen und endlich Mitte Dezember enthielt das Fistelsekret keine Typhusbazillen mehr. In den Kotproben wurden vom 24. August an keine Typhusbazillen gefunden, während sie vor der Operation jedesmal reichlich im Kote nachgewiesen wurden. Die Patientin hat durch den Gallenverlust keinen Schaden erlitten; seit sechs Monaten keine Diarrhöen mehr, kein Blut- und kein Schleimabgang; der Mastdarm wird seit der Operation selten vorgedrängt. Aus diesem Falle ergibt sich: die entzündlich veränderte Gallenblase kann ein Schlupfwinkel für Typhusbazillen sein. So lange die Galle aus der Gallenfistel reichlich abfloß, waren die Typhusbazillen spärlicher; als mit Verengerung der Fistel die Galle langsamer abfloß und ihre anreichernde Eigenschaft zur Wirkung kam, erschienen zahlreicher Typhusbazillen. Nach Schluß der Fistel können sich die Typhusbazillen in der nirgends mehr stagnierenden Galle nicht mehr anreichern und vermehren; die Galle wird kontinuierlich in den Darm abgeleitet. In den letzten zwei Monaten wurden Cholagoga, Cholelysin, Kalomel systematisch verabreicht. Verf. glaubt, daß das nunmehr sechs Monate währende befriedigende Resultat eine Ausräumung und Verödung, bzw. totale Entfernung der Gallenblase bei Typhusträgern in geeigneten Fällen als berechtigt erscheinen läßt, solange ihnen nicht durch erhöhte Immunisierung auf serotherapeutischem Wege oder durch andere Mittel radikale Heilung verschafft werden kann. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 16.) G.

*

278. Ueber die Serumtherapie der bazillären Dysenterie. Von Vaillard und Dopter. Es wurden im Jahre 1906 im ganzen 243 Dysenteriefälle mit dem bakteriziden und antitoxischen Serum der gegen den Dysenteriebazillus immunisierten Pferde behandelt, darunter 43 Fälle in Irrenanstalten. Von den außerhalb der Irrenanstalten Behandelten gehörte die Hälfte in die Kategorie der schweren und schwersten Fälle und es betrug hier die Mortalität, mit Einrechnung jener Kranken, die zur Zeit der Serumbehandlung sich bereits in moribundem Zustande befanden, 5%, während die Mortalität sonst selbst über 50% ansteigen kann. Die Wirksamkeit des Serums zeigt sich nicht nur in der Herabsetzung der Mortalität, sondern auch in der unmittelbar nach der Anwendung sich einstellenden Besserung und der raschen Heilung. Die Schmerzen im Abdomen und der Tenesmus nehmen schon nach einigen Stunden ab, ebenso werden die Stuhlentleerungen seltener, der Eiter- und Schleimgehalt nimmt ab und die Stühle nähern sich immer mehr der normalen Beschaffenheit. Mittelschwere Dysenteriefälle werden in ein bis zwei Tagen kupiert, bei schweren Fällen tritt vollständige Heilung nach sechs bis acht Tagen, bei anscheinend verzweifelten Fällen nach 12 bis 15 Tagen ein. Wenn man sicheren Erfolg haben will, so muß man mit der Behandlung zu einer Zeit beginnen, wo die Zellen des Organismus noch ihre Reaktionsfähigkeit besitzen. Die Dosierung des Serums muß der Intensität der Infektion entsprechen; für mittlere Fälle genügen Dosen von 20 $cm^3$, in schwereren und nicht ganz frischen Fällen sind größere Dosen, 50 bis 100 $cm^3$ erforderlich. Die Dysenterie ist in den Irrenanstalten ein häufiges Vorkommnis, die Mortalität ist namentlich bei Paralytikern und dementen Kranken hoch und kann bis 25% ansteigen. Es wurde angegeben, daß die Dysenterie der Geisteskranken durch besondere Bazillen hervorgerufen wird, doch sind bei einer Anzahl von Fällen die typischen Formen der Dysenteriebazillen mit Sicherheit nachgewiesen worden. Bei der Dysenterie der Geisteskranken hat die Serumtherapie, so weit es sich um herabgekommene kachektische Individuen handelte, nicht so gute Resultate gegeben wie sonst, dagegen waren bei kräftigen Geisteskranken die Resultate der frühzeitig angewendeten Serumbehandlung durchaus günstig. Das Dysenterieheilserum ist nicht nur das spezifische Heilmittel gegen Dysenterie, sondern besitzt auch eine präventive Wirkung. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 15.) a. e.

*

279. (Aus der Grazer chirurg. Klinik.) Pathologische Luxation einer Beckenhälfte und Zerstörung der Articulatio sacroiliaca durch eine Karzinommetastase. Von Priv.-Doz. Dr. M. Hofmann. Wenn man zu den Luxationen nur jene Fälle zählt, in welchen es tatsächlich zu einer richtigen Verschiebung der Beckenknochen gegeneinander gekommen ist, so konnte Hofmann bisher überhaupt keinen sicheren Fall einer Destruktionsluxation der Beckenknochen nachweisen. Im Falle Hofmanns handelt es sich aber um die Zerstörung der linken Articulatio sacroiliaca durch die Metastase eines Mammakarzinoms und ausgesprochener Luxation der linken Beckenhälfte. Die Diagnose wurde durch das Röntgenbild sichergestellt, welches eine vollkommene Zerstörung der linken Articulatio sacroiliaca ergab. Charakteristisch waren: Schmerzen im Bereiche des Plexus ischiadicus, welche sich beim Gehen und Stehen steigerten; Beweglichkeit beider Beckenhälften gegeneinander auf Druck, Höherstehen der einen Beckenhälfte, das sich durch Zug an der entsprechenden unteren Extremität zum Ausgleich bringen ließ, eine deutlich nachweisbare Stufe an der Symphyse. Als ungünstig für die Entwicklung einer derartigen Luxation der einen Beckenhälfte bei Karies der Articulatio sacroiliaca muß der Umstand angesehen werden, daß es erst in relativ sehr weit vorgeschrittenen Stadien der Erkrankung zur Zerstörung der mächtigen Bandmassen, die die Gelenksspalte nach hinten zu abschließen, kommt und damit erst spät Lockerung des festen Beckengefüges eintritt, während im vorliegenden Falle durch frühzeitige Zerstörung dieser Bandmassen durch das Karzinom Gelegenheit zur allmählichen Ausbildung einer typischen Destruktionsluxation der ganzen Beckenhälfte, durch Belastung derselben durch den Gehakt, gegeben war. — (Beitrag zur klinischen Chirurgie, Bd. 53, H. 1.) E. V.

*

280. Erfahrungen an 100 Fällen von Lumbalanästhesie. Von Wiener und de Graeuwe in Brüssel. Für die Lumbalanästhesie eignen sich nur Operationen an tiefer gelegenen Teilen, wenn man in höher gelegenen Teilen operieren will, so empfiehlt es sich, gleichzeitig Morphium-Skopolamininjektionen zu verwenden. Es soll die Lumbalanästhesie nur bei erwachsenen Personen angewendet werden, bei denen wegen des

Zustandes der inneren Organe oder wegen des lokalen Befundes, zum Beispiel diabetische Gangrän, die Allgemeinanästhesie kontraindiziert ist. Eine Indikation zur Lumbalanästhesie ist auch dann gegeben, wenn unter Verhältnissen operiert werden muß, wo keine Assistenz zur Verfügung steht. Die Injektion wird in sitzender Haltung des Kranken in der Medianlinie zwischen dem dritten und vierten Lendenwirbel vorgenommen. Zahlreiche Punktionen zum Zwecke der Injektion sind zu vermeiden, weil dadurch submeningeale Hämorrhagien hervorgerufen werden, wenn ein gewisses Quantum von Zerebrospinalflüssigkeit abgeflossen ist. Nach erfolgter Injektion prüft man, um sich vom Vorhandensein der Analgesie zu überzeugen, die Sensibilität, indem man den Patienten, um Suggestion zu vermeiden, ohne sein Wissen kneift; der Beginn der Analgesie kündigt sich auch durch das Verschwinden der Reflexe an. Zur Anästhesie wurden vorwiegend Stovain, Novokain und Tropakokain, seltener Alypin und nur in einem Falle Kokain verwendet. Die Zahl der Fälle mit unzureichender oder fehlender Anästhesie betrug 25 bis 28%, da die Mißerfolge nicht aus technischen Fehlern oder schlechter Beschaffenheit der Anästhetika erklärt werden können, so erscheint die Annahme plausibel, daß die Affinität des Nervensystems für Anästhetika individuell variiert. Von Komplikationen wurde bei einer geringen Anzahl von Fällen Neigung zur Synkope, Erbrechen, Darminkontinenz, von späteren Komplikationen Blasenparese, welche die Anwendung des Katheters erforderlich machte, Kopfschmerz, Rachialgie beobachtet. Nicht selten wurde, namentlich bei sehr blutigen Operationen Temperatursteigerung trotz strenger Asepsis beobachtet. In zwei Fällen wurde Augenmuskellähmung, Paralyse des Rectus externus konstatiert, welche spontan zurückging. In der Literatur sind bisher elf derartige Fälle beschrieben, welche gleichfalls spontan zurückgingen. Die Augenmuskellähmungen treten nicht unmittelbar, sondern drei bis elf Tage nach der Lumbalanästhesie auf, wodurch ihre Erklärung erschwert wird. Als Folgezustände der Lumbalanästhesie würden auch Obstipation, Erbrechen, am Tage nach der Anästhesie und lanzinierende Schmerzen beobachtet. — (Journ méd. de Brux. 1907, Nr. 15.) a. e.

## Nekrolog.

## Hofrat Prof. Dr. Moritz Friedrich Röll †.

Ein hochgeachteter Mann, ein hervorragender Gelehrter von Weltruf und ein Organisator auf dem Gebiete der Veterinärmedizin ist aus unserer Mitte geschieden und wurde am 21. Mai d. J. auf dem Grazer Friedhofe zur ewigen Ruhe bestattet. Unsere traurige Pflicht ist es, nochmals der Taten seines vielbewegten Lebens zu gedenken und mit dem letzten Gruße Abschied zu nehmen von dem teueren Verblichenen. Vor einem halben Jahrhunderte war es, als der strebsame junge Beamtenssohn, Moritz Röll in Wien, seiner Vaterstadt, zum Doktor der Medizin promoviert, sich den Veterinärwissenschaften zuwendete. Im Jahre 1845 erlangte er das Diplom eines Veterinärs und wurde sogleich zum Lehrfache herangezogen und mit der Supplierung der zwei wichtigsten Disziplinen der Veterinärmedizin, Pathologie und Therapie, sowie Seuchenlehre betraut. Bald sehen wir den wiederholt belobten Korrepetitor der Schule in das praktische Leben treten, er versah durch drei Jahre den Dienst eines Landestierarztes in Prag. Aus jener Zeit stammt sein enormes Wissen und Können auf dem Gebiete des Seuchenwesens, seines nachmaligen Lieblingsstudiums. Die stürmische Zeit des Achtundvierzigerjahres entschied auch über das Schicksal der Wiener Veterinärschule, sie wurde dem k. und k. Reichskriegsministerium einverleibt und vom Grunde aus neu organisiert. Schon während der Tätigkeit als Landestierarzt erregte der nun Verstorbene die Aufmerksamkeit der Vorgesetzten in dem Maße, daß er als der richtige Mann erkannt wurde, welcher die Neuorganisation der Schule durchzuführen imstande sei. Im Jahre 1849 erfolgte die Berufung Röll's als Professor der Veterinärschule und als jüngster im Kollegium bestätigte das Ministerium im Jahre 1852 seine Beförderung zum Studiendirektor. Zugleich erfolgte seine Ernennung zum außerordentlichen Professor der Wiener Universität, mit dem Lehrauftrage der Seuchenlehre und wurde er zum Prüfer der ärztlichen Physikatskandidaten ernannt.

Als Gelehrter und Organisator entfaltete der Verstorbene durch 27 Jahre eine rege, segensreiche Tätigkeit zum Nutzen und zum Frommen der Schule und der ganzen Veterinärmedizin. Eine rechte Sisyphusarbeit war es, die kaum der Empirie entrückte Veterinärmedizin auf das Niveau einer Wissenschaft zu bringen; seinen geistigen Fähigkeiten und seiner rastlosen Tätigkeit ist es gelungen, dieses Ziel zu erreichen. Daß unsere Schule heute den Rang einer Hochschule einnimmt, verdanken wir zum größten Teile dem Verstorbenen, ihm war die schwere Vorarbeit zuteil und wir ernten nur das, was Röll in so reichlichem Maße gesät hat.

Seine wissenschaftliche Tätigkeit begann er mit der Gründung einer Zeitschrift, welche unter dem Titel: „Oesterreichische Vierteljahresschrift für Veterinärkunde", im Vereine mit den damaligen Mitgliedern der Schule herausgegeben wurde. Zu jener Zeit das anerkannt beste Fachorgan, gleichgestellt den Akademieschriften. Zahlreiche wissenschaftliche Aufsätze, Ergebnisse seiner Forschung und Experimente auf dem Gebiete der Seuchenlehre, entstammend seiner geübten Feder, zieren jene Zeitschrift. In der Tierseuchenfrage, in der Cestodenwanderung und hinsichtlich der Rinderpest hat Röll Hervorragendes geleistet.

Von den Lehrbüchern, die der Verstorbene verfaßt hat, sind anzuführen: Lehrbuch der Physik für Tierärzte, Arzneimittellehre, Lehrbuch der Pathologie und Therapie und endlich die Seuchenlehre. Die umfangreichen Werke haben allenthalben die ungetrübte Anerkennung gefunden, sie sind wiederholt verlegt und in die Kultursprachen übersetzt worden. Der damaligen Zeit entsprechend, wurden in diese Lehrbücher verwandte Zweigwissenschaften einbezogen, welche gegenwärtig selbständige Disziplinen bilden. Die allgemeine Pathologie, die pathologische Anatomie, die Parasitenkunde und in neuester Zeit die Bakteriologie sind in seinen Lehrbüchern Pathologie und Seuchenlehre in mustergültiger Art und eingehendst verwertet. Dabei ist die Verteilung des Lehrstoffes, die Sprache und die Fülle des Materiales von der Beschaffenheit, daß diese Werke noch immer den ersten Rang einnehmen und die reichhaltige Grundlage der modernen Lehrbücher dieser Disziplinen ausmachen. Aus einem Werke Röll's konnten, dem reichen Inhalte nach, drei Bücher geschrieben werden.

Als Lehrer wußte der Verstorbene seine Gegenstände so fesselnd zu beherrschen, daß seine Schüler wie gebannt seiner geistig durchdachten Rede lauschten und mit Befriedigung die Lehrstunde verließen, weil sie sicher waren, ihr Wissen bereichert zu haben.

Aber auch als Organisator hat der Verstorbene im Dienste des Staates und zum Wohle der Menschheit Hervorragendes geleistet. Die Bedeutung der Tierseuchen vom materiellen Standpunkte und die Gefährlichkeit der einzelnen gegenüber den Menschen, kamen erst so recht zur Geltung durch die von Röll verfaßten Gesetze der Seuchentilgung — sein letztes und sein bedeutendstes Werk. Die Tierseuchengesetze aus dem Jahre 1880 sind noch heute dieselben geblieben, sie sind so geistig durchdacht und vollendet, daß selbst die Neuzeit an ihnen nicht rütteln noch irgend etwas verderben konnte. Ihre Bedeutung anerkennt die ganze Welt und sie bilden die Grundlage aller Gesetze dieser Art in den fremden Staaten.

Als Mensch war der Verstorbene allgemein geachtet und geliebt; daß auch wir, seine Schüler, Kollegen und Freunde, den getreuen Lehrer und den großen Gelehrten hochachteten, beweist der Umstand, daß seine Büste und sein Bild schon lange die Ruhmeshalle unserer Hochschule zieren.

Die Verdienste des Verblichenen konnten nicht unbeachtet bleiben, hohe Auszeichnungen seines Vaterlandes und des Auslandes wurden ihm zuteil. Er war Ritter des Franz-Joseph-Ordens, des Kronenordens III. Klasse, Ritter des k. r. Stanislausordens II. und III. Klasse, des k. r. Annenordens II. Klasse, von den Titeln sind anzuführen: k. k. Hofrat, Mitglied des Obersten Sanitätsrates, a. o. Universitätsprofessor, Referent im Ministerium des Innern, eine Position, welche Röll geschaffen hat und als erster inne hatte; ferner Ehrenmitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gesellschaften des In- und Auslandes.

Während die sterbliche Hülle des Verblichenen der Erde übergeben wird, strebt sein Geist den lichten Höhen des ewigen Lebens zu; seine Geisteswerke aber entflattern nach allen Richtungen des Weltalles und werden im Herzen seiner Schüler und Fachgenossen ein bleibendes, ehrendes Andenken finden, der Name Röll wird mit goldenen Lettern und unauslöschlicher Schrift in der Literatur der Veterinärmedizin fortleben.

Ehre seinem Andenken!

Dr. Johann Csokor, k. u. k. Professor.

## Vermischte Nachrichten.

Habilitiert: Dr. E. d'Anna für externe Pathologie in Rom. — Dr. Orlowski für innere Medizin an der milit.-med. Akademie in Petersburg.

*

Gestorben: In Graz Hofrat Dr. Moritz Röll, außerordentlicher Universitätsprofessor d. R. an der Wiener Universität, vormals Mitglied des Obersten Sanitätsrates.

*

Professor Geh. Med.-Rat Dr. Rob. Olshausen, Direktor der Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe in Berlin, feierte am 20. Mai das Fest der 50jährigen Doktorjubelfeier.

*

Donnerstag den 6. Juni d. J., um 5 Uhr nachmittags, findet im Festsaale der k. k. Universität Wien aus Anlaß der Aufstellung des Denkmals des Universitätsprofessors Dr. Karl Stoerk eine Feier statt, bei der Prof. Ottokar Chiari die Festrede halten wird.

*

Am 13. Mai d J. waren es zweihundert Jahre ,daß Karl v. Linné in Rashult in Smaland (Schweden) geboren wurde Als Botaniker und Biolog mit unsterblichem Ruhm bedeckt, blieb auch sein ärztliches Wirken nicht ohne Bedeutung. Schüler Boerhaves, vertrat er in seinen wissenschaftlich-medizinischen Arbeiten iatromechanische und iatrochemische Ideen. In Upsala bekleidete er eine Lehrkanzel für theoretische und praktische Medizin und wenn auch die Botanik immer mehr zur eigentlichen Domäne seiner bahnbrechenden Forschungen wurde, so blieb er doch immer zur praktischen und theoretischen Heilkunde in nahen Beziehungen. In seiner Arbeit: Genera morborum (Upsala 1763) führte er alle ansteckenden Hautkrankheiten auf Insekten und Würmer zurück. So haben denn auch die Aerzte ganz besonderen Anlaß, sich der allgemeinen Feier anzuschließen und sich mit Stolz dessen zu erinnern, daß dieser große Naturforscher aus ihren Reihen hervorgegangen ist.

*

Die ungarische ophthalmologische Gesellschaft hielt ihre dritte Versammlung in Budapest am 18. und 19. Mai 1907 ab.

*

Taschenbuch der med.-klinischen Diagnostik. Von Prof. Otto Seifert-Würzburg und Prof. Friedr. Müller-München. 12. Auflage. Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden. Preis M. 4. Das Werk hat entsprechend den Fortschritten der diagnostischen Methoden in den letzten Jahren in einzelnen Teilen gegenüber der 11. Auflage eine wesentliche Umarbeitung erfahren.

*

Das bekannte, von Dr. S. Nitzelnadel herausgegebene Therapeutische Jahrbuch ist soeben im Verlage von F. Deuticke in Wien erschienen. Preis K 4·80. Der vorliegende 17. Jahrgang berücksichtigt die Literatur des Jahres 1906 u. zw. in demselben Umfange wie in den früheren Jahren.

*

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1906. (18. Jahrgang.) Bearbeitet von Dr. Arnold Pollatschek-Karlsbad und Dr. H. Nádor. Verlag von Bergmann, Wiesbaden. Preis M. 8·60.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im März 1907. Krankenzugang 20.537 Mann, entsprechend pro Mille der durchschnittlichen Kopfstärke 74; an Heilanstalten abgegeben 7960 Mann, entsprechend pro Mille der durchschnittlichen Kopfstärke 29; Todesfälle 48 Mann, entsprechend pro Mille der durchschnittlichen Kopfstärke 0·1.

*

Wie bereits gemeldet wurde, findet den 24. und 25. Mai 1907 in der II. med. Klinik (Geheimrat Kraus) der königl. Charité, Schumannstraße 21, in Berlin die IV. Tuberkulose-Aerzteversammlung und zwar mit folgendem Programme statt: a) 23. Mai, nachmittags 4 Uhr: Besichtigung des Virchow-Krankenhauses. b) 24. Mai, vormittags ab 9 Uhr Vorträge: 1. Röntgendurchleuchtung zur Diagnose- und Prognosestellung bei Lungenkrankheiten. Referent: Prof. Dr. Krause-Jena. 2. Die lymphangitische Entstehung des Lungenspitzenkatarrhs von den Hilusdrüsen aus. Ein röntgenologischer Beitrag zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Referent: Stabsarzt Dr. Stuertz-Metz. 3. Die Dauer der Heilstättenkuren. Referenten: Chefarzt Dr. Schröder-Schömberg; Landesrat Dr. Althoff, Westfalen-Münster. 4. Erfahrungen über Kinderheilstätten. Referent: Dr. Landgraff-Belzig. 5. Die bessere Ausnutzung des Nordseeklimas für die Prophylaxe der Tuberkulose. Referent: Prof. Tjaden-Bremen. 6. Welche Fälle von Larynxtuberkulose können in den Volksheilstätten mit Erfolg behandelt werden? Referent: Dr. Roepke-Stadtwald/Melsungen. 7. Rationelle Rieselfeldbewirtschaftung im Betriebe der Heilstätten. Referent: Dr. Schult-Vogelsang. 8. Zur Behandlung der Nachtschweiße der Phthisiker. Referent: Doktor Heuer-Neuenkirchen. c) 25. Mai, vormittags 9 Uhr: Stand der spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Referent: Chefarzt Dr. Bandelier-Kottbus.

*

Mit Bezug auf die einen Badearzt betreffende Mitteilung in Nr. 14 dieser Wochenschrift, ersucht uns Herr Dr. Hugo Schmiedl in Marienbad festzustellen, daß sich jene Notitz nicht auf seine Person bezogen hat.

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 18. Jahreswoche (vom 28. April bis 4. Mai 1907). Lebend geboren, ehelich 694, unehelich 255, zusammen 949. Tot geboren, ehelich 64, unehelich 31, zusammen 95. Gesamtzahl der Todesfälle 800 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 28, Scharlach 6, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 146, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 1. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 35 (— 10), Wochenbettfieber 1 (— 4), Blattern 0 (0), Varizellen 44 (— 42), Masern 431 (— 19), Scharlach 94 (+ 1), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (+ 1), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 79 (+ 15), Keuchhusten 61 (+ 7), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).**

**19. Jahreswoche (vom 5. bis 11. Mai 1907). Lebend geboren, ehelich 712, unehelich 304, zusammen 1016. Tot geboren, ehelich 77, unehelich 26, zusammen 103. Gesamtzahl der Todesfälle 799 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 29, Scharlach 1, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 149, bösartige Neubildungen 49, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 48 (+ 13), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 56 (+ 12), Masern 420 (— 11), Scharlach 140 (+ 46), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 3 (— 4), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 73 (— 6), Keuchhusten 66 (+ 5), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0).**

## Freie Stellen.

**Gemeindearztesstelle in Annaberg, politischer Bezirk Lilienfeld (Niederösterreich), mit 1. Juli d. J. zu besetzen. Bezüge von der Gemeinde K 400, von der Kollektiv-Genossenschaftskrankenkasse Annaberg K 500—600, vom Bezirksarmenrat Lilienfeld K 400. Die bisherige Landessubvention betrug K 1200. Freie Wohnung, bestehend aus drei Zimmern, Küche und Nebenräumen. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Bemerkt wird, daß die Lostrennung der bisher mit Annaberg zu einer Sanitätsgemeinde vereinigten Gemeinde Mitterbach im Zuge ist. Gehörig instruierte Gesuche sind bis 1. Juni d. J. beim Gemeindeamte in Annaberg einzubringen, woselbst auch weitere Auskünfte erteilt werden.**

**Gemeindearztesstelle in der Sanisätsgemeindegruppe Reidling, politischer Bezirk Tulln (Niederösterreich), mit 1. Juli d. J. zu besetzen. Die Sanitätsgemeindegruppe umfaßt die Gemeinden Reidling, Hasendorf und Ponsee mit zusammen 1657 Einwohnern und 34·77 km² Flächenraum. Gemeindebeiträge K 234, bisherige Subvention des niederösterreichischen Landesausschusses K 800. Außerdem stellt die Gemeinde Reidling dem Arzte eine freie Wohnung in einem neuen Hause bei. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Bewerber haben ihre Gesuche bis längstens 15. Juni l. J. bei dem Bürgermeister in Reidling einzubringen.**

**Stelle eines Direktors der neuerrichteten Irrenanstalt in Triest mit einem Jahresgehalte von K 8000 und zwei Quinquennalzulagen von je K 1500, freier Wohnung, Beheizung und Beleuchtung. Dem Direktor ist die Ausübung der ärztlichen Praxis außerhalb der Anstalt nur als Konsiliararzt gestattet und tritt derselbe mit dem Tage der Eröffnung der Anstalt in den Bezug des Gehaltes und den Genuß der sonstigen mit seiner Stellung verbundenen Rechte ein. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit den Nachweisen über das Alter, die moralische Unbescholtenheit, die österreichische Staatsbürgerschaft, den erlangten Grad eines Doktors der gesamten Heilkunde oder eines Doktors der Medizin und Chirurgie, ferner mit den Zeugnissen über ihre bisherige spitalsärztliche Verwendung in Irrenanstalten, ihre persönliche Eignung und Ausbildung in psychiatrischer und administrativer Hinsicht, sowie etwaige wissenschaftlich-publizistische Tätigkeit bis 10. Juni d. J. im Wege des Einreichungsprotokolles des Stadtmagistrates, bzw., falls der Bewerber bereits im öffentlichen Dienste steht, im Wege der vorgesetzten Dienstesbehörde bei der Stadtgemeindevorstehung Triest einzubringen. Weitere Auskünfte über die Agenden des Direktors der Irrenanstalt können entweder beim Stadtmagistrate (V. Sektion) oder vom Stadtphysikate (Ufficio d'Igiene del Comune di Trieste) eingeholt werden**

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.** Sitzung am 24. April 1907.
**Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.** Sitzung vom 12. März 1907.
**Aerztlicher Verein in Brünn.** Sitzung vom 24. April und 1. Mai 1907.
**24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden,** vom 15. bis 18. April 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 3. Sitzungstag.

## Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung am 24. April 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

Finger demonstriert den in der letzten Sitzung vorgestellten Patienten mit einer Affektion des Gaumens. Die Diagnose schwankte damals zwischen Tuberkulose und Gummen. Auf Darreichung von Jod kam es innerhalb kurzer Zeit zur völligen Ausheilung der Affektion. Die bereits damals ausgesprochene Annahme, daß es sich um Syphilis handele, wurde somit ex juvantibus bestätigt.

Ehrmann demonstriert: 1. Einen Fall von Tuberkulid. 2. Einen Fall von Lupus erythematodes. 3. Einen Fall von Endarteriitis syphilitica.

Reines demonstriert einen Fall von Pityriasis lichenoides chronica bei einem 12jährigen Knaben. Der ganze Körper — exklusive Gesicht und Kopf — ist übersät mit einem polymorphen Exanthem, dessen Effloreszenzen kleine, hirsekorngroße, schuppende Papelchen und wachsfarbige, wie eingetrocknet aussehende, flacher elevierte, linsenquerschnittsgroße Erhebungen und endlich rein makulöse Formen darstellen. Anordnung diffus, ohne Bevorzugung gewisser Stellen. Subjektiv keine Beschwerden.

Ehrmann macht darauf aufmerksam, daß ähnlich wie bei Lues und Psoriasis an jenen Stellen, die dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, ein Leukoderma auftritt.

Spiegler demonstriert: 1. Einen Fall von Ulcus tuberculosum. 2. Einen Fall von Lupus vulgaris.

Nobl demonstriert: 1. Einen 30jährigen, gut aussehenden Mann mit Tuberkulosis miliaris ulcerosa der Perianalgegend. Die von Veränderungen freie Analapertur wird von einer Reihe bohnen- bis kronenstückgroßer Ulzerationen umkreist, die bei der steil abfallenden, vielfach sinuös exkavierten Beschaffenheit der gewulsteten Säume und dem ausgenagten, schlaff granulierenden Charakter des blassen, belegten Grundes unschwer als tuberkulöse Läsionen anzusprechen sind. Bemerkenswert erscheint der akneiforme Charakter einzelner, nach der Peripherie hin versprengter Herde. Demonstrierte Gewebsschnitte zeigen den charakteristischen Aufbau aus intakten und verkäsenden Epitheloidzelltuberkeln mit dem Einschlusse Langhansscher Riesenzellen. Der seit 1½ Jahren vernarbende und aufbrechende Prozeß ist wohl im Sinne der exogenen Infektion zu deuten, da ein kreuzergroßer, verruköser Lupusherd des linken Vorderarmes, gleichwie spezifische Stimmbandveränderungen erst seit wenigen Monaten hinzugetreten sind. Die Lungen vollkommen normal.

2. Einen Fall von Molluscum contagiosum giganteum bei einer 30jährigen Frau. Ueber der linken Kinnhälfte sieht man eine beinahe kronenstückgroße, knopfförmig prominente, kreisrunde, von konvexen Säumen umgrenzte, sich knorpelhart anfühlende Geschwulst, die in einen äußerst straff gespannten, perlgrau schimmernden Oberhautfalz eingelassen erscheint und im Zentrum eine festhaftende Borke trägt. Trotz der Aehnlichkeit mit einem überhäutenden Primäraffekt, fibrösen Nävus und auch einem exkoriierten Epitheliom gestatten die reaktionslose Umgebung, die besondere Härte der transparenten Randzonen, gleichwie die zentrale Abflachung der gedellten Geschwulst, mit Sicherheit die prähistologische Diagnose auf ein gigantisch gewuchertes Molluscum contagiosum zu stellen. Das Ergebnis der Biopsie wird Nobl in der nächsten Sitzung unterbreiten. Daß nicht alle in der Literatur als Molluscum contagiosum giganteum zirkulierenden Wahrnehmungen dieser Krankheitsform zuzurechnen sind, sondern auch unrichtig gedeutete Bromexantheme als Molluscum contagiosum giganteum figurieren, ist bekannt und verpflichtet um so mehr zur histologischen Verifizierung des klinischen Befundes.

Die in acht Wochen erfolgte mächtige Entwicklung der Geschwulst spricht für eine ganz ausnahmsweise intensiv auftretende Wachstumsenergie, welche wieder auf die besondere Virulenz des pathogenen Agens den Rückschluß gestattet. Nobls positive Molluskumübertragung (Archiv f. Derm. u. Syph. 1895, Bd. XXXI) kam mit ähnlich virulentem Ausgangsmaterial zustande.

E. Spitzer demonstriert: 1. einen Fall von Skrophuloderma mit Lichen scrophulosorum; 2. einen Fall von Lupus vulgaris mit Skrophuloderma.

M. Oppenheim demonstriert einen Fall, dessen drei klinisch verschieden aussehende Hautaffektionen sich vielleicht doch unter einem Gesichtspunkte beurteilen lassen.

Der 30jährige Geschäfsdiener hat an der Dorsalseite seiner Finger, am Handrücken zerstreut, bis bohnengroße, blaurote, scharf begrenzte Knoten, von denen manche mit Blasen bedeckt sind, so namentlich die am Nagelfalz sitzenden, manche wieder zentrale Depressionen und erweiterte Follikel zeigen. An der Haut des Stammes, namentlich an den Seitenteilen des Thorax und stellenweise an den Streckseiten der oberen und unteren Extremitäten, finden sich teils pigmentierte, unregelmäßige, hanfkorngroße Narben, teils blaurote Knötchen von verschiedener Größe, die stellenweise an ihrer Spitze eine Pustel tragen.

Ferner zeigt der Pat. an der fast kahlen Stirn- und Scheitelgegend hellrote Knötchen, die zentral gelbe Borkchen tragen, nach deren Entfernung kleine blutende Dellen zurückbleiben. Dazwischen und im Gesichte leicht grubig vertiefte Narben. Die Nase ist blaurot, zeigt Gefäßektasien und erweiterte Follikel. Auch die Ohren sind blaurot, an den freien Rändern sehr verdünnt.

Die Affektion des behaarten Kopfes besteht seit mehreren Jahren.

Man könnte Perniones, Acne cachecticorum und Folliculitis decalvans diagnostizieren. Vielleicht wäre es möglich, die drei Affektionen unter dem Bilde von Skrophuliden zusammenzufassen als zu einer tuberkulösen Disposition gehörig.

Ehrmann: Dies ist nicht als akneiformes Tuberkulid zu bezeichnen. Hier ist Eiter vorhanden. Für Tuberkulide ist charakteristisch, daß direkte Nekrose auf Grund von Phlebitiden eintritt. Es dürfte sich um Acne cachecticorum im Sinne der Alten handeln. An der Nase besteht beginnender Lupus pernio, aber nicht Typus Hutchinson.

Oppenheim möchte doch auf die Diagnose Tuberkulid zurückkommen. Die Narben am Kopfe entsprechen nicht der Acne necrotisans, sondern eher der Folliculitis decalvans.

Spiegler: Am Kopfe, an der Stirnhaargrenze und Nase bestehen kleine Eruptionen, die mit Hinterlassung kleiner, seichter Narben heilen. Ueberdies liegt hier eine außerordentlich seborrhoische Haut vor. Ueber die Berechtigung, dies als Tuberkulid zu bezeichnen, läßt sich streiten.

Scherber stellt aus der Klinik Fingers einen typischen Fall von Pityriasis lichenoides chronica vor. Der 28jährige Pat., ein Kellner, wurde von Dr. Schneider an unsere Klinik geschickt. Die Affektion nimmt ziemlich gleichmäßig den ganzen Rumpf, die oberen Extremitäten, sowie die Oberschenkel ein. Das Krankheitsbild ist wiederum aus knötchenförmigen und fleckförmigen Effloreszenzen zusammengesetzt. Die ersteren überwiegen jedoch bedeutend an Zahl und erscheinen in ihrer frühesten Entwicklung als orangerote oder frischrote Knötchen von Stecknadelkopfgröße, sind dabei rundlich oder leicht unregelmäßig, auch oval begrenzt. Die größeren Knötchen erscheinen intensiv rot gefärbt, treten deutlich hervor und einzelne, fast linsengroße sind von ablösbaren Schuppen gedeckt und erscheinen daher mehr gelbrot gefärbt.

An den Oberschenkeln zeigen die Effloreszenzen einen mehr lividen Farbenton. Die fleckförmigen Effloreszenzen finden sich — in geringer Zahl zerstreut — am Rumpfe, reichlicher auf den Oberarmen, sind von lachsroter Farbe und in toto von einer ablösbaren Schuppe gedeckt. An den Vorderarmen finden sich reichliche, zu gelbbräunlichen Flecken zurückgebildete Effloreszenzen, während an den Seitenteilen des Thorax Gruppen mehr livid gefärbter, fleckförmiger Effloreszenzen zu sehen sind, wodurch die betreffende Hautpartie ein marmoriertes Aussehen

erhält. Die Affektion besteht seit zwei Jahren, tritt immer im Frühjahre intensiver auf. Bei diesem Falle besteht namentlich nachts stärkeres Jucken.

Finger macht darauf aufmerksam, daß angegeben wird, daß Pityriasis lichenoides chronica nicht heilt, keine regressiven Veränderungen macht, die Affektion nur allmählich vorwärts geht, daß alte Knötchen schwinden und andere neue auftreten. Finger beobachtete einen Typus annuus. Im Sommer vergeht die Affektion. Die Haut verändert sich bläulich. Im Winter kommt ein Schub neuer Knötchen.

Müller stellt aus Fingers Klinik vor: 1. Zwei Mädchen mit ziemlich analogen Krankheitsbildern Der eine Fall, ein 9jähriges Kind, zeigt über den Körper diffus verteilte, fast immer einzeln stehende, gelbbraune, schuppende, lichenoide Knötchen, daneben — an den Außenflächen der Arme — akneiforme, rote Papelchen, mit einer kleinen Pustel im Zentrum. Ueber der linken Kubitaldrüse sieht man ein älteres Skrophuloderma. Es handelt sich um einen Fall von Lichen scrophulosorum mit Acne scrophulosorum. — Die zweite Pat., ein 12jähriges Mädchen, zeigt das gleiche Krankheitsbild, nur zeigen die lichenoiden Effloreszenzen gruppenweises Auftreten und Neigung zu Konfluenz. Auf diese Weise kommen rötliche, diffus schuppende, ekzemähnliche Plaques zustande, deren Randpartie erhaben und deren Zentrum eingesunken erscheint. Nur wenige randständige Knötchen zeigen noch das typische Bild des Lichenknötchens. Während aber die Erscheinungen des Lichen und Ekzema scrophulosorum sehr ausgebreitet und intensiv — im Vergleiche zu dem früheren Falle — vorhanden sind, sieht man von Akneeffloreszenzen nur wenige am rechten Unterarm. Auch dieses Kind zeigt Zeichen von Skrophulose und Skrophuloderma.

2. Eine 23jährige Frau mit Lichen syphiliticus. Pat. war vor einem halben Jahre mit Sklerose und makulösem Exanthem an der Klinik. Jetzt zeigt sie über den Körper verteilte Plaques eines Rezidivexanthems. Am Halse und am Rücken sieht man je einen über handtellergroßen Plaque, der sich aus isoliert stehenden, braunroten Knötchen zusammensetzt, die an ihrer Kuppe ein Schüppchen tragen oder flach abgekappt erscheinen. Die Aehnlichkeit mit Lichen ruber planus-Effloreszenzen ist eine ungemein große, nur fehlt die polygonale Zeichnung und die zentrale Dellung. Am Bauche und an den unteren Extremitäten finden sich Herde, die durch Konfluenz der einzelnen Knötchen entstanden zu sein scheinen. Hier sieht man zentral bereits Abheilung, zum Teil mit Pigmentation, während am Rande ein Kranz frischer Effloreszenzen zu sehen ist. Manchmal sieht man um eine zentrale Papel einen leukodermaähnlichen Ring, um den sich erst die papulösen, zum Teil konfluierten Effloreszenzen gruppieren.

Finger: Im Zentrum der Scheiben findet sich ein braunrotes Pigmentfleckchen; um diese Stellen ist an einzelnen Effloreszenzen Atrophie des Pigments, Leukoderma. Dann kommt nach außen die Zone von in Gruppen beisammen stehenden Effloreszenzen.

Kyrle demonstriert aus der Klinik Finger eine Patientin mit multiplen Syringo-Zystadenomen. Die Tumoren sitzen zum Teile diffus auf der Haut des Stammes, zum Teil zeigen sie Gruppenanordnung, wie in der epigastrischen Gegend, in der Halsgrube und in der Supraklavikularregion. Das demonstrierte histologische Präparat zeigt nichts vom gewöhnlichen Bilde Abweichendes.

Gellis stellt vor: Eine 20jährige Pat. aus der Ambulanz Weidenfeld. Sie zeigt an der Vorderseite des linken Unterschenkels einen über handtellergroßen, scharf begrenzten Herd von dunkelrötlicher Farbe, mit bräunlichem Stich; derselbe ist mit zarten Schuppen besetzt und löst sich am Rande in einzelne, rein follikulär gestellte Knötchen auf, die ein Schüppchen tragen. Gegen die Außenseite zu zeigt sich Abheilung in Form einer braun pigmentierten Fläche mit zahlreichen follikulär gestellten Närbchen. Auch am linken Oberschenkel, sowie am rechten Unterschenkel finden sich noch mehrere, gleichfalls zirka handtellergroße Herde, die aber meist in weiter vorgerücktem Heilungsstadium sich befinden, so daß sie sich als braun pigmentierte, runde Herde präsentieren, innerhalb welcher sich Narben und frische, follikulär gestellte Knötchen mit Schuppen zeigen.

Außerdem findet sich am rechten Unterarm ein talergroßer, kreisrunder, bräunlichrötlicher zarter Fleck, nach dessen Anämisierung noch eine zarte Braunfärbung bleibt; zwei kleinere gleichartige Flecke befinden sich am rechten Oberarm.

Aus den angeführten Charakteren der Erkrankung läßt sich ohne weiteres die Diagnose gruppierter Lichen lucticus für die Affektion an den Beinen stellen, während die Flecke am rechten Arm als Roseola, u. zw. als Spätroseola gedeutet werden müssen.

Finger erwähnt das gleichzeitige Vorkommen von Roseola und Lichen syphiliticus. Bei Skrofulösen sieht man nicht selten eine Roseola; auf dieser entsteht ein Lichen syphiliticus. Die Roseola schwindet und der Lichen bleibt bestehen.

Müller demonstriert ein 19jähriges Mädchen mit Sklerodermie und Sklerodaktylie. Die Haut der Wangen ist glänzend, schwer faltbar, die Nase erscheint schnabelartig verschmälert, die Lippen verkürzt. Die Haut der Oberarme zeigt gleichfalls erhöhten Glanz, doch nur geringgradige Starrheit. In höherem Grade sind diese Erscheinungen an beiden Händen ausgesprochen. Hier sieht man auch schon Zeichen vorgeschrittener Atrophie. Doch sind die Erscheinungen an der Haut nicht so hochgradig, um die Kontrakturstellung und Verkürzung einzelner Fingerglieder erklären zu können. Das Röntgenbild zeigt Auffaserung der Knochenenden, Verschwinden der Gelenkslinien durch Konsumption der Gelenke, sowie Subluxation in einem Gelenke.

Finger macht auf die Erscheinung an den Händen aufmerksam. Pat. erhielt Fibrolysininjektionen. Dadurch ist die Straffheit geringer geworden. Eigentümlich ist die Kontraktur der Hand und Finger, die an eine tiefere Palmarkontraktur erinnert, eine Art Kontraktur der Palmarfaszie.

Weidenfeld: Im allgemeinen gilt Sklerodermie als eine Erkrankung der Haut. Es scheint aber auch Fälle zu geben, wo tiefer liegende Partien beteiligt sind, Knochen, Sehnen, Faszie; Fälle, wo man noch ganz intakte Haut findet. Interessant ist die Kombination mit der Gesichtssklerodermie.

Kren macht darauf aufmerksam, daß man relativ häufig die Sklerodermie nicht in der Haut, sondern in der Muskulatur beginnen sieht. Er demonstriert einen hieher gehörigen Fall, ein 65jähriges Fräulein, an dem man besonders an den Extremitäten und am Halse die Haut an vielen Stellen noch normal, die Muskulatur hart, infiltriert findet. Obwohl z. B. die Haut in der Kubita beiderseits noch vollständig gesund — weder ödematös noch atrophisch — ist, kann die Pat. im Ellenbogen nicht vollständig strecken.

Der primäre Sitz der Sklerodermie in den Muskeln wird auch häufig in der Zunge beobachtet. Man findet da die Schleimhaut und das Frenulum der Zunge oft normal und doch können die Patienten die Zunge bloß bis an die Zahnreihe vorstrecken. Da spielt sich der Prozeß in der Muskulatur des Mundbodens oder in der Muskulatur der Zunge selbst ab, ein Phänomen, auf das schon vor langer Zeit Köbner und später Wolters hingewiesen haben.

Weidenfeld erwähnt anschließend, daß auch Sklerodermie der inneren Organe vorkommt, des Herzens und der Speiseröhre.

Kren: Eine Patientin der Klinik mit Sklerodermie erbricht seit drei Wochen. Die Untersuchung hat nichts Bestimmtes ergeben. Vielleicht ist hier auch der Magen an der Sklerodermie beteiligt.

Ullmann: Nicht nur Veränderungen des Knochens in Form von Auffaserung, sondern auch konzentrische Atrophie, ja vollständige Resorption ist beobachtet worden. Aber auch Veränderungen der Schilddrüse sind bekannt u. zw. Atrophie, mitunter auch Hypertrophie. Er meint, daß bei dem Mädchen Atrophie der Schilddrüse besteht.

Müller: Die Pat. bekam früher durch längere Zeit zwei Thyreoidintabletten täglich und war hiebei ein Rückgang der Erscheinungen zu bemerken.

Weidenfeld bemerkt, seinerzeit sei Massage mit Erfolg vorgenommen worden. Thiosinamin hatte keinen Erfolg. Jetzt soll Fibrolysin genützt haben.

Müller: Ueber Thyreoidin könne er nichts Bestimmtes aussagen. Thiosinamin scheine gute Wirkung zu haben, ähnlich auch Fibrolysin.

Finger: Zweifellos trete auf Verabreichung von Thiosinamin ein guter Erfolg ein; derselbe sei aber nur temporär und der Status quo ante stellt sich wieder ein, wenn man mit der Therapie aussetzt.

Weidenfeld stellt vor: Einen 23jährigen Hilfsarbeiter mit einem Lichen ruber planus verrucosus an den unteren Extremitäten. Es finden sich über beiden Tibiakanten handtellergroße gelappte Plaques von unregelmäßiger, rauher, brauner Oberfläche, die von einem blauroten Halo umsäumt erscheinen. An den Oberschenkeln finden sich kreuzergroße Plaques von annulärem Typus, deren Zentrum gleichfalls braun gefärbt erscheint, deren Peripherie jedoch von an einer Stelle breiterem, an der anderen Stelle schmälerem Knötchensaum begrenzt erscheint. Außerdem finden sich zahlreiche, follikulär gestellte,

mehr weniger spitze, bis halbkugelige Effloreszenzen von Linsengröße, die an der Spitze ein Schüppchen tragen. Auch an der Bauchgegend ähnliche Effloreszenzen und Herde von Lichen spinulosus ähnlichen Knötchen.

An den Streckseiten der Vorderarme finden sich den an den Oberschenkeln beschriebenen ähnliche Knötchen, aus deren Follikelhals sich ein Epidermispfropf herausdrücken läßt.

Es handelt sich also um einen Uebergang in dem Typus dieser Effloreszenzen von Lichen planus zum Lichen ruber acuminatus, ohne den Typus der einen oder der anderen Form genau wiederzugeben.

Finger demonstriert zwei Fälle von gruppiert papulösem Syphilid.

## Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 12. März 1907.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

a) Demonstrationen:

Dr. Bárány demonstriert eine 26jährige Frau mit luetischer Erkrankung des linken Labyrinthes. Das Besondere des Falles liegt darin, daß das Gehör fast vollständig intakt ist, während der Vestibularapparat vollkommen außer Funktion gesetzt ist. Die verheiratete Patientin erkrankte vor zwei Jahren an Lues und machte auf der Klinik Riehl eine Schmierkur mit. Vor drei Monaten erkrankte sie plötzlich mit Drehschwindel, linksseitigem Ohrensausen und Erbrechen. Sie erhielt Jodkali, worauf der Schwindel sistierte. Vor drei Wochen — einige Zeit nach dem Aussetzen des Jodkaligebrauches — erkrankte sie neuerdings an Drehschwindel. Derselbe war so heftig, daß sie durch acht Tage im Bette liegen mußte. Wenn sie ruhig lag, war der Schwindel geringer, bei jeder Bewegung steigerte er sich. Wiederholt trat Erbrechen auf. Linksseitiges Ohrensausen war kontinuierlich vorhanden. Eine Herabsetzung der Hörschärfe hat Pat. nicht bemerkt. Als der Schwindel nachließ, suchte sie die Klinik auf. Die Untersuchung ergab: Trommelfelle beiderseits nahezu normal, Spur eingezogen. Tuben gut durchgängig. Gehör für Flüstersprache beiderseits 6 m. Weber nach links. Rinne beiderseits und Knochenleitung links kaum verkürzt, rechts normal (links Sausen). Hohe und tiefe Töne beiderseits gut gehört, links ist die Luftleitung für alle Stimmgabeltöne minimal verkürzt.

Es besteht starker spontaner, rotatorischer und horizontaler Nystagmus nach links, besonders bei Blick nach links, bei Blick nach rechts Ruhe. Bei Blick geradeaus besteht ebenfalls Ruhe der Augen. Setzt man der Patientin eine Brille mit undurchsichtigen Gläsern auf und läßt sie in diese Brille hineinsehen, so bemerkt man kräftigen, horizontalen Nyslagmus nach rechts. Es wird bei diesem Versuche die Fixation des Blickes unmöglich gemacht, welche hemmend auf vestibularen Nystagmus wirkt. Subjektiv besteht derzeit kein Schwindel, keine Scheinbewegung der Gegenstände oder des eigenen Körpers. Neigt man den Kopf der Patientin nach rückwärts, läßt man sie sich bücken, den Kopf nach links neigen oder rasch nach links drehen, so wird der spontane Nystagmus nach links verstärkt und es tritt wieder subjektiv etwas Schwindel auf. Dreht man die Patientin auf dem Drehstuhle mit aufrechter Kopfhaltung zehnmal nach rechts, so treten beim Anhalten (während die Patientin in die Brille mit den undurchsichtigen Gläsern blickt) fünf horizontale Nystagmusschläge nach links in 15 Sekunden auf, dann besteht einige Sekunden Ruhe der Augen, worauf sich der spontane Nyslagmus horizontalis nach rechts anschließt. Dreht man die Patientin in derselben Kopfstellung zehnmal nach links, so treten beim Anhalten 60 große Nystagmusschläge nach rechts in 28 Sekunden auf, worauf wieder der spontane Nyslagmus nach rechts wie vorher sich anschließt. Neigt man den Kopf der Patientin ca. 90° nach vorne und dreht sie zehnmal nach rechts, so tritt beim Anhalten bei Blick nach links fast kein rotatorischer Nystagmus nach links auf und der Nystagmus rotatorius nach rechts bei Blick nach rechts ist nur wenig schwächer. Dreht man die Patientin bei vorgebeugtem Kopfe zehnmal nach links, so tritt beim Anhalten eine sehr wesentliche Verstärkung des spontanen Nystagmus nach rechts durch ca. 20 Sekunden auf. Spritzt man das linke Ohr mit Wasser von 12° C aus, so ändert sich an dem spontanen Nystagmus nichts. Spritzt man das rechte Ohr mit 12° Wasser aus, so tritt an Stelle des Nystagmus rotatorius nach rechts, Nystagmus rotatorius nach links auf. Alle die angeführten Erhebungen lassen die Diagnose auf völlige Unerregbarkeit des linken Vestibularapparates, resp. auf Lähmung des Nervus vestibularis stellen. Ueber die ausführliche Begründung der Berechtigung dieser Diagnose siehe meine ausführliche Arbeit: Untersuchungen über den vestibulären Nyslagmus etc., Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1906.

Würde in diesem Falle kein Ohrensausen bestehen, so wäre die Diagnose über den Sitz der Erkrankung völlig unklar. Sie könnte im ganzen Verlaufe des Nervus vestibularis vom Bogengangapparate bis zu den Augenmuskelkernen sitzen. Die Vergesellschaftung der Lähmung des Vestibularapparates mit Ohrensausen läßt die Diagnose auf den Sitz der Erkrankung in dem Bereiche „Bogengangapparat bis Eintritt des Nervus vestibularis in die Medulla oblongata“ stellen.

Diskussion: Prof. v. Frankl-Hochwart muß für den vorgezeigten Fall annehmen, daß auch der Hörapparat (im engeren Sinne) geschädigt sei; dafür spräche der lateralisierte Weber. Der Fall gehört daher in die Gruppe des Menièreschwindels bei wenig affizierter Hörschärfe, in jene Gruppe, die v. Frankl-Hochwart vor mehreren Jahren an einigen Beispielen geschildert hat. Der einzige Fall von beglaubigter richtiger Diagnose auf Vestibularschwindel bei völlig intaktem Gehöre wurde von v. Frankl-Hochwart publiziert; es handelte sich um einen Mann, der typische Drehschwindelanfälle mit Erbrechen und Ohrensausen hatte, bei dem die Hörschärfe eine ausgezeichnete war und alle Stimmgabelversuche normale Verhältnisse aufwiesen. Erst nach längerer Zeit sank die Hörschärfe auf dem rechten Ohre ganz bedeutend; es traten Zeichen einer nervösen Hörstörung auf, während das übrige Nervensystem intakt blieb.

Reg.-Arzt Dr. Mattauschek stellt einen Fall von hysterischem Dämmerzustand (Ganser) mit linksseitiger, totaler Anästhesie und linksseitigem Schwitzen des Gesichtes aus der psychiatrischen Abteilung des Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien vor.

Infanterist P., 22 Jahre alt, 15. Januar 1907 eingerückt, 29. Januar desertiert nach Oedenburg, dort selbst gemeldet. Am 12. Februar nach Wien transferiert, 2. März desertiert, in Mauer aufgegriffen, am Marodezimmer beobachtet. Schweigend, apathisch, nachts unruhig, gestikulierend, Blick starr vor sich, zögernde oft falsche Antworten.

10. März Spital. Eindruck des Verträumten, Automatenhaften, Gehemmten, blickt auch beim Examen starr vor sich, hat wenig Aufmerksamkeit für seine Umgebung, benimmt sich aber sonst ziemlich komponiert.

Steht unter dem Einflusse lebhafter Gehörstäuschungen, nimmt oft und plötzlich verschiedene militärische Stellungen an. Auf Fragen antwortet er langsam, zögernd, macht vorher und auch spontan Sprechinnervationen ähnliche Bewegungen mit den Lippen. Er zeigt typische Paralogie — jetzt Sommer, Ring = Knopf, Woche = drei Tage, Tag = sechs Stunden, $4 \times 4 = 20$, $5 \times 4 = 24$, $6 \times 4 = 28$, $9 \times 4 = 12$, Handschuh = Sacktuch, hat keine Eltern, Blatt Papier = Buch, Bruder und Vater beim Militär u. dgl. Die Antworten gehören richtigen Vorstellungskreisen an, Auffassung und Denken sichtlich durch affektbetonte Vorstellungen gehemmt.

Somatischer Befund: Anästhesie und Analgesie der ganzen linken Körperhälfte, auch der Zunge und Mundschleimhaut, Würgreflex nur rechts auslösbar, Ohr- und Nasenkitzelreflex links aufgehoben, Kornealreflex beiderseits prompt, desgleichen Haut- und Sehnenreflexe. Gesichtsfeld nicht zu prüfen. Die linke Gesichtshälfte zeigt deutlich in der Mittellinie begrenzten, nicht durch Bewegungen bedingten, hauptsächlich während längerem Examen auftretenden Schweißausbruch, außerdem daselbst stärkeren, nachhaltigen Dermographismus. Pupillen gleichweit, prompt reagierend.

Der Fall bietet alle von den verschiedenen Autoren (Ganser, Westphal, Raecke, Vorster) geforderten und charakteristischen Symptome und ist durch die halbseitigen vasomotorischen Erscheinungen bemerkenswert.

Assistent Dr. O. Pötzl demonstriert mikroskopische Präparate eines Falles von Delirium acutum, bei dem Streptokokkenthromben in den Gefäßen der Hirnrinde, sowie des Stammes an vielen Orten nachgewiesen werden konnten. Die bakteriologische Untersuchung des Falles ergab Reinkulturen von Streptokokken in langen Ketten. (Der Fall erscheint anderwärts ausführlich.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. A. Fuchs, Dr. Pötzl.

b) Zur vergleichenden Anatomie des Nucl. ruber teilt Doktor Hatschek in vorläufiger Mitteilung (eine ausführliche Arbeit erscheint im nächsten Bande der Arbeiten aus dem Wiener neurologischen Institute) mit, daß der Nucl. ruber aus zwei Teilen

besteht, einem großzelligen, kaudal gelegenen und einem kleinzelligen, oral gelegenen. Der erstere ist bei den niederen Säugern sehr stark entwickelt, bildet sich in der Affenreihe zurück und ist beim Menschen als Rudiment caudal vom eigentlichen Nucl. ruber vorhanden. Der Nucl. ruber des Menschen ist der sehr stark entwickelte, kleinzellige Anteil, der bei den Säugern von den Affen abwärts gering ausgebildet ist. Der Nucl. magnocellularis ist der Ursprungskern für das Monakowsche Bündel, der Nucl. parvicellularis repräsentiert einen „Großhirnanteil" des Nucl. ruber. Parallel mit der Entwicklung des großzelligen Teiles des Nucl. ruber entwickelt sich der Nucl. dentatus des Kleinhirnes und der ventrale Anteil der Bindearmkreuzung, während die übrigen Kerne der Kleinhirnhemisphären, die im Gegensatze zum rückgebildeten Embolus und Nucl. globosus des Menschen bei den Säugern relativ prävalieren, mit dem dorsalen Anteile der Bindearmkreuzung dem Nucl. ruber magnocellularis entsprechen. Bemerkenswert ist, daß beim Ateles sowohl Nucl. ruber parvicellularis als auch Nucl. dentatus höher entwickelt sind als bei den niederen, katarrhinen Affen. Vortr. bringt dies mit der Differenzierung der Extremitäten in Verbindung und sieht in dem Nucl. dentatus und Nucl. ruber parvicellularis koordinatorische Regulationszentren, die parallel der Großhirnentwicklung angewachsen sind, während die primären, phylogenetischen Bewegungsautomatismen — vertreten im Nucl. ruber magnocellularis, sowie im Embolus und Nucl. globosus — sich rückgebildet haben.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Karplus, Dr. Hatschek.

c) Vortrag.

Priv.-Doz. Dr. Hirschl: Dementia praecox und Syphilis. (Erscheint ausführlich in dieser Zeitschrift.)

Diskussion: Prof. Dr. L. v. Frankl-Hochwart will hauptsächlich auf ein Detail eingehen, das von Hirschl ebenfalls berührt wurde. Er ist auch der Meinung, daß nicht nur die Leute mit Nervenlues oft Kinder mit nervöser Minderwertigkeit zeugen; auch nach seiner Erfahrung haben Luetiker, die keine Nervensymptome aufweisen, oft pathologische Deszendenz im obgenannten Sinne. Abgesehen von dem Vorkommen von Psychosen, progressiver Paralyse, Imbezillität, sind nicht selten andere psychische Störungen geringeren Grades zu vermelden: Die Kinder sind oft sehr erregt, unträtabel, geistig leicht zurückgeblieben, mit moralischen Defekten behaftet; partielle Ueberbegabung in irgendeiner Richtung kann damit einhergehen. v. Frankl-Hochwart meint, daß Lues der Eltern keine geringe Rolle für das Auftreten der Epilepsie in der Deszendenz spielt. Es wäre außerordentlich wichtig, eine ungefähre Statistik zu besitzen, wie groß die Wahrscheinlichkeit sei, daß ein Luetiker minderwertige Kinder erzeuge. Eine solche Statistik wäre nur durch eine große Sammelforschung zu erreichen, welche sich hauptsächlich an die Hausärzte wenden müßte, die die Schicksale der Familie durch Jahrzehnte verfolgen können. Die erwähnte Sache berührt auf das ernsteste die Heiratsfrage der Luetiker; man sieht, daß die Gefahr derartiger Ehen sich nicht daran erschöpft, daß die Patienten selbst Spätlues oder Metalues bekommen; der Umstand, daß die Frauen der Luetiker bisweilen Nervenlues bekommen, ohne daß je eine Infektion der ersteren nachgewiesen wurde, der Umstand, daß die Kinder, auch wenn sie nicht luetisch waren, doch offenbar nicht zu selten minderwertig sind, gibt bezüglich der Zustimmung zur Ehe bei sogenannten „geheilten" Luetikern viel zu denken.

Priv.-Doz. Dr. Pilcz: Die Ergebnisse Hirschls, die er mir bereits privat mitzuteilen so liebenswürdig war, interessierten mich um so mehr, als sie in höchst erfreulicher Weise vollständig mit meinen Untersuchungen übereinstimmen, über die ich, gleichfalls privat, Kollegen Hirschl schon berichtet hatte. Ich möchte mir erlauben, aus einer größeren Arbeit über Hereditätsfragen, die demnächst publiziert werden wird, die Ergebnisse, soweit die Dementia praecox in Betracht kommt, hier kurz mitzuteilen.

Von 416 Fällen von Dementia praecox, bei welchen überhaupt irgendein erblich belastendes Moment zu eruieren war, bestand in 5·12% direkte Belastung (d. h. von seiten der Eltern) durch Tabes, während diese Krankheit in der Aszendenz zum Beispiel der Paranoiker nur in 0·51%, in der der Fälle von manisch-depressivem Irresein nur in 0·64% vorgelegen hatte.

Zieht man die Belastung von seiten der Eltern mit Psychosen in Betracht, so ergibt sich zunächst ein nicht unbeträchtlicher Unterschied zwischen den katatonen und den einfach hebephrenischen verblödenden Formen der Dementia praecox. Von allen Hereditären schlechtweg unter diesen 416 Fällen sind 21% durch Eltern mit Psychosen belastet bei letzteren Formen, dagegen 32% bei ersteren (beim manisch-depressiven Irresein zum Beispiel lauten die Ziffern 44%).

Viel interessanter aber ist die spezielle Form der psychotischen Veranlagung. Dieselbe war in 44 Fällen der einfach hebephrenen und in 27 Fällen der katatonen Form zu eruieren (indem die Eltern auch in Anstaltspflege waren). Von den 44 Fällen lag in 23 (51·16%) progressive Paralyse bei Vater oder Mutter vor, dagegen z. B. nur in 6·98% Belastung durch manisch-depressives Irresein oder Melancholie, Paranoia etc.

Bei den 27 Katatonikern bestand in nicht ganz 20% Paralyse von seiten der Aszendenz, ebenso stark aber war auch die Belastung durch Paranoia, Alkoholpsychosen etc.

Eine ähnliche auffallende Häufung und Zusammengehörigkeit zeigt sich aber auch, wenn man der Belastung durch Geschwister allein nachgeht. Bei 47 Fällen einfacher Hebephrenie kam bei den Geschwistern vor: 10mal Paralyse, 26mal Hebephrenie, 6mal Katatonie; bei 75 Paralytikern 48mal Paralyse, 11mal Dementia praecox.

Auf andere, recht bemerkenswerte Verhältnisse der Heredität der Dementia praecox, speziell unter Berücksichtigung der „entlastenden" Momente im Sinne der v. Wagnerschen „Immunität", kann ich natürlich heute nicht eingehen, da dies von dem Thema „Syphilis und Dementia praecox" zu weit abführen würde.

Dr. E. Stransky anerkennt die Wichtigkeit der von Hirschl erhobenen Befunde, wie er es schon seinerzeit in einer Arbeit getan hat. Nur möchte er glauben, daß im Verhältnis zu der großen Zahl von Dementia praecox-Fällen jene, in denen die von Hirschl angedeutete Aetiologie zu erheben sei, einstweilen wenigstens verhältnismäßig nicht sehr groß sei. Man müsse auch noch das eine bedenken, daß zurzeit die symptomatologische Abgrenzung mancher Fälle noch Schwierigkeiten an sich hat. Es ist bekannt, daß dies gerade bezüglich der katatonischen Erkrankungen gilt. Es könnte daher gewiß auch die Frage aufgeworfen werden, ob die Fälle mit der von Hirschl angedeuteten Aetiologie oder doch ein Teil derselben trotz der symptomatologischen Aehnlichkeit reine Dementia praecox seien oder nicht. Das wird natürlich die Zukunft lehren. Bekannt ist, daß ausgesprochene katatonische Bilder bei Paralyse, nach Kopftraumen usw. vorkommen können, die sich selbst durch genauere Analyse gegen echte Katatonie nur schwer abgrenzen lassen. Analog sehen wir z. B. auch das klinische Bild der Paralyse — wenigstens mit großer äußerer Aehnlichkeit — auf heterogener Basis auftreten: in solchen, besonders in den letzten Jahren genauer studierten Fällen entscheidet derzeit vielfach erst die histologische Untersuchung; Redner erwähnt in Kürze einen eigenen Fall dieser letzteren Art.

Assistent Dr. Pötzl: Die individualisierende Beobachtung ergibt doch einen Zusammenhang zwischen Dementia praecox und akquirierter Lues. Zwar bleibt antiluetische Behandlung bei Dementia praecox erfolglos, aber man beobachtet Parallelismus im Verlaufe der beiden Prozesse, Aufflackern der Geisteskrankheit zugleich mit einem frischen Exanthem. Pötzl glaubt nicht, daß Lues die spezifische Aetiologie der Dementia praecox darstelle, vielmehr reagiere das psychisch kranke Individuum im Sinne seiner Disposition, das zur Hebephrenie disponierte auf die Lues mit seinem Zustandsbilde. Pötzl frägt schließlich, ob Lues oder progressive Paralyse in der Aszendenz gleichbedeutend seien?

Hofrat v. Wagner kennt Fälle in besonderer Anzahl, die den Gedanken eines Zusammenhanges von Lues und Dementia praecox nahelegen; der Beweis allerdings ist schwierig und die Statistik um so schwieriger, als Dementia praecox ein unscharfer Begriff ist. Der Zusammenhang von Dementia praecox mit progressiver Paralyse und Lues der Aszendenten wird sich auf statistischem Wege weder beweisen, noch verwerfen lassen. Jedenfalls käme es darauf an, die Fälle direkter Heredität zu erforschen, differenziert nach der Form der Geistesstörung, um zu sehen, ob progressive Paralyse häufiger als andere Psychosen in der Aszendenz von Dementia praecox-Kranken, diese Krankheit häufiger in der Deszendenz von Paralytikern anzutreffen sei.

Dr. Eduard Hitschmann glaubt, daß angehende Minderwertige leichter Lues akquirieren und verweist auf Freud, der Lues in der Anamnese schwerer Hysteriker fand. Bei Frauen sei Lues viel häufiger, als man es beweisen könne.

Dr. Hirschl (Schlußwort): Die Mitteilung v. Frankl-Hochwarts über die Deszendenz der Paralytiker und Luetiker bestätigen meine Angaben. Ich habe der Epilepsie bei der Deszendenz der Paralytiker und Luetiker keine besondere Erwähnung getan, weil gerade dieses Faktum als allgemein bekannt vorausgesetzt wird. Suchen wir nach der Aetiologie eines Falles von Epilepsie und hören wir, daß der Vater dieses Epileptikers an Lues gelitten hat, so ist unser ätiologisches Interesse nicht nur befriedigt, sondern wir leiten auch häufig eine spezifische Be-

handlung ein. Die Heiratsfrage ist für uns eine recht peinliche. Wenn wir die erblich Belasteten, die luetisch Infizierten nicht heiraten lassen, so müßten wir einem großen Teile der unserer Obhut Anvertrauten die Heirat untersagen. Abgesehen davon, daß unsere Ratschläge in dieser Richtung nicht befolgt werden, wird auch unser Vorgehen deshalb nicht gebilligt werden, weil dem guten Staatsbürger die Zahl der Ehelosen jetzt schon viel zu groß ist.

Herrn Dr. Stransky gegenüber habe ich zu erwidern, daß die Zahl 1:688 in meiner Statistik nicht das Verhältnis der Geisteskranken, sondern der Anstaltskranken zu den Gesunden darstellt; die Zahl ist dem Lehrbuche von Kräpelin entnommen.

Die Frage Pötzls, ob die Lues der Aszendenz allein oder die Paralyse derselben jener Belastung entspricht, die unter gewissen Umständen die Dementia praecox erzeugt, kann erst die Zukunft mit Sicherheit entscheiden.

Den Vorwurf v. Wagners, daß die statistische Berechnung bezüglich der Paralytikerdeszendenz falsch sei, habe ich erwartet. Ich hatte geglaubt, die groben Fehlerquellen und auch die groben Fehler, die auf meine Rechnung fallen, genügend hervorgehoben zu haben. Das, was ich mit der statistischen Berechnung, zu der mir genaue Zahlen nicht zur Verfügung standen, bezwecken wollte, war folgendes: Jeder hat die Empfindung, daß die vorgebrachten Zahlen der Hebephrenen mit Paralyse des Vaters recht große seien. Ich wollte nun nachweisen, daß eine, wenn auch fehlerhafte Rechnung, deren Zahlen jedoch meist zu Ungunsten der obengenannten Empfindung verschoben sind, die Größe der Zahlen mit besonderer Deutlichkeit beleuchtet.

Herr Dr. Hitschmann machte aufmerksam, daß gerade der Hebephrene durch seine psychischen Eigentümlichkeiten der Akquisition der Lues mehr ausgesetzt ist. Das bezieht sich nur auf ältere Hebephrenen, die jugendlichen Hebephrenen werden meist vor Ausübung der geschlechtlichen Tätigkeit in Anstalten gebracht oder strenge bewacht, so daß sie meist vom infizierenden Geschlechtsleben abgeschlossen sind. Durch diesen Unterschied zwischen den jüngeren und älteren Hebephrenen dürften sich die Verhältnisse derart ausgleichen, daß die syphilitische Infektion ungefähr in demselben Maße statthat bei den Hebephrenen wie bei den anderen Individuen. Daß dem so ist, dafür ist das Alter der Hebephrenen mit akquirierter Syphilis ein recht deutlicher Hinweis; dieselben befinden sich meist in der Mitte der zwanziger Jahre. Das Vorkommen syphilogener Affektionen, insbesondere der Pupillenstarre bei dem Ehegatten eines mit Paralyse oder Tabes behafteten Individuums ist von mir schon öfter und auch heute hervorgehoben worden. Ich habe auch einen Fall von Dementia praecox erwähnt, dessen Mutter das Argyll-Robertsonsche Phänomen hatte. Dieses Phänomen der Mutter bildete die einzige hereditäre Belastung des Hebephrenen.

## Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 24. April und 1. Mai 1907.

Vorsitzender: Stadtphysikus Dr. Liehmann.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Dr. Stransky demonstriert einen Fall von Frühjahrskatarrh und bespricht eingehend Aetiologie, Symptomatologie, Differentialdiagnose und Therapie dieser Affektion.

Priv.-Doz. Dr. Schmeichler meint, daß der Frühjahrskatarrh weniger durch die Wärme als durch den Lichteinfluß auf das Auge erzeugt werde, da die betreffenden Patienten im Winter, wenn sie in der Wärme sitzen, keinen Katarrh bekommen. Schmeichler hat einen Fall durch mehrere Jahre beobachtet, in welchem die katarrhalischen Erscheinungen der Konjunktiva mit der Intensität der Sonnenstrahlen aufs deutlichste in Zusammenhang standen.

Mr. pharm. Assinger (als Gast) berichtet über eine neue Isoformpaste, welche die Mundhöhle zu desinfizieren vermag.

Priv.-Doz. Dr. Sternberg hält es für übertrieben, der Flora der Mundhöhle jene Bedeutung beizumessen, wie es Vortr. tat und derselben eine weitgehende pathogene Rolle zuzuschreiben.

Prim. Dr. Mager demonstriert:

1. eine 19jährige Patientin mit einer seit sechs Monaten bestehenden Tetanie, bei der seit längerer Zeit Erscheinungen von seiten des Magendarmtraktes bestehen (vorwiegend Obstipation). Die nach der Schmidtschen Methode vorgenommene Stuhluntersuchung zeigte eine außerordentliche Gärung der Fäzes, ein Befund, den Vortr. auch bei der Untersuchung anderer Tetaniefälle erhoben hatte. Er erinnert an die Stuhlbefunde bei Fällen von Enteroptose, bei welchen das Fazialisphänomen zu konstatieren war und über die er bereits ausführlich berichtet hat. Aus dem Stuhlbefund bei den Tetaniekranken schließt Vortr., daß bei der Tetanie eine abnorme Zersetzung im Darm zur Autointoxikation und dadurch zur Auslösung der nervösen Symptome führe und glaubt, daß hiefür eine eventuelle Insuffizienz der Epithelkörperchen verantwortlich zu machen ist, deren Funktion es sonst ist, die Produkte, die etwa zur Autointoxikation führen können, unschädlich zu machen.

2. die Osazone von einem Falle von Diabetes und einem Falle von Pentosurie und bespricht die Reaktionen, die im Harne bei Pentosurie auftreten und daran anschließend die Diagnose der Pentosurie und deren Bedeutung für die Praxis.

Dr. Fischer berichtet über einen in der Landeskrankenanstalt beobachteten Fall von Rekurrenslähmung bei Mitralstenose, in welchem man wegen der beträchtlichen Dilatation des linken Vorhofes die Diagnose auf Kompression des Nervus recurrens durch den Vorhof stellte. Die Obduktion zeigte jedoch, daß eine derartige Kompression nicht bestand, daß vielmehr der Rekurrens innig mit einem Lymphdrüsenpaket verwachsen und daselbst atrophiert war. (Erscheint ausführlich in dieser Zeitschrift.)

Priv.-Doz. Prosektor Dr. Sternberg demonstriert:

1. ein mächtiges Aneurysma der Aorta thoracica von einem 42jährigen Taglöhner, das die Wirbelsäule und zwei linksseitige Rippen usuriert hatte und sich als weiche Geschwulst unter der Rückenhaut vorwölbte, so daß es klinisch beinahe einen kalten Abszeß vorgetäuscht hatte. Gleichzeitig bestanden eine chronische Aortitis, die das Bild der Mesaortitis proliferans (Chiari) darbot, ein mal perforant am linken Fuß und eine Tabes dorsalis.

2. ein Aneurysma dissecans von einer 70jährigen Pfründnerin. Bei der Obduktion fand sich eine Tamponade des Herzbeutels durch geronnenes Blut, als deren Quelle eine ausgebreitete Suffusion des Zellgewebes in der Umgebung der Aorta ascendens nachgewiesen wurde. In der Wand der Aorta acsendens findet sich ein umfangreiches Aneurysma dissecans; an der eröffneten Aorta sieht man an der rechten seitlichen Zirkumferenz einen längs verlaufenden, 6 cm langen, dreieckigen Defekt in der Intima und wohl auch in den oberen Schichten der Media, dessen Ränder vollständig vernarbt sind und der an der Basis $1^1/_2$ cm breit ist; hier schließt sich ein 5 cm langer, horizontal verlaufender, 4 cm oberhalb der Klappen gelegener Riß an, der teilweise gleichfalls fest vernarbt, teilweise aber von fetzigen Rändern begrenzt ist und klafft. An dieser Stelle sowohl als an der Spitze des Längsrisses gelangt die Sonde in das Aneurysma dissecans.

Der Fall ist mithin deswegen besonders interessant, weil hier jedenfalls vor längerer Zeit eine ausgedehnte Aortenruptur stattgefunden hat, die vollständig ausheilte und anscheinend, soweit die Anamnese verläßlich ist, symptomenlos verlaufen ist. Die neuerliche Aortenruptur, die im Anschluß an die alten Narben erfolgt ist, hat zum Aneurysma dissecans und von hier aus zur Blutung in den Herzbeutel geführt. Bemerkenswert ist auch, daß die Aorta außer den beschriebenen Veränderungen keinerlei anderen Befund darbietet; ihre Intima ist vollständig glatt und zart.

Prim. Dr. Spietschka: Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Syphilis.

Vortr. gibt zunächst eine Uebersicht über die historische Entwicklung unserer Kenntnisse von der Spirochaete pallida und über die Syphilisübertragungen auf Affen, bespricht sodann eingehend die Methodik des Spirochätennachweises im Deckglaspräparat und im Schnitt, die vorliegenden Spirochätenbefunde bei den verschiedenen Produkten der Lues und ihre diagnostische Verwertbarkeit, den Verlauf der experimentellen Syphilis bei niederen und höheren Affen, die Uebertragungsversuche auf die Kaninchenkornea, erörtert die Frage, ob bei Luetikern eine Immunität bestehe und glaubt diese Frage verneinen zu müssen, indem er für den Begriff der „Umstimmung" der Gewebe eintritt und behandelt zum Schlusse die Gesichtspunkte, welche sich aus den neugewonnenen Tatsachen für die Therapie der Syphilis ergeben.

Priv.-Doz. Prosektor Dr. Sternberg weist zunächst im Hinblick auf einige Arbeiten der letzten Zeit und eine Diskussion in der Berliner medizinischen Gesellschaft die Einwendungen zurück, die gegen die Spirochaete pallida erhoben wurden. Eine Verwechslung mit Gebilden aus dem Farbstoff oder mit Gewebselementen (bei Behandlung nach Levaditi) hält Redner bei einem Geübten für ausgeschlossen. Was die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida anlangt, so veranlaßt eine sorgfältige Erwägung der bisher vorliegenden Befunde über das Vorkommen und die Häufigkeit

der Spirochäten in bestimmten Stadien der Lues, bzw. über das Fehlen derselben den Vortr. zu einer gewissen Vorsicht. Möglicherweise sind die bisher vorliegenden Methoden zum Nachweis der Spirochaete noch nicht ausreichend, möglicherweise ist aber auch die Spirochaete pallida nicht der ausschließliche Erreger der Lues. Zweifellos scheint sie in der Aetiologie der Syphilis eine wesentliche Rolle zu spielen. Es wäre aber vorstellbar, daß sie nur eine Form des Erregers darstellt, während andere Formen (Entwicklungsstadien?) noch unbekannt sind. Redner wendet sich sodann gegen den unklaren Begriff der „Umstimmung" der Gewebe und bespricht die Frage der Immunität bei Syphilis, wobei auch die Auffassung einer allmählich fortschreitenden, zunächst lokalen und erst später allgemeinen Immunität dargestellt wird. Endlich erörtert Vortr. die Versuche, das Phänomen der Komplementablenkung zum Nachweis von Antikörpern bei Luetischen (im Blut und in den Geweben), ferner in der Zerebrospinalflüssigkeit von Tabikern und Paralytikern etc. heranzuziehen; nach Besprechung der Grundlagen und der Technik dieser Versuche zeigt Vortr., daß den neueren Angaben zufolge aus dem Ausfall dieser Versuche nicht auf die Gegenwart von Syphilisantikörpern geschlossen werden darf, daß mithin dieses Verfahren keine diagnostische Verwertung finden kann.

---

## 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907.

(Fortsetzung.)

Matthes-Köln und Gottstein-Köln. Ueber Wirkung von Verdauungsprodukten aus Bakterienleibern auf den gesunden und infizierten Organismus. (Fortsetzung.)

III. Mit Typhusalbumose vorbehandelte Tiere erlangen nach einiger Zeit eine spezifische Immunität gegen Typhus. Diese Immunität ist keine bakteriolytische.

C. Lewin-Berlin: Ein transplantables Rattenkarzinom. Mit Demonstrationen.

Die Untersuchungen über das Mäusekarzinom haben unsere Kenntnisse über den Krebs gefördert. Ihre Ergebnisse aber sind für die menschliche Pathologie mit Vorsicht zu verwenden. Im Rattenkarzinom, über das der Vortragende berichtet, haben wir dagegen eine fast vollkommene Analogie der menschlichen Verhältnisse. Es ist anatomisch ein richtiger Krebs, macht klinisch Metastasen, Aszites, Kachexie usw. Es ließ sich bisher durch fünf Generationen überimpfen, wobei sich bemerkenswerte Ergebnisse erzielen lassen, die zum Teil von den Verhältnissen beim Mäusekrebs sich unterscheiden.

Die Virulenz des Tumors ist dieselbe geblieben und beträgt durchschnittlich 50%. Während der Mäusetumor selbst auf weiße Mäuse anderer Abstammung sich nicht übertragen läßt, können wir den Rattentumor auf alle weißen, resp. weißbunten Ratten überimpfen, ja es gelang sogar, Bastarde von grauen und weißen Ratten positiv zu impfen. Ist dagegen eine Impung negativ geblieben, so gelingt eine positive Impfung später nur in den seltensten Fällen.

Schlayer-Tübingen: Experimentelle Untersuchungen über nephritisches Oedem.

Liegt die Ursache für das Oedem in dem Verhalten der Niere oder in extrarenalen Momenten oder müssen beide zusammentreffen?

Durch besondere Anordnung der Experimente läßt sich aber die Frage, inwieweit dem Verhalten der Niere ein besonderer Anteil an der Oedementstehung zukommt, wohl untersuchen, und zwar durch Vergleich der Funktion der Niere bei Urannephritis mit der bei anderen, nicht von Oedem begleiteten toxischen Nephritiden. Durch Prüfung des Effektes von vasodilatatorischen, also diuretisch wirkenden und vasokonstriktorischen Reizen auf das Nierengefäßsystem und die Diurese wurde das Bestehen von zwei verschiedenen Typen von toxischer Nephritis nachgewiesen, eines vaskulären und eines tubulären, beide nach der Art des funktionellen Ablaufes bezeichnet. Die Urannephritis entspricht nun durchaus dem tubulären Typus, sowohl in ihren Anfangs- als in ihren Endstadien. Sie unterscheidet sich aber von den anderen toxischen, auch den tubulären Nephritiden durch ein außerordentlich eigenartiges Zwischenstadium, das bei keiner der anderen vorkommt. In diesem zeigt die Niere völlig intakte Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefäße, gleichzeitig aber eine Aufhebung der vorher normalen Diurese auf Diuresereize bestimmter Art, so z. B. Kochsalz oder Wasser mit sehr geringem Kochsalzzusatz. Dagegen stellt Koffein die Diurese wieder her, freilich in geringerem Grade als normal. Die Ursache dieses Verhaltens kann nicht in der Schädigung der Tubulusepithelien gefunden werden. Denn bei Chrom- und Sublimatniere ist letztere ebenso vorhanden, aber der Diuresereiz hat dort in analogen Stadien mächtige Polyurie zur Folge. Es muß also eine Schädigung des Knäuelapparates der Niere vorliegen u. zw. bei vollkommen intaktem anatomischen Verhalten, ja auch unbehinderter Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefäße.

Daraus folgt, daß selbst völlig normale Gefäßfunktion und Blutversorgung der Niere noch nicht identisch sind mit normaler Sekretion. Zwischen beiden liegt vielmehr eine bisher noch unbekannte Eigenschaft, die zunächst als Durchlässigkeit des Nierengefäßapparates bezeichnet wird. Bei der Uranniere wird diese Durchlässigkeit sehr früh aufgehoben, sobald die Niere in spezieller Weise stärker beansprucht wird. Gewisse Formen der menschlichen chronischen parenchymatösen Nephritis mit Oedem zeigen sowohl anatomisch wie funktionell das gleiche Verhalten, wie die Urannephritis. Auch bei ihnen kann die Insuffizienz der Ausscheidung nicht auf die Läsion der Tubulusepithelien zurückgeführt werden, sondern ist in Verminderung oder Aufhebung der Durchlässigkeit des Nierengefäßapparates zu suchen. Anatomisch intakte Nierengefäße können somit, wie schon die Urannephritis allein zeigt, völlig insuffizent hinsichtlich der Ausscheidungsfähigkeit sein.

Das eigentümliche funktionelle Verhalten der Uranniere bedingt nun sicher eine starke Retention von Wasser und Kochsalz. Wie Durchspülungsversuche nach Cohnheim-Lichtheim und Magnus zeigten, führt jedoch selbst stärkste Wasser- und Salzretention in dem Stadium aufgehobener Durchlässigkeit bei intakter Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefäße noch nicht zu Oedem. Wohl aber tritt Hautödem auf in einem späteren Stadium der Urannephritis, wenn die Nierengefäße bereits ihre Dilatationsfähigkeit verloren haben. Dieses zeitliche Zusammenfallen von Durchlässigwerden der Hautgefäße und Nierengefäßläsion weist auf eine Schädigung der Hautgefäße als Ursache des Durchlässigwerdens hin.

Die Versuche ergeben somit eine Bestätigung der Cohnheim-Senatorschen Theorie, von dem Modus der Oedembildung, indem sie den Einfluß der Art der Nierenschädigung ganz besonders hervorheben und damit auch die Frage klären, warum die eine Nephritis von Oedem begleitet ist und die andere nicht.

Diskussion: Lichtheim-Königsberg macht darauf aufmerksam, daß die Cohnheim-Senator zugeschriebene Theorie von ihm in Verbindung mit Cohnheim aufgestellt wurde.

Siegel-Reichenhall: Ueber experimentelle Nephritis.

Im Gegensatze zu allen bisherigen Untersuchern war er imstande, durch subkutane Injektion von Urannitrat bei Hunden eine akute Nephritis zu erzeugen, die zu Beginn der dritten Krankheitswoche in die chronische parenchymatöse Nephritis und Schrumpfung überging. Dies ging deutlich aus dem klinischen Bilde, aus dem Verhalten des Urins hervor, der sich genau so verhielt, wie der Urin bei menschlicher Schrumpfniere. Zu gleicher Zeit entwickelte sich auch eine deutliche Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Obduktion eines solchen Hundes am 32. Krankheitstage bestätigte die klinische Diagnose in jeder Beziehung: Die Niere zeigte makroskopisch genau das Bild der beginnenden Granularatrophie beim Menschen. Mikroskopisch fanden sich unter anderem kleinzellige Herde, teilweise mit fibröser Degeneration der Glomeruli, Nekrose der Kapselepithelien der Glomeruli, kleinzellige Infiltrate; starke Hypertrophie des linken Ventrikels.

Damit ist zum ersten Male der experimentelle Beleg für den Uebergang der akuten Nephritis in die chronische, in die Schrumpfniere mit den sekundären Herzerscheinungen erbracht.

Weiterhin berichtet Siegel über seine Abkühlungsversuche. Auch hier ist er der erste, der eine Abkühlungsnephritis hervorrufen konnte. Er kühlte eine Niere direkt ab, indem er sie in Narkose freilegte und 20 bis 30 Minuten lang Eisstückchen auf sie einwirken ließ. Jedesmal entstand eine akute parenchymatöse Nephritis u. zw., wie aus der Obduktion hervorging, eine beiderseitige hämorrhagische. Ein Hund bekam am dritten Tage eine starke Nierenblutung, bei einem anderen ergab die Obduktion bereits am neunten Krankheitstage eine starke Herzhypertrophie.

Für die Oedemfrage folgt aus den Versuchen Siegels, der bei keinem seiner Tiere, trotz reichlicher Kochsalz- und Wasserzufuhr, Oedeme oder Aszites fand, daß eine Gefäßgewebsläsion unbedingt nötig und die primäre Ursache sei. Siegel fand nach geringer Urandose nur hie und da geringe Verfettung der Gefäßintima, Richter nach großen Dosen bei Kaninchen schwere Gefäßveränderungen und Oedeme und Aszites.

Wiesel-Wien: Renale Herzhypertrophie und chromaffines System.

Die Untersuchung des chromaffinen Abschnittes der Nebennieren, sowie der außerhalb der Nebennieren liegenden chromaffinen Zellen und Körper bei chronischem Morbus Brightii, ferner von Nephritis von verschieden langer Dauer nach Scharlach, deckte eine bedeutende Mengenzunahme des chromaffinen Gewebes bis — speziell in der Nebenniere — zum Doppelten der Norm auf. Diese Hypertrophie des chromaffinen Gewebes findet sich aber nur bei Fällen mit linksseitiger Herzhypertrophie, die Vermehrung der chromaffinen Elemente geht von den Bildungszellen des Sympathikus aus, die, in indifferenziertem Zustande jederzeit im Sympathikus nachweisbar, sich bei der Nephritis in bleibende chromaffine Zellen umwandeln. Der Vorgang der Bildung der neuen chromaffinen Zellen gleicht durchaus dem der Entwicklung des chromaffinen Gewebes beim Embryo.

Was das zeitliche Auftreten der Hypertrophie des chromaffinen Gewebes anlangt, so kann nach den bisherigen Erfahrungen gesagt werden, daß sie entschieden nicht früher nachweisbar ist, als die Herzhypertrophie.

Die nephritische Arteriitis ist von vornherein ein degenerativer Prozeß, der immer in der Media der Arterien beginnt und erst sekundär nach Atrophie der elastischen Elemente und der Muskulatur zu den bekannten hyperplastischen Umwandlungen führt. Ihrem anatomischen Verhalten nach gleicht die nephritische Arteriitis nicht sehr vorgeschrittenen Stadien der experimentellen Adrenalinarteriitis.

Diskussion zu den Nierenvorträgen in der III. Sitzung. Strauß-Berlin konstatiert, daß die Voraussetzungen, die ihn zur Einführung der Chlorentziehungskuren in die Therapie veranlaßten, durch Siegels und Schlayers Vorträge bestätigt wurden. Auch die Notwendigkeit, Gefäßveränderungen beim Oedem anzunehmen, habe er schon vor sechs Jahren betont und zuerst die durch Kochsalz veranlaßte nephrogene Flüssigkeitsretention in die richtige therapeutische Beleuchtung gerückt. In der praktischen Verwertung seiner Angaben sei man zu weit gegangen. Er habe die Chlorentziehung nur für die Fälle parenchymatöser Nephritis empfohlen, die eine Hydropsietendenz zeigten, d. h. für die Pat., die bei einer Diät von mittlerem Kochsalzgehalt einen Urin von niedrigem Kochsalzgehalt und bei täglichen Wägungen eine progrediente Gewichtszunahme erkennen lassen. Die akute Uranvergiftung liefere überhaupt kein den klinischen Verhältnissen vergleichbares Bild. Daß Wasser bei ihr zurückgehalten werde, sei bei den großen Schädigungen der Niere erklärlich. Eine Niere, die nicht auf Diuretika reagiert, sei nicht zum Studium über die spezielle Einwirkung von Kochsalz und Wasser auf die Nierenfunktion geeignet. Bei Kochsalzzufuhr kann ein Hydrops nur erwartet werden, wenn die Tiere genügend Wasser bekommen. Das Kochsalz selbst hat, wie der Redner immer betont hat, keine hydropsieerzeugende Kraft, es wirkt nur durch Wasserretention hydropsieerzeugend.

Winternitz-Halle gibt an, daß in der Meringschen Klinik vor Jahren Versuche gemacht wurden derart, daß die Nieren von Hunden von der Kapsel befreit und direkt unter die Haut eingenäht wurden. Abkühlungen und Eisapplikationen auf die Haut waren ohne jeden Einfluß, es trat keine Nephritis ein. Es bedarf also wie bei Siegel drastischer Einflüsse, um eine Nephritis zu erzeugen.

Erich Meyer-München weist auf Untersuchungen von Heineke (II. med. Klinik in München) hin, aus denen hervorgeht, daß auch aus Gifte wie Chrom, die beim Tier gewöhnlich Nephritis ohne Oedeme hervorrufen, dann Oedeme entstehen, wenn gleichzeitig reichlich Wasser und Salze verfüttert werden. Beim nierenkranken Menschen muß in jedem einzelnen Falle die Toleranz gegenüber Salzen erprobt und danach therapeutisch verfahren werden.

v. Noorden-Wien möchte betont wissen, daß er zuerst die Wasserbeschränkung bei Nephritis empfohlen hat. Ferner kann er vom praktischen Standpunkt aus den Vorschlag, Kochsalz aus der Nahrung zu lassen, nicht billigen, da die Pat. dann den Appetit verlieren und unterernährt werden. Jedenfalls sollte man sich vor jeder Schematisierung hüten.

Blumenthal-Berlin reklamiert für seinen Schüler Bohne das Verdienst, 1897 zuerst auf die Bedeutung der Retention der Chloride aufmerksam gemacht zu haben, allerdings mehr im Zusammenhang mit urämischen Symptomen.

Strauß-Berlin hat immer Individualisierung der Fälle gefordert. Für eine kräftige Ernährung der Nephritiker sei auch er stets mit Rücksicht auf die Wichtigkeit einer guten Herzfunktion eingetreten. Die Versuche von Bohne hätten Urämie und keine Oedemfragen zum Gegenstand gehabt. Für die Frage der Urämie kommt nicht der Salzstoffwechsel in Betracht, sondern stickstoffhaltige Körper.

(Fortsetzung folgt.)

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Fortsetzung).

III. Sitzungstag.

Fortsetzung der Diskussion zum Vortrage Bardenheuers über Oberschenkelbrüche.

Kittel-Annahütte spricht in seiner Eigenschaft als praktischer Arzt. Er habe das Bardenheuersche Verfahren seit 1½ Jahren in seiner Praxis angewendet und sei mit den erzielten Resultaten sehr zufrieden.

Frangenheim-Königsberg macht auf die Bedeutung des Schwundes des Schenkelhalses bei den Frakturen desselben aufmerksam. Er führt den Schwund des Halses auf den Druck zurück, welchen die Fragmente aufeinander ausüben. Nach erfolgter Heilung der Fraktur höre der Schwund auf.

Evler-Treptow wendet zur Behandlung der Oberschenkelfraktur sowohl im Gehen als auch im Liegen einen Schienenhülsenapparat an, den er aus Chromleder herstellt. Bei seiner Behandlung bleibe die Bruchstelle frei.

Noetzel-Frankfurt a. M. führt aus, daß auf der Rehnschen Abteilung eine Anzahl von Frakturen blutig behandelt worden seien. Die Operationen seien zumeist in späteren Stadien ausgeführt worden. Die Befunde, welche sie dabei erhoben hatten, wären jedoch die Veranlassung, daß sie künftig mehr Frühoperationen ausführen würden. Am Oberschenkel wendeten sie für Knochennaht Draht an, bei den übrigen Knochen käme man mit Catgut aus.

Schlange-Hannover bleibt dabei, daß es eine Anzahl von Oberschenkelfrakturen gäbe, bei denen die unblutige Reposition mißlinge. Für diese Fälle hält er die Operation für indiziert. Die Operation wäre sehr einfach, er habe damit ausgezeichnete Resultate erzielt.

Die Herren Bockenheimer-Berlin, Lemmen-Köln und Schulze-Bonn treten auf Grund der Erfahrungen, welche an den von ihnen vertretenen Anstalten gemacht sind, lebhaft für das Bardenheuersche Verfahren ein.

Bardenheuer-Köln führt in seinem Schlußwort aus, daß er niemals den Anspruch erhoben habe, für den Erfinder des Extensionsverfahrens zu gelten; er nehme für sich jedoch das Verdienst in Anspruch, die Extensionsbehandlung auf alle Knochen übertragen und es in seinen Einzelheiten ausgebildet zu haben.

Muskat-Berlin führt aus, daß neben der aktiven Gymnastik, die Bardenheuer allein angewendet sehen will, auch passive erforderlich und empfehlenswert erscheint. In Anstalten, wie die Bardenheuersche, ermuntert ein Patient den anderen seine aktiven Uebungen vorzunehmen, während in der Privatpraxis eine gewisse Indolenz besteht.

Muskat zeigt dann einen einfachen Apparat, der billig herzustellen ist, um die Verschiebungen des Schenkelschaftes, namentlich bei subkapitalen Brüchen zu verhüten. Eine Zelluloidazetonhülse umfaßt Becken und Oberschenkel. Das Gelenk ist beweglich. Durch eine Pelotte, welche genau oberhalb der Bruchstelle gegen das Ende des Schaftes drückt, wird dieser festgehalten. Durch einfache Schraubung kann die Pelotte fester eingedrückt werden. Muskat hat dadurch Verbesserung des Ganges erreicht.

IV. Sitzungstag.

Kümmell-Hamburg: Die Exstirpation der Prostata. Kümmell empfiehlt, die Prostatektomie erst dann auszuführen, wenn die übliche Behandlung der Prostatahypertrophie nicht zum Ziele geführt habe. Er hält die Operation für indiziert, wenn die Kranken absolut nicht mehr selbst urinieren können, wenn sie dauernd auf den Gebrauch des Katheters angewiesen sind, wenn Schmerzen auftreten, wenn sich zur Prostatektomie Zystitis und infektiöse Prozesse gesellen. Er habe auch mit der Bottinischen Operation, mit der Kastration, gute Erfolge erzielt, aber die Erfolge seien zu inkonstant gewesen, auch haben sie keine Dauer gehabt, daher sei er jetzt zur Prostatektomie übergegangen.

Es müsse allgemein die Erkenntnis Platz greifen, daß die Prostatahypertrophie ein lokales Leiden sei, bedingt durch einen Tumor, der den Blasenausgang verschließt und die Urinentleerung behindert. Hat man diese Auffassung von der Krankheit, dann

gelange man auch folgerichtig zu der Ansicht, daß dieser Tumor zu entfernen sei. Er halte die Exstirpation der geschwollenen Prostata für besser als ihre Resektion. Die letztere Operation sei zwar leichter und verlaufe auch leichter, aber sie reiche nicht immer aus und es könne dabei leichter zu Rezidiven kommen. Der Fortschritt in der operativen Behandlung der Prostata sei gekommen, nachdem man gelernt habe, die Prostata intrakapsulär zu operieren.

Für kontraindiziert hält er die Operation bei sehr geschwächten Leuten; auch bei ausgedehnter Arteriosklerose, bei diffuser Bronchitis, bei Nerveninsuffizienz solle nicht operiert werden. Er empfiehlt zur Prüfung der Nierenfunktion auf das dringendste die Kryoskopie, die ihn bei richtiger Anwendung niemals im Stiche gelassen hätte. Eine Kontraindikation für eine Prostatektomie ist auch eine ganz schlaffe Blase.

Was die Wahl der Methode anbelangt, so haben die beiden üblichen Methoden, die suprapubische und die perineale, ihre Vorteile und Nachteile. Die Mortalität ist ungefähr bei beiden die gleiche u. zw. ca. 9 bis 10%. Er selbst hat elfmal perineal, 30mal suprapubisch operiert.

Vor der Operation soll, wenn irgend möglich, zystoskopiert werden, da das Zystoskop Aufschluß über die Größe der Prostata gibt und auch darüber unterrichtet, nach welcher Richtung die Hypertrophie geht.

Er meine, daß die Sectio alta einen besseren Ueberblick über die Blase gestatte, es leichter mache, die Blutungen zu beherrschen und viel seltener zu Fistelbildungen führe als die perineale Methode. Endlich könne man bei der suprapubischen Methode die Blase völlig schließen und die Patienten schneller aus dem Bette bringen. Daher bevorzuge er die suprapubische Methode und wähle die perineale Methode nur, wenn sich die Prostata ganz einseitig nach dem Mastdarm entwickelt habe und bei sehr korpulenten Leuten.

Eine Hauptindikation für die Totalexstirpation gibt das Karzinom der Prostata. Doch ist die Diagnose meist erst während der Operation zu stellen. Von seinen neun wegen Karzinom Operierten sind drei im unmittelbaren Anschlusse an die Operation gestorben. Von den Ueberlebenden starben vier drei bis fünf Monate nach der Operation an Metastasen; zwei leben noch, der eine nach einem Jahre, der andere vier Monate nach der Operation.

Von den 32 wegen gutartiger Hypertrophie Operierten sind sieben gestorben. Die meisten Todesfälle erfolgten an Lungenembolie, einer starb an einer Blutung.

Die Ueberlebenden wurden nachuntersucht und es konnte vor allem festgestellt werden, daß sie den Urin selbst entleeren können. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 60 bis 90 Jahren.

Die Kapazität der Blase war nach der Operation durchaus zufriedenstellend. Im Durchschnitte konnten die Patienten den Urin vier bis fünf Stunden halten.

Ein Patient hatte bei der Operation eine Rektumverletzung erlitten und starb bei dem Versuche, die Fistel zu schließen. Ein anderer klagt über Störungen seiner Geschlechtsfunktion. Die Patienten müssen deswegen vorher darauf aufmerksam gemacht werden, daß die geschlechtliche Funktion leiden kann. Bei einem Kranken war eine beginnende Striktur festzustellen; daher sollten sich alle Operierten von Zeit zu Zeit ärztlich untersuchen lassen, um etwaige Strikturen rechtzeitig in Behandlung nehmen zu lassen.

Kümmell pflegt die Operation in lumbaler Anästhesie auszuführen, wenngleich sich auch dann Kollapse nicht ganz vermeiden lassen.

Er beschreibt zum Schlusse seine Technik. Die Sectio alta wird in üblicher Weise ausgeführt. Dann wird die Prostata vom Mastdarme her dem Operateur entgegengedrängt. Dann wird die Schleimhaut und die Kapsel der Prostata durchschnitten und die Ausschälung der Lappen erfolgt. Handelt es sich um gutartige Hypertrophien; so ist die Enukleation meist leicht; macht die Ausschälung Schwierigkeiten, so muß das immer den Verdacht auf einen malignen Tumor erwecken. Die Blase wird völlig geschlossen, ebenso die Bauchdecke bis auf eine kleine Stelle, durch die ein Tampon nach außen geleitet wird. Ein Dauerkatheter leitet den Urin durch die Harnröhre nach außen. Nur wo es sich um infektiöse Prozesse handelt, bleibt die Blase offen; die Blase wird dann tamponiert. Bei der perinealen Methode wird die Prostata durch einen halbkreisförmigen Schnitt vor dem Mastdarme freigelegt. Dann wird die Blase in jedem Falle eröffnet. Die Prostatalappen werden durch geeignete Apparate dem Operateur entgegengedrängt; es wird auf jeden der Lappen eingeschnitten und die Ausschälung erfolgt.

In der Diskussion treten die meisten Redner, Gunkel-Fulda, Schlesinger-Berlin, Goebell-Kiel, Helferich-Kiel, Sauper-Interlaken, Freudenberg-Berlin für die suprapubische Methode ein.

Voelckers-Heidelberg berichtet über die Erfahrungen der Heidelberger Klinik. Czerny hat 32mal operiert, stets vom Perineum aus. Die Patienten waren zwischen 56 und 80 Jahren alt. Von diesen sind drei an Kollaps, Rektumverletzung und Peritonitis gestorben, also 9·7%. Von den Ueberlebenden haben 21 Fälle gute Resultate ergeben. Narath, der jetzt die Heidelberger Klinik leitet, bevorzugt die suprapubische Methode. Sie wurde siebenmal ausgeführt. Zwei von diesen Fällen sind gestorben. In Heidelberg wird die Blase mittels T-Rohres drainiert. In die Blase wird ein Dauerkatheter eingelegt.

v. Rydygier-Lemberg glaubt, daß man bezüglich der Methode der Operation eklektisch vorgehen müsse. Im allgemeinen gebe er der perinealen Methode den Vorzug, weil er sie für weniger gefährlich hält. Wenn es sich um gutartige Fälle handelt, dann reseziert er die beiden Seitenlappen, läßt aber jederseits an der Harnröhre ein kleines Stück stehen. Freilich ist bei dieser Methode die Technik schwieriger, aber der Verlauf wäre besser; auch gelänge es besser, die Potenz zu erhalten.

Rumpel-Berlin: Die Wahl der Methode ist abhängig von den vorliegenden anatomischen Verhältnissen. Diese ließen sich nur zystoskopisch feststellen. Für die suprapubische Methode seien nur die in die Blase hineinragenden Tumoren geeignet. Für diejenigen Fälle, wo es sich um ringförmige, wenig in die Blase prominierende Prostatae handelt, hält er die Bottinische Methode für besser; endlich geht er den perinealen Weg, wo die Entwicklung der Prostata wesentlich gegen das Rektum hin statthat.

Rumpel warnt vor der Füllung der Blase mit Luft; er hat damit einen Todesfall an Luftembolie erlebt. Er drainiert die Blase von oben durch einen Dauerkatheter; der Drain wird nach sechs Tagen entfernt.

Endlich macht er noch darauf aufmerksam, daß nach der Operation häufig schwere psychische Störungen auftreten. Er hat zweimal Suizidium in der Nachbehandlungsperiode beobachtet.

Israel-Berlin: Die einfache Tatsache, daß ein Mann ohne Katheter seinen Urin nicht entleeren kann, ist für Israel noch nicht ausreichend, um die Prostatektomie auszuführen. Erst wenn noch andere Beschwerden auftreten, muß operiert werden. Er operiert auch bei schlaffer Blase, da er gesehen hat, daß sich auch solche schlaffe Blasen noch erholen und weil man den Blasen vor der Operation nicht ansehen kann, ob sie sich erholen werden oder nicht. Er bevorzugt die suprapubische Methode. Maßgebend ist dabei für ihn die Leichtigkeit der Operation, die Vermeidbarkeit der Nebenverletzungen. Von der suprapubischen Wunde aus kann man jede wie auch immer geformte Prostata entfernen. Er macht für gewöhnlich kleine Schnitte; nur bei sehr großer Prostata wären größere Schnitte erforderlich. Die Fettleibigkeit ist keine Indikation für die perineale Methode; sie störe bei dieser noch mehr als bei der suprapubischen. Er hat in seinem ersten Falle die Blase total geschlossen; er rät jedoch, die Blase von oben zu drainieren und den Dauerkatheter einzulegen, weil es auf diese Weise besser gelänge, spät auftretende Blutungen, welche er in zwei Fällen beobachtet habe, zu beherrschen.

(Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 31. Mai 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Professor **Königstein** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Reg.-Arzt Dr. **Dörr:** Ueber ein neues Desinfektionsverfahren mit Formalin auf kaltem Wege.
2. Dozent Dr. **G. Alexander:** Ueber otitische Sinusthrombose und Pyämie. (Demonstration.)
3. Primarius Dr. **Moszkowicz:** Zur Technik der Operationen an der Hypophyse. (Demonstration.)
4. Dr. **Berdach:** Demonstration des Sigalinschen Rhythmoskops.
5. Dozent Dr. **H. Schur** und Dr. **Jos. Wiesel:** Demonstration einer Reaktion im Blutserum von Nephritikern.
6. Professor Dr. **M. Benedikt:** Physiologie und Pathologie der Zirkulation.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **Rud. Kaufmann,** Dr. **Jul. Bartel** und Prof. **S. Stern.**

Bergmeister, Paltauf.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

XX. Jahrgang. Wien, 6. Juni 1907. Nr. 23.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. Von Dr. J. Rosmanit.

2. Aus der Klinik Chrobak. Nachweis von chromaffinem Gewebe und wirklichen Ganglienzellen im Ovar. Von Dr. Konstantin J. Bucura, Assistenten der Klinik.

3. Aus der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. R. Kretz.) Ueber eine der Adrenalinwirkung analoge Wirkung des Blutserums von Nephritikern auf das Froschauge. Von H. Schur und J. Wiesel.

4. Aus dem Institute für gerichtliche Medizin der Universität Graz. (Vorstand: Prof. J. Kratter.) Ueber die funktionstüchtige Einheilung von transplantierten Epithelkörperchen des Hundes. Vorläufige Mitteilung von Privatdozenten Dr. Hermann Pfeiffer und Dr. Otto Mayer.

5. Aus der III. med. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Hermann Schlesinger.) Ueber Herpes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. Von Dr. Hugo Einhorn, suppl. Assistenten der Abteilung.

II. **Referate:** Ueber Morbus Basedowii. Theorie und Behandlung Von Dr. O. v. Boltenstern. Hypnotismus und Spiritismus. Medizinisch-kritische Studie. Von Prof. Dr. med. Lapponi Sexualität und ästhetisches Empfinden in ihrem genetischen Zusammenhange. Von Artur Kronfeld. Die Grundlagen der Seelenstörungen. Von Julius Beßmer S. J. Die leichten Fälle des manisch-depressiven Irreseins (Zyklothymie) und ihre Beziehungen zu Störungen der Verdauungsorgane. Von Karl Wilmanns. Analyse von 200 Selbstmordfällen nebst Beitrag zur Prognostik der mit Selbstmordgedanken verknüpften Psychosen. Von Dr. Helene Friederike Stelzner. Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Von Dr. med. M. Hirschfeld. Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre aus den Jahren 1893 bis 1906. Von Prof. Dr. Siegm. Freud. Die Geisteskrankheiten des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Von Prof. Doktor Th. Ziehen. Nervenkrankheit und Lektüre. Nervenleiden und Erziehung. Die ersten Zeichen der Nervosität des Kindesalters. Von Prof. Dr. H. Oppenheim. Studie über Minderwertigkeit von Organen. Von Dr. Alfred Adler. Ref.: E. Raimann.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste.


Von Dr. **J. Rosmanit.**


Das in den letzten zwei Jahrzehnten ganz fehlende oder doch ziemlich latente Interesse an der praktischen Bedeutung der angeborenen Farbensinnstörungen wurde durch die Neuordnung der Farbensinnprüfung in Preußen mit einem Male wieder auf das lebhafteste angeregt. Die kgl. preuß. Eisenbahnverwaltung hatte 1903 beschlossen, die bisher verwendete Holmgrensche Probe fallen zu lassen und es war eine Kommission eingesetzt worden, die ein geeigneteres Prüfungsverfahren auswählen sollte. Es war schon nahe daran, daß die Stillingschen Tafeln, kombiniert mit den Adler-Görtzschen Farbenstiften, als obligatorische Prüfungsmethoden eingeführt werden sollten, als glücklicherweise in letzter Stunde der Berliner Sinnesphysiologe W. A. Nagel als sachverständiger Berater zugezogen wurde. Auf den umfassenden, außerordentlich exakt und scharfsinnig durchgeführten, ergebnisreichen Arbeiten seines Lehrers v. Kries fußend, hatte er sich bereits durch zehn Jahre auf das eingehendste mit Farbenphysiologie und Farbenpathologie beschäftigt, mehrere grundlegende, pfadweisende Arbeiten publiziert, auch 1898 durch Herausgabe seiner ersten zur Diagnose der Farbenblindheit bestimmten Tafeln schon sein ganz besonderes Geschick bewiesen, theoretische Erkenntnis in praktisch brauchbare Werte umzusetzen, ohne aber bei der allgemeinen Teilnahmslosigkeit und Skepsis mit seinen Anschauungen durchzudringen oder auch nur in weiteren Kreisen Beachtung zu finden. Nun wurde er mit seinem reichen, das ganze Gebiet beherrschenden Wissen auf einmal in medias res gestellt, der rechte Mann an die rechte Stelle, und fand so Gelegenheit, seine Lehren voll zu entfalten und zur Geltung zu bringen. Alles, was er bisher zur Klarstellung und Festigung des alten Besitzstandes geleistet, was er an neuen Erwerbungen beigesteuert hatte, wurde plötzlich aktuell und in großem Maßstabe zur praktischen Erprobung gestellt. Nach kurzer, aber eingehender Prüfung fanden seine Prinzipien und Lehrsätze, die von vorneherein durch ihre feste Fundierung imponierten, in allen beteiligten Kreisen Anerkennung und Würdigung. Mit einem kühnen Entschlusse wurde das unbrauchbar oder unverläßlich gefundene Alte beiseite geschoben und sowohl die Fassung der theoretischen Begriffe als auch die Methode der praktischen Prüfung auf eine ganz neue Basis gestellt. Das Material strömte jetzt von allen Seiten in kaum zu bewältigender Weise zu und die zur Gewinnung diagnostischer Erfahrungen vorgenommenen Untersuchungen führten wieder zu neuen symptomatischen Befunden und theoretischen Problemen, an deren Lösung fortlaufend gearbeitet wird.

Wie alles Neue, wurden auch Nagels Grundsätze aus den mannigfachsten Motiven bekämpft, belächelt oder ignoriert, aber alle offenen und versteckten Angriffe scheiterten an den festen Fundamenten seines Baues und eine nun schon jahrelange Erfahrung an vielen Tausenden von Fällen (Nagel selbst prüfte bereits über 5000 Personen

auf ihren Farbensinn) hat seine Lehrmeinungen glänzend bestätigt und ihnen in immer weiteren Kreisen überzeugte Anhänger gewonnen.

Die so gewonnene Bereicherung unserer theoretischen Erkenntnis über das Wesen der Farbensinnstörungen, die total geänderten Anschauungen über ihre praktische Bedeutung, sowie die Vervollkommnung der Untersuchungsmethodik erscheinen nun von solcher Bedeutung, daß allen Behörden, Verwaltungen und Aerzten, die Farbensinnprüfungen anzuordnen, zu überwachen oder durchzuführen haben und denen damit die Verantwortlichkeit für die Farbentüchtigkeit des auf Eisenbahnen und Schiffen verwendeten Personales zufällt, die unabweisliche Pflicht erwächst, sich mit diesen Forschungsergebnissen vertraut zu machen und die praktischen Konsequenzen daraus zu ziehen.

Da die einschlägigen Arbeiten von v. Kries, Nagel und ihrer Schüler in weniger zugänglichen Handbüchern, Zeitschriften und Dissertationen niedergelegt sind, so soll in folgendem der Versuch gemacht werden, jene Kollegen, die beruflich mit Farbensinnprüfungen belastet sind und zu eingehenden Studien keine Zeit finden, über den heutigen Stand dieser Fragen kurz zu orientieren, ihnen ein eigenes Urteil zu ermöglichen und sie dadurch in die Lage zu setzen, in voller Erkenntnis der neuen Grundsätze zu handeln und nicht nur dem Zwange amtlicher Verordnung zu folgen.

Es kann selbstverständlich nur meine Aufgabe sein, aus den Arbeiten der genannten Forscher das für unsere praktischen Zwecke Brauchbare zu exzerpieren und zu bequemer Benützung darzubieten. Ich halte mich dabei hauptsächlich an die unten genannten Publikationen von v. Kries,[1]) Nagel[2]) und Collin[3]) und bringe sie zum Teile ad verbum. Theoretische Bemerkungen sollen nur soweit Platz finden, als sie zum praktischen Verständnisse unbedingt notwendig sind. Auch auf die älteren, zurzeit noch vorgeschriebenen oder üblichen Prüfungsverfahren soll insoweit Rücksicht genommen werden, als dies zu ihrer praktischen Durchführung und kritischen Würdigung geboten erscheint, um den Bahn- und Marineärzten alles Wesentliche an die Hand zu geben, was sie zu ihrer beruflichen Tätigkeit nach dem Wortlaute der Dienstesvorschriften benötigen und was im allgemeinen zu einer verläßlichen Prüfung dieser Sinnesfunktion unentbehrlich erscheint.

Nach der Dreikomponententheorie von Young-Helmholtz nimmt man bekanntlich in der Netzhaut eine Rot-, eine Grün- und eine Violetterregung an und bezeichnet die Farbengesunden nach dieser Dreizahl der Erregungen als normale Trichromaten, ihr Farbensystem als ein dreifarbiges, trichromatisches. Daraus braucht nicht geschlossen zu werden, daß auch die Farbenempfindungen sich in die Empfindungen dreier Grundfarben (Rot, Grün und Violett oder Blau) gliedern müssen, wie es zuweilen behauptet worden ist, sondern die Gliederung der Farbenempfindungen muß als unabhängig von der Gliederung der Erregungsarten bezeichnet werden und die Annahme von vier, sechs oder sieben Hauptfarben ist zulässig, auch wenn man strenge an der Einteilung der Erregung in drei Erregungsarten (Komponenten) festhält.

Jede dieser drei Komponenten denkt man sich in spezifischer Weise nur durch Licht bestimmter Wellenlängen erregbar u. zw. wird die erste Komponente hauptsächlich nur durch langwelliges Licht, die zweite nur durch Licht von mittlerer Wellenlänge und die dritte nur durch kurzwelliges Licht in den ihr charakteristischen Erregungszustand versetzt, welchem die drei besonderen Empfindungsqualitäten Rot, Grün und Violett entsprechen. Die Empfindung des Gelb beruhte dann auf einer gleichzeitigen Tätigkeit der Rot- und Grünkomponente; eine Weißempfindung auf der gleichzeitigen und gleichstarken Betätigung aller drei Komponenten oder der Erregung eines komplementären Lichterpaares usw.

Fällt eine dieser Komponenten ganz aus, so wird die Trichromasie zur Dichromasie, die Farbengesundheit zur partiellen Farbenblindheit. Die Gesamtheit der Dichromaten zerfällt so in drei scharf getrennte Gruppen, die man je nach der fehlenden Grundempfindung als Rot-, Grün- und Violettblinde bezeichnet. Wegen der Fülle von Mißverständnissen, welche sich an diese Benennungen knüpften, hat v. Kries vorgeschlagen, sie durch Protanopen (für Rotblinde), Deuteranopen (für Grünblinde) und Tritanopen (für Violettblinde) zu ersetzen. Die Tritanopie (Violett- oder Blaugelbblindheit) kommt wegen ihrer Seltenheit hier nicht in Betracht.*) Ebensowenig die totale Farbenblindheit — bei der alle drei Komponenten fehlen, Achromasie — weil sie ebenfalls sehr selten und stets von solcher Amblyopie begleitet ist, daß diese allein schon die Tauglichkeit zum Eisenbahn- oder Marinedienste ausschließt. In folgendem sollen daher unter Dichromaten oder (partiell) Farbenblinden immer nur Protanopen und Deuteranopen verstanden sein.

Außer diesen typischen Formen von partieller Farbenblindheit kennt man seit langem noch andere Farbensinnstörungen, die sich nicht unter einen Typus der dichromatischen Systeme unterordnen lassen, da es nicht möglich ist, für den Farbensinn derart Gestörter sämtliche Farbentöne des Spektrums durch Mischung von nur zwei Farben wiederzugeben, sondern sie bedürfen zur Herstellung gewisser Farbentöne ebenso wie der Normale dreier Farben in geeigneter Mischung. Es fehlt von den Prinzipalempfindungen — abgesehen von gewissen extremen Fällen, von denen noch die Rede sein wird — keine vollständig, aber die Reizbarkeit für rote und grüne Lichter ist in verschiedenem Maße und wechselndem gegenseitigen Verhältnisse herabgesetzt. König hat sie deshalb anomale Trichromaten genannt. Auch unter diesen lernte man, ganz analog wie bei den Dichromaten, je nach der vorzugsweise beeinträchtigten Komponente zwei bestimmte Typen unterscheiden: die Rotanomalen mit abweichender Roterregbarkeit und die Grünanomalen mit abweichender Grünerregbarkeit. Ob auch die Reihe schließende Violettanomale vorkommen, ist bisher noch nicht zweifellos sichergestellt.

Alle dichromatischen Systeme kann man mit v. Kries als Reduktionsformen, alle anomalen nach G. E. Müller als Alterationsformen des normalen trichromatischen Systems auffassen. Das protanopische und deuteranopische Sehorgan denkt man sich durch Ausfall, das rot- und grünanomale durch abweichende Beschaffenheit der Rot-, bzw. Grünkomponente entstanden. In dieser Weise werden die Beziehungen sämtlicher Systeme relativ einfach verständlich.

Wie man sieht, ist die ganze hier angeführte Nomenklatur auf der dreikomponentigen Gliederung des Sehorganes aufgebaut und dadurch den Angriffen der einander bekämpfenden Schulen ausgesetzt; hoffentlich gelingt es bald, durch allgemeine, keiner prinzipiellen Auffassung präjudizierende Namengebung wenigstens für die praktisch-diagnostische Seite der Frage eine gemeinsame Basis zu gewinnen. Im Laufe unserer Erörterung sollen übrigens abwechselnd alle gebräuchlichen Bezeichnungen benützt werden, um eine möglichst allgemeine Orientierung zu ermöglichen.

Es dürfte nun besonders interessieren, was und wie denn die Dichromaten eigentlich sehen. Die beste Vorstellung davon wird eine Darstellung ihres Spektrums geben.

Wir besitzen bekanntlich in der prismatischen Zerlegung des von unseren Lichtquellen ausgesandten gemischten Lichtes

*) Dagegen wird sie erworben, an umschriebenen Stellen, bei Erkrankungen der Netzhaut (Ablatio, Retinitis albuminurica, diabetica specifica) nicht selten beobachtet und scheint hier die Differentialdiagnose zwischen Netzhaut- und Sehnervenerkrankungen zu unterstützen (Simon, Dr. Richard, Ueber die diagnostische Verwertung der erworbenen Violettblindheit. Beiträge zur Augenheilkunde. Festschrift Jul. Hirschberg, Leipzig 1905, Veit & Comp.); auch nach Verletzungen der Netzhaut wurde sie schon beschrieben. (Dr. Collin und Dr. W. A. Nagel, Erworbene Tritanopie. Zeitschrift für Sinnesphysiologie 1906, Bd. 41, S. 74.)

ein Mittel, die einzelnen qualitativ verschiedenen Lichtarten räumlich zu sondern und zur Anschauung zu bringen. Die in einem solchen Spektrum je nach der verschiedenen Wellenlänge der Lichter nebeneinander geordnete Farbenreihe führt von Rot durch Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo zum Violett. (Die beigegebene Skizze möge das bekannte Bild mit den uns hier interessierenden Einzelheiten in Erinnerung rufen.) Für Rot ist

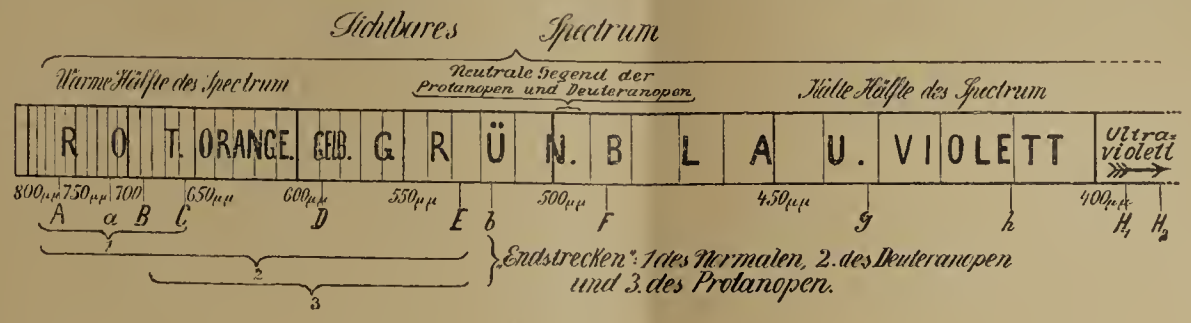



Fig. 1.

die Wellenlänge am größten, für Violett am kleinsten; sie beträgt in Millionstel-Millimetern für reines Rot etwa 680 μμ; für Grün (Gelbgrün) 550 μμ und für Violett 420 μμ. Strahlen von größerer Wellenlänge als etwa 800 μμ (ultrarot) oder kleinerer als etwa 400 μμ (ultraviolett) sind für unser Auge nicht mehr wahrnehmbar; besonders unscharf ist die Begrenzung des sichtbaren Spektrums im ultravioletten Lichte. Rot, Orange und Gelb nennt man auch warme; Grün, Blau und Violett kalte Farben. Während im Interferenz-Spektrum die Dispersion eine gleichmäßige ist, d. h. gleichen Abständen im Spektrum überall gleiche Unterschiede der Wellenlänge entsprechen, nimmt die Dispersion im prismatischen Spektrum vom langwelligen (roten) zum kurzwelligen (violetten) Ende beständig zu, so daß die einzelnen Farben immer weiter auseinandergezogen erscheinen. Lichter, bei denen ausschließlich Schwingungen von einer bestimmten Wellenlänge oder

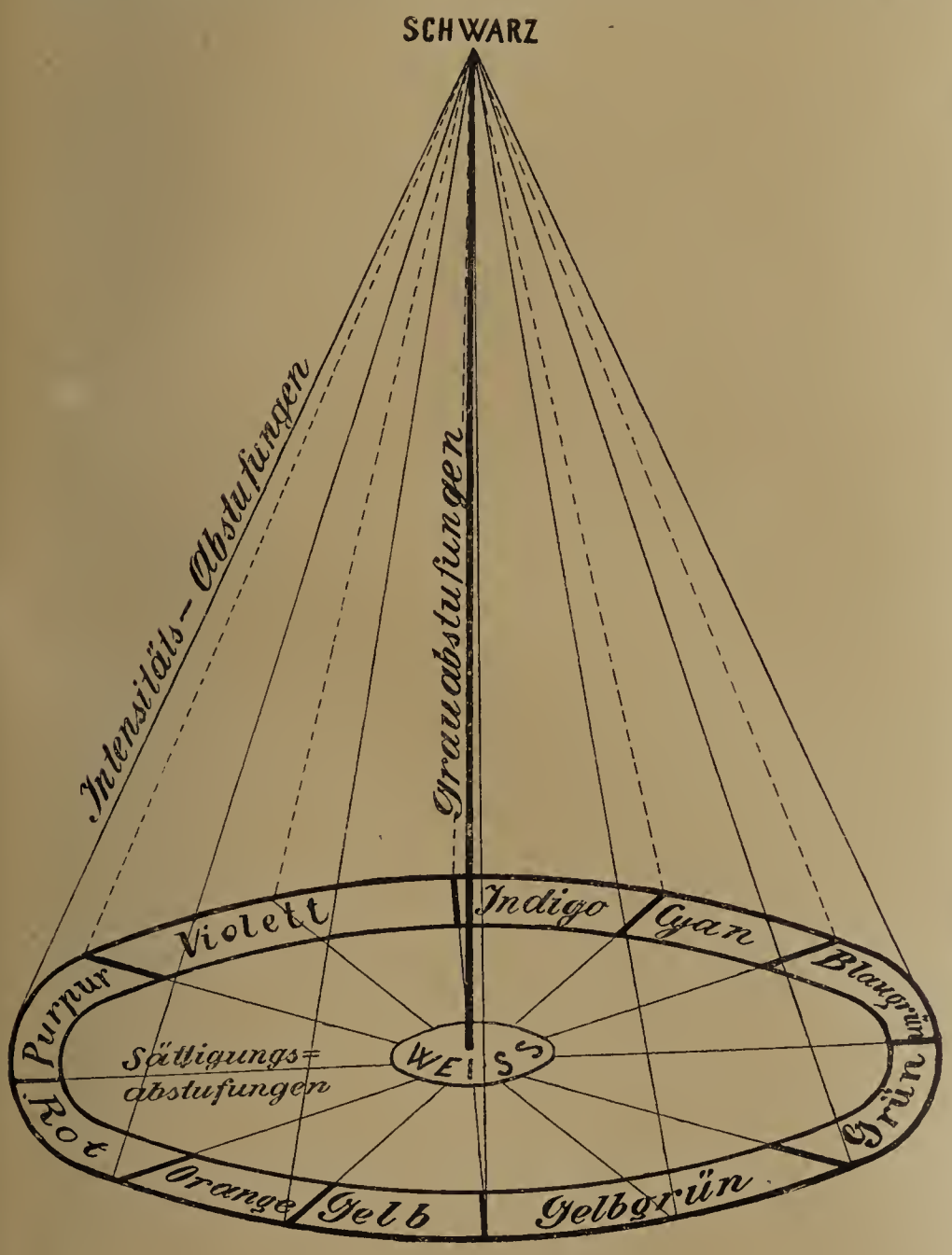



Fig 2.

Schwingungszahl vorkommen, nennen wir rein, einfach oder homogen, während unter gemischten Lichtern solche verstanden werden, die sich aus Strahlen verschiedener Wellenlänge zusammensetzen. Einer Aenderung der Wellenlänge entspricht eine Aenderung der Empfindung, die man als Modifikation des Farbentones bezeichnet; einer Aenderung des Mengenverhältnisses der Mischung mit Weiß, eine Abstufung der Sättigung; einem Wechsel der Intensität, endlich ein Wechsel der Helligkeits- und Dunkelheitsgrade.

Anschauliche Darstellungen der Gesamtheit der möglichen Farbenempfindungen sind von verschiedenen Autoren schon seit Newtons Zeit in sogenannten Farbentafeln (Farbenringen oder Farbendreiecken) gegeben worden. Nebenstehende Figur zeigt die einfachste Form dieser Darstellungsweise, wie sie Nagel beim Unterrichte benützt, den Farbenkreis, in dem die Gesamtheit der spektralen Farbentöne mit dem zwischen den beiden Endfarben (Rot und Violett) vermittelnden Purpur dargestellt erscheint u. zw. in der Anordnung, in der sich die Komplementärfarbenpaare diametral gegenüberstehen.

Denkt man sich den Mittelpunkt des Kreises als Stelle des Weiß, so kann man sich auf jedem einzelnen Radius alle Uebergänge von den reinen, gesättigten Farbentönen am Rande, zu dem zentralen Weiß aufgetragen denken, wodurch die verschiedenen Sättigungsstufen der einzelnen Farben zum Ausdrucke gebracht werden. Verfolgt man auf einer in dieser Weise konstruierten Farbentafel auf einem beliebigen Durchmesser die Farben von einem Rande bis zum anderen, so findet man auf diesem Durchmesser die sämtlichen Farbentöne, die durch Mischung der beiden reinen, an den Enden des Durchmessers liegenden Farben erzielt werden können. Welche der Mischungsfarben erhalten wird, hängt von dem Mischungsverhältnisse ab; es ist klar, daß nur bei einem ganz bestimmten Mischungsverhältnisse die komplementäre Ergänzung zu Weiß, bzw. Farblos erreicht werden kann. Es sei hier gleich daran erinnert, daß die im Komplementärverhältnisse zueinander stehenden Farbenpaare auch annähernd diejenigen sind, die sich im Kontraste gegenseitig hervorrufen.

Wollte man sich die Gesamtheit aller Farbentöne auch in allen möglichen Intensitätsabstufungen veranschaulichen, so würde man mit einer flächenmäßigen Darstellung der Farbentafel nicht mehr auskommen, sondern müßte eine dreidimensionale Darstellung, den sogenannten Farbenkörper, wählen. In unserer oben angegebenen, kreisförmigen, Farbentafel könnte man sich im Zentrum des Kreises ein Lot errichtet denken, dessen Fußpunkt im Weiß liegt, dessen Spitze den Punkt des absoluten Schwarz angeben würde; auf dem Lote würden sämtliche Abstufungen von Schwarz zum Weiß durch Grau zu finden sein. Auf einer durch den Schwarzpunkt und den Farbenkreis gelegten Kegelmantelfläche liegen dann alle Uebergänge von Schwarz bis zur denkbar größten Intensität der reinen Farben.*)

Nach dieser kurzen Rekapitulation der physikalischen Verhältnisse kehren wir zum Spektrum der Farbenblinden zurück.

Für den Dichromaten zerfällt das Spektrum in zwei Hälften, deren Farben einen scharfen Gegensatz zueinander darstellen. Die eine Hälfte, welche vom Blaugrün bis zum Violett reicht und die man

*) Hering bezeichnet Rot, Gelb, Grün, Blau und ihre Zwischenfarben als bunte oder getönte Farben; Weiß und Schwarz samt ihren grauen Zwischenstufen als tonfreie oder ungetönte Farben. Bunte Farben, welche keine Verhüllung durch Weiß, Grau oder Schwarz erkennen lassen, nennt er freie Buntfarben; diejenigen aber, welche neben ihrem Farbenton eine mehr oder minder deutliche Weißlichkeit, Graulichkeit oder Schwärzlichkeit zeigen, nennt er verhüllte Farben. Die Bezeichnung »gesättigt« verwendet er überhaupt nicht. Siehe die Grundzüge der Lehre vom Lichtsinne von E. Hering in Graefe-Saemisch' Handbuch der Augenheilkunde, Leipzig, Wilhelm Engelmann 1905. Das Studium dieser geistsprühenden, fesselnden, mit durchsichtigster Klarheit, stilistischer Vollendung und unglaublicher Frische geschriebenen wirklich klassischen Arbeit sei überhaupt jedermann auf das wärmste empfohlen; es wird ihm genußreiche Stunden gewähren und dauernden Gewinn hinterlassen.

mit Donders als die kalte bezeichnen kann, wird vom Farbenblinden im allgemeinen blau genannt; die andere, die warme Hälfte, welche von einem etwas gelblichen Grün bis zum äußersten Rot reicht, bezeichnet er im allgemeinen als gelb. Doch verwenden sie für die warmen Farben auch die Bezeichnung Rot und Grün, ohne aber den durchgreifenden Unterschied von Rot und Grün gegen Gelb, wie ihn der Farbentüchtige sieht, richtig auffassen zu können. Zwischen der warmen und kalten Hälfte liegt eine Uebergangszone (neutrale Strecke), in der die Farben immer weißlicher, ungesättigter werden, um schließlich bei einem bestimmten, schon etwas bläulichen Grün in Farblosigkeit (weiß, bzw. grau) überzugehen, dieser sogenannte neutrale Punkt liegt etwa zwischen 490 und 500 μμ.

An beiden Enden des Spektrums sind gewisse Strecken vorhanden, innerhalb deren sich für den Normalen der Farbenton nicht ändert, sondern nur die Helligkeit. Lassen wir am roten Ende die Wellenlänge von einem gewissen Betrage ab noch weiter wachsen, oder am violetten von einem gewissen Werte ab noch weiter abnehmen, so ändert sich die physiologische Wirkung nicht anders, als wenn wir das ursprüngliche Licht in seiner Stärke verändern; man bezeichnet diese Strecken nach König als Endstrecken. Je zwei Lichter aus einer solchen Endstrecke geben also miteinander Gleichung, wenn nur das Helligkeitsverhältnis richtig gewählt wird.

Auch die Farbenblinden haben Endstrecken und zwar ist bei ihnen namentlich jene am roten Ende des Spektrums ganz bedeutend verlängert, insoferne sie noch Gleichung zwischen Rot und einem schwach gelblichen Grün etwa von der Wellenlänge 540 μμ bekommen können. Diese Verlängerung der Endstrecke ist neben dem Vorhandensein des neutralen Punktes die auffallendste am Spektrum der Dichromalen zu beobachtende Erscheinung. Auch am violetten Ende ist die Endstrecke für den Dichromalen etwas verlängert, d. h. sie reicht noch etwas in das Indigo hinein, doch ist der Unterschied gegen den Normalen lange nicht so groß wie am roten Ende. Die Länge des farbigen Spektrums im allgemeinen deckt sich für den Deuteranopen vollständig mit der des Normalen; für den Protanopen bewirkt die Unterempfindlichkeit für rotes Licht eine merkliche Verkürzung am roten Ende.

Vergleicht man vorstehende Schilderung des normalen und dichromatischen Spektrums, so springen die auffallenden Unterschiede in den langwelligen Hälften sofort in die Augen. Der Farbenblinde vermag die drei objektiv verschiedenen Lichter derselben (Rot, Gelb und Grün) nicht auseinander zu halten, weil sie ihm nur als Schattierungen von Gelb erscheinen und im wesentlichen handelt es sich um den Ausfall des Farbenpaares Rot-Grün, weshalb Hering die Anomalie auch kurzweg Rot-Grün-Blindheit genannt hat. Die farblose Empfindung kann vom neutralen Punkte aus nur gegen zwei sich ausschließende Farben (Blau und Gelb) in zunehmender Sättigung abgestuft werden und damit erscheint die Mannigfaltigkeit der Farbenempfindungen und Farbenunterscheidungen ganz wesentlich reduziert. Die Gesamtheit der optischen Valenzen ist, wenn man neben der Reizart auch die Intensität berücksichtigt, als die Funktion von zwei Variablen erschöpfend darzustellen. Die für den Normalen mit seiner dreikomponentigen Gliederung des Sehorganes gültigen Gesetze der Lichtmischung gelten zwar für jedes reduzierte System ebenfalls, aber bei diesen letzteren treffen noch andere Mischungsmöglichkeiten zu, die für den Normalen nicht gelten. Lichter, die für den Normalen durchaus verschieden sind, werden dem Dichromaten gleich erscheinen und er wird z. B. nicht nur Rot und Grün verwechseln, sondern naturgemäß auch alle Mischfarben für gleich halten, die sich für den Normalen nur durch ihre Wirkung auf die Rot- oder Grünkomponente unterscheiden. Am Spektralapparate, der die Nebeneinanderstellung und Vergleichung sowohl homogenen als binär gemischten Lichtes bei genauester Regulierbarkeit der Helligkeit gestattet, lassen sich die Farbenpaare, die dem Farbenblinden gleich erscheinen, welche ihm, wie man sich ausdrückt, infolge der für sein Auge bestehenden physiologischen Gleichwertigkeit der betreffenden Lichter eine sogenannte optische Gleichung (Scheingleichung) geben, leicht feststellen und je nach der Verschiedenheit des Farbentones, der Sättigung und Helligkeit, die sie bei Einstellung dieser Farbengleichungen in Anwendung bringen, auch bestimmte Anhaltspunkte für die Auseinanderhaltung der beiden Typen gewinnen. Diese, wie sich gleich zeigen wird, ganz typischen Verwechslungen geben uns auch ein einfaches Mittel zur Erkennung der Farbenblinden an die Hand.

In einfacherer, allerdings beschränkterer Weise kann man zur Herstellung dieser Farbengleichungen auch den mit Tageslicht arbeitenden Heringschen Apparat zur Untersuchung des Farbensinnes[4]) benützen. In dem Farbengleichungsapparate Nagels, bei welchem durchleuchtete farbige Gläser in Verwendung kommen, werden die typischen Gleichungen des Dichromaten schon fertig dargeboten und die zwei Formen sind durch Einstellung eines Zeigers auf bestimmte Marken leicht zu sondern.

Im allgemeinen erhalten die Rot-Grün-Blinden Gleichungen zwischen:

Rot und Gelb,
Gelb und Grün,
Rot und Grün;
Purpur (Rosa) und Blaugrün,
Blaugrün und Grau,
Purpur (Rosa) und Grau.

Sie nennen Rot bald „gelb“, und Gelb, wenn es die dunklere Farbe ist, „rot“, bald Gelb „grün“ und demgemäß auch Rot „grün“. Unter diesen drei Farben erscheint für den Rotblinden das Rot, für den Grünblinden das Grün als die dunkelste Farbe. Die Verwechslung von Purpur (Mischung aus Violett oder Blau mit Rot) und Blaugrün wird durch den Ausfall von Rot und Grün verständlich; im Blaugrün liegt der neutrale (grau erscheinende) Punkt des dichromatischen Spektrums, daher diese Empfindungen überhaupt zusammenfallen; die Gleichheit von Purpur und Grau folgt dann nach bekannter Regel von selbst.

Zur Charakterisierung der beiden Typen ergeben sich folgende Anhaltspunkte:

Das protanopische Sehorgan zeigt eine auffallend geringe Empfindlichkeit gegenüber sehr langwelligem Lichte, demzufolge das äußerste Rot des Spektrums gar nicht wahrgenommen wird, sein rotes Ende verkürzt erscheint; dagegen ist es den kurzwelligen Lichtern gegenüber relativ erregbarer als das deuteranopische, welches seinerseits bei unverkürztem Spektrum wieder gegenüber den längerwelligen Lichtern relativ erregbarer ist.

Nach Hering unterscheidet man in diesem Sinne Rotgrünblinde des ersten Typus mit verkürztem Spektrum und relativer Blausichtigkeit und solche des zweiten Typus mit unverkürztem Spektrum und relativer Gelbsichtigkeit.

Bei der Herstellung von Gleichungen zwischen Rot und Gelb muß der Protanop dem Rot eine beträchtlich größere Lichtstärke geben als der Deuteranop und zwar verhalten sich die Mengen roten Lichtes, die Protanopen und Deuteranopen erfordern, um Gleichheit mit einem gegebenen Gelb zu erzielen, etwa wie 5:1, wodurch der Unterschied beider Sehorgane scharf charakterisiert erscheint.

Ebenso ergeben sich bei der Rot-Grün-Verwechslung ganz typische Unterschiede, indem das Rot, das einem bestimmten Grün gleich erscheint, sowohl an Farbenton, wie an Helligkeit beim Protanopen und Deuteranopen ungemein verschieden ist. Der Protanop verwechselt ein leicht bläuliches Rot mit einem dem normalen Auge viel dunkler erscheinenden Grün (Scharlachrot mit Dunkelgrün); der Deuteranop ein erheblich bläulicheres Rot und ein Grün, die auf das normale Auge etwa den Eindruck gleicher Helligkeit machen.

Am Heringschen Farbengleichungsapparate nimmt der Protanop zu einer Rot-Grün-Gleichung ein gelb-

liches Rot und ein dunkleres Grün; der Deuteranop ein bläuliches Rot und ein lichteres Grün; ganz analog liegen die Verhältnisse bei Herstellung einer Gleichung zwischen Rot und Grau, nur treten hier die Unterschiede noch deutlicher hervor, daher sich die Prüfung auf diese Verwechslung für die Differentialdiagnose noch mehr empfiehlt.

In der allgemeinen Praxis verwendet man zur Erkennung der Farbenblinden die gleichen Prinzipien in einfacherer Form. Man läßt die Verwechslungsgleichungen zum Beispiel mit Wollproben herstellen (wie bei der Holmgrenschen Probe) oder bietet sie fertig in sogenannten pseudoisorochromatischen Farbendrucken. So kann der Farbenblinde die Ziffern der Stillingschen Tafeln nicht lesen, weil sie auf einem in Verwechslungsfarben hergestellten Grunde stehen; und in den Nagelschen Tafeln die einfarbigen Ringe nicht von den mehrfarbigen unterscheiden, weil die letzteren in Verwechslungsfarben zusammengestellt sind und dem Dichromaten ebenfalls gleich erscheinen, wogegen ihm bei den ersteren wieder die verschiedene Helligkeit und Sättigung der einzelnen Scheibchen für Unterschiede des Farbentones imponieren können, so daß er sie mehrfarbig sieht. Die Differenzierung beider Typen mit Wollproben soll noch beschrieben werden; mit Stilling ist sie unmöglich; Nagel verwendet bei seinen Tafeln zu diesem Zwecke die bereits hervorgehobene Tatsache, daß dem Protanopen das Rot, dem Deuteranopen das Grün als die dunklere Farbe erscheint; auch bei Nebeneinanderstellung von Rot und Braun*) sieht der Rotblinde das Rot deutlich dunkler, während für den Grünblinden beide fast gleich hell sind.

Bei der Darstellung des dichromatischen Spektrums wurde erwähnt, daß die Farbenblinden für die langwelligen Lichter auch die Bezeichnungen Rot und Grün verwenden, obwohl ihnen diese spezifischen Empfindungen abgehen; zum Verständnisse dieser scheinbar parodoxen Tatsache sei hier noch folgende Erwägung eingeschaltet (Collin). Die übliche Farbenbezeichnung ist eine erlernte, konventionelle, dem Farbensystem der Majorität der Farbentüchtigen angepaßte; der Farbenblinde hört schon in der Schule, daß die anderen gewisse Gegenstände als rot, gelb und grün bezeichnen und tut das gleiche, obwohl er sie gleichfarbig sieht und jene Benennungen für sein wesentlich anders geartetes Farbensystem gar nicht passen. Mit fortschreitender Erkenntnis wird er daher dazu gedrängt, sich nach anderen Unterscheidungsmerkmalen umzusehen und findet solche bald in den verschiedenen Helligkeitsgraden, welche die einzelnen Farben bei gleich starker Lichtquelle aufweisen,**) sowie in den charakteristischen Sättigungsunterschieden der einzelnen Pigmentfarben. Er bringt es bald dahin, die richtige Farbenbezeichnung ihm bekannter Gegenstände zu erraten oder sie zu erschließen, wenn ihm die Möglichkeit geboten wird, die Helligkeits- und Sättigungsunterschiede zweier verschiedenartiger Lichter miteinander zu vergleichen; er wird aber sofort unfähig zur Beurteilung der Farbe, wenn er unbekannten Objekten gegenübersteht, wenn deren Farben wenig gesättigt sind oder wenn er die Objekte unter kleinem Gesichtswinkel sieht, die Entfernung also groß, das Objekt selbst klein ist. Für den Rot-Grün-Blinden hat dann eine gelbe (weiße),***) rote und grüne Laterne in Wahrheit dieselbe Farbe und höchstens Helligkeits- und Sättigungsunterschiede sind es, die ihm unter besonders günstigen Umständen — wenn die Atmosphäre frei von Rauch und Nebel und die Lichtquelle genügend stark ist — die Unterscheidung dieser Signale ermöglichen. Auch die ungleich scharfe Begrenzung des Bildes kommt ihm dabei zu Hilfe, indem ein rotes Licht immer am schärfsten begrenzt erscheint (Rot hat die geringste Dispersion), wogegen ein grünes Signallicht viel unbestimmtere, oft sternförmig ausstrahlende Grenzen aufweist.

Aus diesen Erwägungen ergibt sich für die Diagnose der Farbenblindheit der wichtige Schluß, daß es ganz gleichgültig ist, wie jemand eine bestimmte Farbe benennt; maßgebend ist immer nur das Farbenunterscheidungsvermögen; die Farbenbenennung dient dabei lediglich als Hilfsmittel zur Feststellung, ob zwei in Wirklichkeit verschiedene Farben nebeneinander für gleichfarbig gehalten werden oder nicht.

Wesentlich anders als die Farbenblinden verhalten sich die anomalen Trichromaten. Ein Spektrum für sie aufzustellen ist wegen der großen Variabilität der in Betracht kommenden Verhältnisse nicht möglich.

Allen gemeinsam ist die beträchtliche Herabsetzung der Unterschiedsempfindlichkeit für Farbentöne in der Region des Grüngelb (Donders). Das Licht der Natriumflamme (589 $\mu\mu$) erscheint ihnen noch deutlich orange und das Gelb ohne Annäherung an Orange oder Grün liegt für sie erst bei etwa 570 $\mu\mu$. Aehnliches kommt ja auch bei vielen normalen Trichromaten vor; aber die Anomalen nennen ein kurzwelliges Licht rein gelb, das alle Normalen schon deutlich grünlich sehen. Zuweilen reicht diese herabgesetzte Unterschiedsempfindlichkeit von 580 bis 540 $\mu\mu$, ja mitunter erscheint sie in dieser Strecke auf Null reduziert, so daß diese Personen zwischen den zwei genannten Lichtern (Gelb und einem Gelbgrün) Gleichung erhalten; sie nennen dann beide Farben gelb oder weiß, gelegentlich auch grün.

Am schärfsten sind die Anomalen durch ihr Verhalten gegenüber der sogenannten „Rayleigh-Gleichung“*) charakterisiert, d. h. einer Gleichung zwischen einem homogenen Gelb (589 $\mu\mu$) und einer Mischung aus Rot und Grün (etwa 670 und 545 $\mu\mu$). Wenn ein normaler Trichromat am Spektralapparate die Mischung der zwei genannten Farben so herstellt, daß sie dem gegebenen reinen Gelb gleich aussieht, so ist diese Gleichung für die Anomalen nicht zutreffend; ein Teil von ihnen findet die Mischung grün, der andere rot. Die ersteren, die Rotanomalen nehmen, um Gleichung zu erhalten, beträchtlich mehr Rot und weniger Grün als der Farbentüchtige, ihre Mischung erscheint dem Normalen rot; die zweiten, die Grünanomalen, brauchen umgekehrt mehr Grün und weniger Rot als der Normale, ihre Gleichung ist für den Farbentüchtigen deutlich grüngelb.

Bei einzelnen Grünanomalen kann man sehr viel mehr Grün beimischen, ja bei gewissen extremen Formen das Grün rein neben das gelbe Vergleichslicht stellen, ohne daß Ungleichheit auftritt, wenn man nur die Helligkeitsverhältnisse entsprechend reguliert. Nagel nennt sie Extrem-Grünanomale; mit Holmgren und Stilling erscheinen sie als typisch grünblind.

Ganz ähnliche extreme Fälle gibt es unter den Rotanomalen. Bei Prüfung mit Holmgren und Stilling imponieren sie als Protanopen und es kann sehr schwer werden, sie von diesen zu unterscheiden, da sie auch am Spektralapparate zwischen Rot und Gelb nahezu eine Scheingleichung erhalten, wenn das richtige Helligkeitsverhältnis gewählt wird. Sie legen bei Einstellung einer Gleichung geradeso wie die Dichromaten viel mehr Gewicht auf Helligkeitsdifferenzen als auf Wellenlängenunterschiede. Mit Nagels Tafeln werden sie ohne weiteres als Anomale erkannt. In früheren Statistiken wurden zweifellos viele Personen als Rotblinde registriert, die in Wirklichkeit Rotanomale waren; ebenso werden manche „extreme Grün-

*) Braun ist eine Kombination von Rot, Orange oder Gelb mit einem gewissen Maß von Schwarz.

**) Hering unterscheidet drei qualitativ verschiedene »Hell«: das Weiß, das Gelb und das Rot; und drei »Dunkel« verschiedener Art: das Schwarz, das Blau und das Grün. Dem Gelb und Rot schreibt er ein Eigenhell, dem Blau und Grün ein Eigendunkel zu.

***) Die sogenannten weißen oder farblosen Laternen erscheinen immer mehr weniger gelb.

*) Der englische Physiker Lord Rayleigh entdeckte diese Tatsache 1881.

anomale" für Deuteranopen gehalten worden sein. Die Entscheidung kann immer erst der Spektralfarbenmischapparat geben.

Wenn wir von diesen extremen Fällen absehen, so äußert sich die Farbenschwäche der Anomalen vorzugsweise in einer Beeinträchtigung der Grünempfindung, die so weit gehen kann, daß eine solche überhaupt unmöglich wird. Das Grün ist infolgedessen für alle Anomalen eine so wenig ausgesprochene Farbe, unterscheidet sich so wenig von Grau und Braun, daß sie die Benennung gewissermaßen instinktiv nur mit Vorsicht und Zögern anwenden. Auch bei den Rotanomalen ist von den sonstigen Empfindungsqualitäten ebenfalls die Grünempfindung am auffälligsten beeinträchtigt und es fehlt nicht an Hinweisen, daß bei den Grünanomalen auch die Rotempfindung herabgesetzt ist. Man kennt anomale Trichromaten, die kräftige Rotempfindung haben, aber der Grünempfindung völlig ermangeln; dagegen kennt man noch keinen Fall, bei dem die Rotempfindung sehr erheblich, die Grünempfindung sehr wenig beeinträchtigt wäre.

Leicht verständlich ist es, daß die Rotanomalen mit ihrer Unterempfindlichkeit für langwellige Strahlen rote Lichter schon bei einer Intensität nicht mehr sehen, wo sie für den Normalen oder Grünanomalen noch deutlich erkennbar sind; sie verhalten sich hier ganz wie Protanopen. Läßt man sie ein objektiv dargestelltes Spektrum betrachten und sein Ende markieren, so zeigt sich, daß sie ein beträchtliches Stück vom äußersten Rot schon nicht mehr sehen.

Homogenes Rot (oder Orange) verliert in kleinem Felde von $2^0$ bis $3^0$ bei Herabsetzung der Intensität für den Anomalen seine spezifische Farbigkeit und gibt dann Gleichung mit lichtschwachem Gelb u. zw. bei einer Helligkeit, bei welcher der normale Trichromat noch deutlich Rot (beziehungsweise Orange) sieht. Für Grün trifft das Gleiche in erhöhtem Maße zu.

Wird homogenem Rot reichlich Blau zugemischt, so bemerkt der Anomale den Rotgehalt der Mischung schon nicht mehr, wenn ihn der Normale noch deutlich wahrnimmt; violett aussehende Rot-Blau-Mischungen, sowie ein homogenes Violett hält der Anomale häufig für Blau.

Die herabgesetzte Unterschiedsempfindlichkeit in der Grün-Grau-Reihe, wie in der Grün-Braun-Reihe ist eine der beiden charakteristischen Eigenschaften der Anomalen, die Nagel bei Konstruktion seiner Tafeln mit bestem Erfolge zur Erkennung dieser Farbensinnstörung verwertete. Und zwar machen beide Typen bei Prüfung mit denselben nur diese bezeichnenden Verwechslungen, aber zum Unterschiede von den Dichromaten niemals Rosa-Grau- oder Rosa-Grün-Verwechslungen. Auch am Spektralapparate erkennt man die große Abweichung von den Dichromaten sogleich an der Unmöglichkeit, Gleichungen zwischen Rot und Gelb oder Purpur und Blaugrün zu erhalten.

Von den sonstigen allen Anomalen eigentümlichen Abweichungen vom Normalen (ihren sogenannten „sekundären Merkmalen") seien folgende als praktisch besonders wichtig besonders hervorgehoben:

1. Sie sind abhängiger von der Intensität des farbigen Reizes, insofern als das Optimum der Lichtstärke für die Erkennung von Farbenunterschieden bei ihnen wesentlich höher liegt als bei den Normalen. Lichtschwache Farben erkennen sie nur sehr unsicher; besonders wird schwaches Grün immer mit Grau verwechselt, dunkles Violett für Graugrün gehalten.

2. Sie sind abhängiger von Helligkeitsdifferenzen insofern, als ihnen diese oft auffälliger erscheinen als Farbentondifferenzen.

3. Sie brauchen zum Erkennen von Farben erheblich größere Gesichtswinkel; speziell zur Unterscheidung von roten und grünen Signallichtern muß derselbe um das drei- bis zwölffache größer sein als bei Normalen. Bei kleinem Felde ($^1/_{10}{}^0$ und darunter) sind sie auch in der Unterscheidung von Rot und Gelb ganz unsicher. An sehr kleinen Objekten können selbst sehr gesättigte Farben für den Anomalen unerkennbar bleiben und farbenanomale Aerzte klagen z. B. oft über die Schwierigkeit, gefärbte Bazillen zu erkennen.

4. Sie brauchen zum Erkennen von Farben erheblich längere Zeit u. zw. für Rot das 20fache, für Grün sogar das 50fache gegen jene des Farbentüchtigen; bei kurzer Exposition erkennen sie die spezifische Farbe überhaupt nicht.

5. Sie ermüden farbigen Reizen gegenüber schnell und halten schließlich Farben für gleich, die sie bei ausgeruhtem Auge sofort als ungleich erkennen würden.

6. Das interessanteste und charakteristischeste Symptom aber, welches die Anomalen stets aufweisen, ist ihr erheblich gesteigerter Simultan- und Sukzessivkontrast. Diese Eigentümlichkeit äußert sich sowohl bei den Rot-, wie bei den Grünanomalen nur dann, wenn Rot oder Grün kontrasterregende Farben sind, nicht aber bei Blau oder Violett.

Sehr auffällig zeigt sich die Kontraststeigerung am Farbenkreisel. Färbt man die (äußere) große Scheibe durch Mischung von Schwarz und Gelb braun und mischt auf der (inneren) kleinen Scheibe, die ebenfalls Schwarz und Gelb enthält, variable kleine Mengen von Rot und Grün bei, so bleiben für den Anomalen beträchtliche Grünzumischungen unbemerkt, wenn er die kleine Scheibe allein sieht; sie werden aber sofort bemerkt, wenn gleichzeitig die äußere Vergleichsscheibe sichtbar ist; doch wird der Grünzusatz nicht direkt und an und für sich wahrgenommen, sondern dadurch, daß das Vergleichsbraun rot oder orange gefärbt wurde. Es tritt also ein kräftiger Kontrast der unterschwelligen Farbe auf das Nachbarfeld zu einer Zeit in Erscheinung, wo das Grün als solches noch gar nicht erkennbar ist. Bei der notorischen Unterempfindlichkeit der Anomalen für grüne Lichter muß es um so mehr auffallen, daß sie mit solcher Bestimmtheit von Grün sprechen, sobald der Kontrast von seiten eines kräftigen Rot ihnen solches erscheinen läßt. Nimmt man außen ein gesättigtes Blaugrün, innen ein Grau (wie sie etwa der Dichromat foveal, helligkeits- und farbengleich sieht), so erscheint die graue Scheibe in leuchtendem Karmin. Die Anomalen sehen daher Grau, Braun oder Gelb, neben kräftigem Rot „grün", neben lebhaftem Grün „rot".

Zeigt man ihnen in der Nähe hintereinander ein weißes, gelbes, rotes oder grünes Licht, so werden sie meist richtig unterscheiden; sobald sie aber diese Lichter nebeneinander sehen, machen sie grobe Fehler; ein weißes oder gelbes Licht erscheint ihnen grün, wenn ein kräftiges rotes Licht daneben steht; rot, wenn lebhaftes Grün daneben sichtbar ist. Nagel hat dieses konstante und außerordentlich bezeichnende Symptom bei Konstruktion seiner Tafeln mit bestem Erfolge als weiteres Merkmal zur Erkennung der Anomalen benützt und auch sein Farbengleichungsapparat gestattet in der dritten Einstellung (Rot-Gelb) eine sehr bequeme und sinnfällige Verwertung dieser auffallenden Erscheinung. Ebenso kann man mit dem Apparate Herings den Farbenkontrast prüfen, indem man ein rotes und gelbes (graues) oder ein grünes und gelbes (graues) Glas einsetzt, und entsprechend belichtet.

Den wesentlichsten Teil der hier in knappen Umrissen angedeuteten Feststellungen über die Anomalen verdanken wir Nagel, der in jahrelanger, mühsamer Arbeit bei verschiedenen Massenuntersuchungen, wie der Prüfung ungewöhnlicher Fälle, namentlich die Entscheidung von zwei Fragen anstrebte, deren Lösung auch uns auf das lebhafteste interessiert. Einmal: Was ist von den sogenannten Farbenschwachen zu halten; sind sie in praktischer Hinsicht den Normalen oder den Farbenblinden gleich-, beziehungsweise nahezustellen? Und ferner: Wie verhalten sich die Farbenschwachen unter den Bedingungen des Eisenbahn- und Marinesignaldienstes?

Er kam bei diesen Untersuchungen bald zur Ueberzeugung, daß nahezu alle Fälle von angeborenen Farbensinnstörungen, die man neben der typischen Farbenblindheit beobachtet und als Farbenschwäche bezeichnet hat, nichts anderes als anomale Trichromaten waren; unter

vielen tausend Untersuchten fand er nur ganz vereinzelte Ausnahmen. Allerdings bestehen zwischen den einzelnen Fällen bedeutende Unterschiede. Neben solchen Anomalen, bei denen die Abnormität des Farbensinnes im gewöhnlichen Leben und bei Prüfung mit den bisher verbreitetsten Untersuchungsmethoden kaum auffällt, findet man solche, die sich fast wie Dichromaten verhalten und oft nur sehr schwer von diesen zu unterscheiden sind. Durch diese Forschungsergebnisse war es möglich geworden, dem bisher ziemlich schwankenden Begriffe des schwachen Farbensinnes einen ganz bestimmten Inhalt zu geben und die einzelnen Formen der Anomalie scharf zu fassen und genau zu umgrenzen.

Mit der Kennzeichnung der Farbenschwachen als anomale Trichromaten war nach den eben angeführten Eigentümlichkeiten derselben die Beantwortung der zweiten Frage von selbst gegeben. Vergegenwärtigt man sich, wie unsicher die Anomalen den Hauptsignalfarben Rot und Grün gegenüberstehen; welchen Täuschungen sie auf großen Bahnhöfen und Hafenplätzen mit unzähligen farbigen Lichtern infolge ihres gesteigerten Simultankontrastes ausgesetzt sind; daß Eisenbahnbedienstete und Seeleute die farbigen Signale fast ausnahmslos unter sehr kleinem Gesichtswinkel sehen;*) daß die Anomalen in der Unterscheidung grüner und farbloser (gelber) Laternenlichter unter einem Gesichtswinkel von $^1/_{10}{}^0$ und weniger fast genau so unsicher sind wie die typischen Dichromaten; daß die Lichtstärke und Sättigung dieser Signale meist eine geringe, weit unter der für die Farbenerkennung optimalen Größe zurückbleibende ist, zumal wenn beräucherte, bestaubte oder mit Wassertröpfchen, Schnee oder Eis beschlagene Gläser die Laterne verdunkeln; daß sie wesentlich längere Zeit benötigen, um die speziell für den Signaldienst wichtigen Farbenunterscheidungen zu machen, während doch oft ein blitzschnelles richtiges Erkennen der Farbe und daraus folgendes Handeln unerläßlich ist: so muß man Nagel zustimmen, daß die Anomalen praktisch den Farbenblinden gleichzusetzen seien und daher für den exekutiven Eisenbahn- und Marinedienst weder aufgenommen, noch in diesem geduldet werden dürfen.

Hand in Hand mit der Lösung dieser theoretischen Probleme gingen die Bestrebungen nach Verbesserung der diagnostischen Methodik. Bisher hatte man wohl brauchbare Verfahren zur Eruierung der Farbenblinden in den zwei Haupttypen, die Anomalen wurden aber nur im Laboratorium mit komplizierten Spektralfarbenmischapparaten diagnostiziert. Auch hier gelang es Nagel, auf Grund der neu gewonnenen theoretischen Kenntnisse und seiner ausgedehnten praktischen Erfahrungen (er untersuchte mehrere hundert Anomale) seine bereits 1898 erschienenen Farbentafeln, die zunächst nur zur Diagnose der typischen Dichromaten bestimmt waren, durch Abänderung einzelner und Hinzufügung neuer so zu verbessern, daß sie nun auch die anomalen Trichromaten beider Typen zu diagnostizieren gestatten. Nachdem sie an einem hinreichend großen Materiale erprobt und als durchaus verläßlich befunden worden waren, beschloß das kgl. preuß. Eisenbahnministerium, sie im Bereiche der preußischen Staatsbahnen als einziges offizielles Prüfungsverfahren einzuführen, Farbenblinde und Anomale in eine einzige Gruppe der „Farbenuntüchtigen" zusammenzufassen und samt und sonders vom exekutiven Dienste auszuschließen. Diesem Beispiele folgten bald die preußische Eisenbahnbrigade und die kaiserliche Marine; die Handelsmarine dürfte kaum mehr lange zurückbleiben. In Sachsen sind die Tafeln schon obligatorisch; in Bayern sollen sie es demnächst werden; ältere Verfahren haben zurzeit nur noch Baden und Württemberg. Bei den italienischen Staatsbahnen ist die Einführung der Tafeln im Werke. Da sich gezeigt hatte, daß die Bahnbediensteten, die vor einer Farbensinnprüfung standen, durch intensive Einübung auf die Wollprobe oder die Stillingschen Tafeln die Gewinnung sicherer Resultate nicht selten wesentlich erschwert hatten, wurden sowohl Nagel selbst als die Verlagsbuchhandlung verpflichtet, die Tafeln nicht in den Handel zu bringen, sondern sie nur an Aerzte, ärztliche und wissenschaftliche Anstalten oder Behörden abzugeben.*)

Wie prekär die Resultate der Farbensinnprüfung mit den älteren Methoden waren, mögen folgende Zahlen dartun.

Nagel selbst sah in den letzten 1½ Jahren mindestens zwölf Personen in wichtigen Stellungen bei der Eisenbahn (als Lokomotivführer, Heizer, Weichenwärter), die vier- bis fünfmal amtlich auf ihr Farbenunterscheidungsvermögen geprüft und nicht beanständet worden waren und nichtsdestoweniger typische Dichromaten vorstellten. Unter 300 Eisenbahnbediensteten, die alle mindestens einmal untersucht worden waren (fast alle mehrmals von verschiedenen Aerzten), fand sich der zufällig ganz ungewöhnlich hohe Satz von 5% typisch Farbenblinder. Unter 1778 Unteroffizieren und Mannschaften der Eisenbahnregimenter, die alle vorher schon mit Stilling und Holmgren untersucht und als farbentüchtig erklärt worden waren und die auf Veranlassung der Medizinalabteilung des preußischen Kriegsministeriums zum Zwecke der Entscheidung über die Brauchbarkeit der Nagelschen Tafeln an der Hand dieser nochmals überprüft wurden, fanden die mit der Nachuntersuchung betrauten Militärärzte noch 13 (0·73%) Dichromaten (5 Protanopen, 8 Deuteranopen) und 31 (1·75%) Anomale (5 Rot- und 26 Grünanomale), im ganzen somit noch 2·48% Farbenuntüchtige. Die Beweiskraft dieser Zahlen kann nicht angezweifelt werden, da Nagel die Diagnose in allen Fällen an seinem Farbenmischapparate bestätigte. Sie geben zugleich eine Vorstellung von der Häufigkeit der einzelnen Typen; Grünblinde und Grünanomale kommen wesentlich häufiger vor. Es liegt selbstverständlich nahe, einzuwenden, die erstbenutzten Prüfungsverfahren seien eben mangelhaft durchgeführt worden, was ohne weiteres zugegeben ist; es fehlt aber jeder Grund, anzunehmen, die Untersuchungsfehler hätten den gewöhnlichen Durchschnitt, mit dem man überall rechnen muß, überschritten u. zw. um so weniger, als Stabsarzt Collin ausdrücklich anführt, die Untersuchungen hätten durch Aerzte stattgefunden, welche auf langjährige Uebung und Erfahrung in diesem Gebiete zurückblickten und die Untersuchungstechnik sicher beherrschten. Es wird sich bald zeigen, daß eben namentlich die Holmgrensche Probe selbst in der Hand Erfahrener leicht zu Fehlschlüssen führt. Von neuester Statistik kann ich noch mitteilen, daß unter 13.000 mit Nagels Tafeln und Apparat nachuntersuchten Mannschaften der kais. deutschen Marine noch 1·69% Farbenuntüchtige gefunden wurden.

Draußen im Reiche sind also Dank der sachverständigen Intervention und unermüdlichen Arbeit Nagels die Verhältnisse soweit wohlgeordnet und festgefügt, als es der heutige Stand des Wissens überhaupt gestattet.

In der seit Oktober 1906 in Kraft stehenden, für alle österreichischen Eisenbahnen bindenden behördlichen Vorschrift über die Prüfung des Farbenunterscheidungsver-

*) Eine der üblichen Eisenbahnsignallaternen von 18 cm Lichtflächendurchmesser erscheint auf 100 m Entfernung nur noch unter einem Winkel von $^1/_{10}{}^0$, wenn man die ganze farbige Scheibe als erleuchtet annimmt; unter einem Winkel von höchstens $^1/_{100}{}^0$, wenn man nur die leuchtende Flamme als Objekt rechnet; die Signale müssen aber auf die fünffache Entfernung, also bei fünfmal kleinerem Winkel noch unterschieden werden, was für die genannten Fälle 1', 14" und 7·4" ergibt. Von den Signallichtern der Dampfschiffe interessieren besonders die Seitenlichter oder Positionslaternen: das Steuerbordlicht muß von blaugrüner, das Backbordlicht von kirschroter Farbe sein. Die Dimensionen und Einrichtungen der Lampen, Linsen und Reflektoren sind genauestens normiert und aus den betreffenden Vorschriften zu entnehmen. (Verordnungen des k. k. Hand.-Minist. vom 17. April 1897, R.-G.-Bl. Nr. 95, und vom 18. Dezember 1899, R.-G.-Bl. Nr. 254.) Die genannten Lichter müssen auf eine Entfernung von mindestens 2 Seemeilen (etwas mehr als 3600 m) sichtbar sein; eine z. B. 18 cm hohe Positionslaterne würde auf 2 Seemeilen Entfernung unter einem Winkel von 10" erscheinen; eine 14 cm hohe unter 8" Gesichtswinkel.

*) Zu beziehen von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

mögens*) haben die vorstehenden Forschungsergebnisse noch keine Berücksichtigung gefunden. Der Farbensinn soll „durchaus normal" sein, zur Prüfung sind in jedem Einzelfalle Stilling und Holmgren vorgeschrieben; eine Anleitung zur Untersuchung wird nicht gegeben und auch nichts darüber gesagt, bei welchen Prüfungsergebnissen die genannte Forderung als erfüllt zu betrachten ist, oder bei welchem Grade von Farbensinnstörung die Untauglichkeit beginne. Denn die sinngemäße Folgerung, daß der Farbensinn nur bei glattem Bestehen beider Proben ein „durchaus normaler", bei einzelnen begangenen Fehlern aber schon ein unzureichender sei, ist nicht zutreffend.

Um dies darzutun, müssen wir beide Methoden erst genau kennen lernen und uns dann an der Hand der vorliegenden Erfahrungen über ihre Leistungsfähigkeit nach Möglichkeit zu orientieren trachten.

Zuvor sollen noch die in Oesterreich sonst für die Farbensinnprüfung gülligen Normen kurz mitgeteilt werden, weil sie bei der folgenden Besprechung unter den gleichen Gesichtspunkt fallen.

In der „Vorschrift für die ärztliche Untersuchung der Wehrpflichtigen", Wien 1906, heißt es Seite 7: „Die in das Eisenbahn- und Telegraphenregiment eingereihten Rekruten ..... sind .... auch auf Farbenblindheit, welche zur Dienstleistung im genannten Regimente untauglich macht, zu untersuchen. Die Prüfung ist nach der Holmgrenschen Methode vorzunehmen," .... folgt eine genaue Anweisung dazu.

Die Marineinstruktion V 10: „Vorschrift zur ärztlichen Untersuchung der Seeaspiranten...." bestimmt:

„Bewerber um Aufnahme als Seeaspiranten oder in die Marineakademie sind auch auf ihr Farbenunterscheidungsvermögen bezüglich der Farben Rot und Grün zu prüfen. Die Prüfung ist nach der Holmgrenschen Methode vorzunehmen"; die folgende Anleitung ist mit der eben erwähnten wörtlich gleichlautend. Mannschaften wurden bisher nicht geprüft.

Für die Handelsmarine enthält die Verordnung des Handelsministeriums vom 1. März 1902, R.-G.-Bl. XVI. Stück, folgende Bestimmungen: „Zur Erlangung der nachstehend bezeichneten Rangseigenschaften in der Handelsmarine, und zwar als Kadett, Schiffer der kleinen und großen Küstenfahrt, Steuermann (Leutnant), Schiffer der weiten Fahrt (Kapitän) und Bootsmann, ist eine Befähigung nachzuweisen. Vor Beginn der Prüfung sind alle Kandidaten bezüglich der Fähigkeit zur Unterscheidung der Farben ärztlich zu untersuchen. Die Untersuchung wird nach der Holmgrenschen Methode vorgenommen. Der Kandidat hat aus vorgelegten Wollproben der Reihe nach alle grünen, roten und rosafarbenen Strähne in ihren verschiedenen Abstufungen zusammenzustellen, die einzelnen Farben braucht er jedoch nicht zu nennen. Besteht der Kandidat diese Probe nicht, so wird die Prüfung im verdunkelten Zimmer mittels des hiezu bestimmten Lampenmodells oder mit vorschriftsmäßigen Seitenlichtern vorgenommen. Kann der Kandidat die rote Farbe von der grünen nicht unterscheiden, so wird er zur Prüfung nicht zugelassen . ." Lotsen werden nicht geprüft. Es handelt sich also um eine sehr fragliche Wollprobe und eine Art Laternenprobe, die später gesondert besprochen werden soll.

Bei allen Farbensinnprüfungen sind zur Gewinnung sicherer Untersuchungsergebnisse folgende allgemeine Verhaltungsmaßregeln unerläßlich:

1. Die Untersuchung darf nur bei guter Tagesbeleuchtung, nicht in Dämmerung und nicht bei künstlicher Beleuchtung vorgenommen werden. Ein Verstoß dagegen macht die ganze Prüfung wertlos.

2. Die für die Ausführung der einzelnen Verfahren gegebenen Vorschriften müssen genau eingehalten werden, jede sogenannte Vereinfachung oder vermeintliche Verbesserung ist absolut unzulässig.

3. Bei den Untersuchungen ist alles zu vermeiden, was den Untersuchten einschüchtern oder verwirren könnte. Größte Ruhe und Selbstbeherrschung des Untersuchers ist eine Grundbedingung für schnelle und zuverlässige Prüfung.

4. Wenn mehrere Personen zu untersuchen sind, ist es besser, wenn dies getrennt geschieht. Jedenfalls dürfen die anderen Personen bei der Prüfung der ersten nicht direkt zusehen.

*) Bestimmungen über die physische Tauglichkeit zum exekutiven Eisenbahndienste. Im Verlage der einzelnen Bahnverwaltungen.

5. Niemals darf man einen als farbenuntüchtig Befundenen etwa nachträglich über seine fehlerhaften Antworten aufklären oder belehren wollen; man würde dadurch allen nachuntersuchenden Aerzten ihre Aufgabe außerordentlich erschweren und nur die gegenseitige Abrichtung fördern.

6. Jeder irgend erheblichere Grad von Refraktionsanomalie oder Presbyopie muß bei der Farbensinnprüfung korrigiert sein, da die Schärfe des Netzhautbildes von Einfluß auf die Farbenwahrnehmung ist.

Der prüfende Bahnarzt soll farbentüchtig sein; doch ist dies keineswegs eine unerläßliche Bedingung. Ein rotgrünblinder Arzt ist vielmehr bei der Prüfung in mancher Hinsicht im Vorteile vor dem Farbengesunden, weil er das Verhalten des Farbenuntüchtigen an Stillings und Nagels Tafeln (falls er demselben Typus angehört) genau zu kontrollieren vermag. Die Erfüllung seiner Aufgabe kann er sich durch Merkzeichen aller Art ermöglichen; er bedarf dazu nur einer zuverlässigen farbentüchtigen Person, die ihm ein für allemal die bei den einzelnen Methoden erforderlichen Angaben macht; nur bei der Wollprobe ist mit befestigten Marken nicht auszukommen, da die Verwechslungen zu mannigfaltig sind.

Nun zu den vorgeschriebenen Methoden.

Von Stillings pseudoisochromatischen Tafeln sind immer nur tadellose, ganze Exemplare der neuesten Auflage (gegenwärtig sind zwei solche, die X. und XI. im Umlaufe) zu benützen. Die XI. Auflage bringt unter Nr. 9 eine neue Tafel für Tritanopie (Blau-Gelbblindheit) mit gelbgrünen Tüpfeln auf blaugrünem Grunde; die für den gleichen Zweck bereits von mehreren Seiten als unbrauchbar bezeichnete Tafel 10 der früheren Auflage (mit roten und rotgelben Flecken) ist beibehalten worden; die nunmehr bläulich-roten Ziffern derselben sind für den Normalen noch leichter zu lesen. Bei den übrigen Tafeln ist die Schattierung mehrfach geändert, so daß sie für den Farbentüchtigen noch schwerer zu lesen sind als jene der X. Auflage; der Glanz ist bis auf Tafel 6 fast ganz beseitigt. Die Numerierung fehlt diesmal auch auf der Rückseite, so daß die Beziehung des Textes zu den Tafeln so gut wie aufgehoben erscheint. Es ist nicht gestattet, die Tafeln in die Hand zu geben und sie unter verschiedenen Neigungen betrachten zu lassen, weil sonst der verschiedene Glanz von Zahlen und Grund die Entzifferung ermöglichen kann. Wenn die Tafeln nur durch Nachfahren entziffert werden, so handelt es sich meist um Anomale und beruht nach Nagel auf ihrer schon erwähnten Eigentümlichkeit, bedeutend längere Zeit zu brauchen, um den vollen charakteristischen Eindruck der Farbe zu erhalten. Sie finden die farbigen Tüpfel wohl heraus und können die Zahlen mühsam lesen, wenn sie den Zügen der Figur mit einem Stifte nachgehen dürfen; sobald sie den farbigen Tüpfeln aber nur mit dem Blicke folgen sollen, dann entwickelt sich die charakteristische, von den Farben des Grundes verschiedene Farbenempfindung zu langsam, als daß sich die einzelnen Farbenflecke zu einer erkennbaren Figur zusammenschließen könnten. Läßt man aber die Tafeln aus mehreren Metern Abstand betrachten,*) wobei die ganze Figur mit einem Blicke erfaßt werden könnte, so tritt wieder die zu geringe Größe des Gesichtswinkels hindernd in den Weg. Die Konstatierung der angeführten Tatsache spricht daher so gut wie immer für Farbenuntüchtigkeit. Selbstverständlich muß der Arzt während der ganzen Dauer der Untersuchung anwesend sein. Die Tafeln sind schonend zu behandeln, möglichst rein zu erhalten, nicht mehr als notwendig dem Tageslichte auszusetzen und niemals offen liegen zu lassen.

Mit den Holmgrenschen Wollbündeln sind zwei Proben vorzunehmen.

1. Die Grünprobe. Der Untersuchende wählt aus den auf einem Tische ausgebreiteten Wollbündeln ein hellgrünes, wenig gesättigtes Bündel aus, dessen Färbung rein grün (weder ins Gelbe noch ins Blaue spielend) sein soll und fordert den zu Prüfenden auf, alle Wollbündel herauszusuchen, welche ihm mit der vorgelegten Probe besonders ähnlich zu sein scheinen. Man setze noch hinzu, daß die ausgewählten Bündel

*) In welcher Entfernung die Tafeln gelesen werden sollen, ist eigentlich eine offene Frage. Stilling spricht in der Gebrauchsanweisung von 0·50—4 Meter und fügt bei, die genauere Bestimmung müsse der wechselnden Beleuchtung halber natürlich jedesmal besonders gemacht werden; wohl ein sehr umständliches und dem subjektiven Ermessen allzusehr ausgesetztes Verfahren.

auch dunkler sein können und erläutere dies am besten an einem hellblauen und einem dunkelblauen Bündel.

Der Farbengesunde wird rasch und sicher alle irgendwie grünen Strähnchen herausgreifen und zusammenlegen. Der Farbenuntüchtige zeigt von vornherein große Unsicherheit, geht nur langsam und zögernd an die Wahl, sucht viel herum, hält die ihm ähnlich scheinenden Bündel erst prüfend gegen das vorgelegte Muster, um es eventuell wieder zurückzulegen und verrät sich bald dadurch, daß er auch nicht grün gefärbte Wollen auswählt. Als Verwechslungsfarben werden vorzugsweise graue, braune, rosafarbige, graurote, auch schwach gelbliche und schwach bläuliche Bündel ausgesucht. Als bestanden gilt die Probe nur, wenn sie ohne Zögern und ohne Zulegen von Verwechslungsfarben erledigt wird.

2. Die Purpurprobe. Bei dieser wird dem Kandidaten ein Bündel von der Farbe eines wenig gesättigten Purpur (Rosa), das nicht ins Gelbliche und auch nicht zu stark ins Blaue spielen soll, vorgelegt und ihm die analoge Aufgabe gestellt wie bei der Grünprobe.

Das Benehmen der Farbengesunden und Farbengestörten wird auch hier ein durchaus verschiedenes, dem oben geschilderten analoges sein. Während der Gesunde schnell und ohne Bedenken die zugehörigen roten Bündel herausgreift, wählt der Rotblinde zum Purpur: Blaugrau und Blaugrün, sowie gesättigtes Violett und Blau; der Grünblinde: Blaugrau und Grau, selten, und nur in hellen Abstufungen: Violett und Blau. Zu einem lebhaften Feuerrot (welche Probe man auch noch versuchen kann) legt der Protanop mehr dunkelgrüne und dunkelbraune Wollen; der Deuteranop dagegen hellgrüne und hellbraune, da sowohl Purpur als Feuerrot dem Rotblinden dunkler erscheinen als dem Grünblinden.

Verdächtig ist es, wenn der Untersuchte die einzelnen Wollbündel nahe ans Gesicht bringt und sich erst dann entscheidet, ob das betreffende Bündel mit dem vorgelegten Probebündel gleichfarbig ist. Solche Leute sind fast stets farbenuntüchtig und es hängt diese Erscheinung mit der uns schon bekannten Eigentümlichkeit der Anomalen zusammen, daß sie ein farbiges Objekt unter größerem Gesichtswinkel betrachten müssen, wenn sie die Farbe erkennen wollen. Auch bei Prüfung mit den Nagelschen Tafeln ist dieses Verhalten stets zu bemerken und geradezu diagnostisch wichtig, wenn man schon vorher weiß, daß der Untersuchte nicht kurzsichtig oder ambylotisch ist, bzw. wenn eine etwaige Refraktionsanomalie korrigiert ist.

Grundbedingung für die richtige Durchführung der Probe ist, daß der zu Prüfende genau wisse, worauf es ankommt und daß er seine Aufgabe vollständig und zweifellos erfaßt habe. Im wesentlichen wird es sich immer darum handeln, dem Kanditaten begreiflich zu machen, daß unter „ähnlichen" Bündeln solche von gleicher Farbe gemeint seien, aber ohne Rücksicht darauf, ob sie heller oder dunkler erscheinen. Nur bei Zutreffen dieser kardialen Voraussetzungen können die Resultate der Probe mit einiger Sicherheit verwertet werden.

Man kann sich mit den Wollbündeln eine ganz instruktive Vorstellung vom Sehen der Farbenblinden verschaffen, wenn man seine eigene Netzhautperipherie zu Hilfe nimmt und sich dabei folgende Tatsachen gegenwärtig hält. Wenn ein Normaler farbige Objekte mäßiger Größe in zunehmender Exzentrizität betrachtet, so zeigen dieselben, soweit sie eine rötliche oder grünliche Beimengung enthalten, zunächst eine Aenderung der Nuance, insoferne diese Beimengung zurücktritt und ein etwa vorhandener gelblicher oder bläulicher Farbenton mehr zur Geltung kommt; zeigte das verwendete Rot oder Grün weder gelbliche noch bläuliche Beimischung, so wird es in dieser Zone farblos (grau). Man kann daher das Sehen in diesen extrafovealen Netzhautabschnitten als ein dichromatisches bezeichnen; Grüngelb, Orange werden gelb; Blaugrün, Violett und Purpur werden blau. Geht man zu noch größeren Exzentrizitäten über, so hört auch die Empfindung des Gelb und Blau auf und die äußerste Netzhautperipherie wird total farbenblind; die einzelnen Farben erscheinen nur mehr als heller oder dunkler Fleck.

Nimmt man nun ein zusammengelegtes Wollbündel so in die Hohlhand, daß nur das Ende der Schlinge knopfförmig zwischen den geschlossenen Fingerspitzen hervorsieht und führt diesen farbigen Knopf, z. B. bei geschlossenem rechten Auge, von der Nasenseite her in das Gesichtsfeld des etwas auswärts gewandten linken Auges, so erscheint das Objekt, falls z. B. Orange gewählt wurde, in der äußersten Peripherie zunächst als mäßig heller, farbloser Fleck; bei weiterem Hereinrücken in die dichromatische Zone wird es bräunlich bis gelblich, um erst beim Eintreten in die trichomatische Fovea auch die rötliche Beimengung erkennen zu lassen und so zu erscheinen, wie es bei direkter Betrachtung aussieht.*) Der Farbenwechsel ist ganz frappant und besonders fallen die Helligkeits- und Sättigungsdifferenzen auf, so daß man dadurch eine annähernde Vorstellung von dem Werte dieser Hilfsmittel für den Farbenblinden erhält. Schärfer noch gelingt der Versuch, wenn man etwa zwanzighellerstückgroße, an Stäbchen oder Draht befestigte Scheibchen von Pigmentpapieren auf schwarzem Grunde durch das Gesichtsfeld führt.

Bis zu einem gewissen Maße kann man auf diese Weise auch die Verwechslungsgleichungen der Farbenblinden kontrollieren, indem man versucht, ob gewählte Farbenpaare auch in der eigenen Peripherie Gleichung geben; doch sei gleich bemerkt, daß nur die Farbengleichungen der Deuteranopen mit denen der eigenen Peripherie annähernd übereinstimmen, jene der Protanopen dagegen durchaus verschieden sind.

Interessant ist, daß sich die Farbenblinden nach Nagels Untersuchungen gegenteilig verhalten, indem sie in der Netzhautperipherie ein genaueres Farbenunterscheidungsvermögen erkennen lassen. Es gibt Dichromaten, die im fovealen Sehen ein typisch dichromatisches System aufweisen, beim Sehen mit großen Netzhautflächen aber ein kompliziertes System zeigen, das sich als anomal trichromatisch herausgestellt hat. Die Protanopen sehen auf großem Felde wie Rotanomale im fovealen Netzhautbezirke, die Deuteranopen wie Grünanomale. Beide zeigen in den peripheren Netzhautabschnitten auch die oben angeführten sekundären Merkmale der Anomalen, unter denen der gesteigerte Farbenkontrast wieder ganz besonders auffällig ist. Man konstatiert z. B. die seltsame Erscheinung, daß der Deuteranop, welcher das Grün als eigentliche Farbe nicht kennt, auf großem Felde durch Induktion von seiten einer grünen Fläche, oder als Nachbild eines gesättigten Grün eine ausgeprägte Rotempfindung erhält, während selbst das leuchtendste Rot durch Kontrast niemals eine Grünempfindung hervorruft; ein gelbliches Rot induziert Blauempfindung, ein bläuliches Gelbempfindung. Ob eine Fläche grün ist oder nicht, kann der Deuteranop tatsächlich nur daran mit Sicherheit erkennen, ob es in einem neutralen Nachbarfelde durch Simultankontrast, oder im Nachbilde Rotempfindung hervorruft. Blickt der Normale erst einige Sekunden auf eine lebhaft grüne und dann auf eine (etwa helligkeitsgleiche) graue oder braune Fläche, so sieht er bekanntlich wohl Andeutungen einer durch Kontrast erzeugten Rötung dieser Fläche, keineswegs aber eine so frappante und anhaltende Farbenveränderung. Auf Ausschließung des Dämmerungssehens wurde selbstverständlich sorgfältig Betracht genommen. Durch diese Beobachtungen scheinen sich die Beziehungen zwischen Dichromaten und anomalen Trichromaten noch enger zu gestalten, als man bisher annehmen konnte.

(Schluß folgt.

*) Herr Dozent Dr. Sachs, der so freundlich war, diese Verwendung der Wollbündel in einem den Südbahnärzten gehaltenen Vortrage zu demonstrieren, besitzt eine ganz besondere Virtuosität in der getrennten Benützung seiner verschiedenen Netzhautbezirke.

---

Aus der Klinik Chrobak.

## Nachweis von chromaffinem Gewebe und wirklichen Ganglienzellen im Ovar.

Von Dr. Konstantin J. Bucura, Assistenten der Klinik.

A. Kohn, der sich in langjähriger Arbeit und mehreren diesbezüglichen Abhandlungen mit dem chromaffinen Gewebe beschäftigte, hat 1902 in einer größeren Zusammenfassung[1]) alle Ergebnisse seines Studiums und der Erfahrungen anderer Autoren darüber kritisch verarbeitet und ist zu Schlüssen gekommen, welche diese Elemente zu einer sowohl entwicklungsgeschichtlich als auch histogenetisch und zytologisch scharf umgrenzten, somit auch kaum zu verkennenden Gewebsart charakterisieren. Das chromaffine Gewebe kommt bei den Säugetieren vor allem in geschlossener Masse in den zentralen Partien der Nebenniere vor. Kleine und größere chromaffine Körper (Paraganglien nach Kohn) und Einlagerungen finden sich im ganzen Grenzstrange und an den peripheren, insbesondere abdominalen Geflechten des Sympathikus. Hieher gehören auch die Karotis und die Steißdrüse und alles Gewebe, welches mit Berechtigung „Marksubstanz der Nebenniere" genannt wurde

[1]) A. Kohn, Das chromaffine Gewebe. Sonderabdruck aus Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte von Merkel und Bonnet 1903.

(Kohn). Auch die von Zuckerkandl[2]) gefundenen Nebenorgane des Sympathikus im Retroperitonealraum des Menschen gehören hieher. Ueber das histologische Verhalten des Gewebes ist zu bemerken, daß, wenn das chromaffine Gewebe größere Massen bildet, sich seine Zellen zu Ballen und Strängen aneinanderlagern, so daß eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Epithelgewebe zustande kommen kann. Doch häufig genug kommen diese Zellen auch ganz vereinzelt vor, mitten im Bindegewebe, in Ganglien und Nerven. Die chromaffinen Zellen selbst sind in der Regel einkernig; vielseitig ist die Undeutlichkeit der Zellgrenzen aufgefallen, so daß nicht selten synzytiumähnliche, kernhältige Klumpen vorgetäuscht werden. Von besonderer Wichtigkeit ist die Empfindlichkeit und Vergänglichkeit dieser Zellart; dieselben schrumpfen leicht in Härtungsflüssigkeiten und verändern sich zu zackigen Formen (v. Ebner[3]). Im frischen Zustande sind sie blaß, fein und dicht gekörnt.

Ihre wichtigste und diagnostisch ausschlaggebende Eigenschaft ist die, sich in Lösungen, die chromsaure Salze enthalten, zu bräunen. Diese Chromfärbung ist nach einigen an die Granula des Zelleibes gebunden, nach anderen (zum Beispiel Rabl[4]) soll sich das ganze Protoplasma diffus färben. Nach Kohn soll dieser Unterschied in der Zusammensetzung der Fixierungsflüssigkeit gelegen sein. Vorausgehende Behandlung mit anderen Lösungen, insbesondere mit Alkohol, vereiteln die Chromreaktion.

Von entwicklungsgeschichtlicher und eminenter diagnostischer Wichtigkeit ist schließlich die Beziehung des chromaffinen Gewebes zum sympathischen Nervensystem. Daß sich das chromaffine Gewebe von den Anlagen der Sympathikusganglien entwickelt, ist eine nahezu allgemein akzeptierte Tatsache; für die Säugetiere konnte hiefür der lückenlose Nachweis erbracht werden (Kohn). Aus der Genese des Gewebes erklärt sich auch sein typisches Verhalten zum Sympathikus, indem chromaffine Einlagerungen in den sympathischen Ganglien und Nerven eingelagert vorkommen; doch auch bei solchem chromaffinen Gewebe, welches frei geworden ist, bzw. selbständig auftritt und eine eigene Bindegewebshülle besitzt (z. B. die Zuckerkandlschen Nebenorgane), kann der Zusammenhang mit dem Sympathikus noch festgestellt werden. Das wechselseitige Vorkommen von Ganglienzellen in chromaffinem Gewebe und von chromaffinen Zellen in Ganglien, läßt sich ebenfalls aus der Entwicklung dieser Gewebsart, aus den Anlagen der sympathischen Ganglien erklären.

Es besitzt also das chromaffine Gewebe Merkmale, durch welche diese Gewebsart leicht kenntlich ist; es ist aber eine gewisse Vorbehandlung nötig, um die Zellen kenntlich zu machen, anderseits vermögen gewisse gangbare Präparationsmethoden und Fixierungsflüssigkeiten die Zellen bis zur Unkenntlichkeit zu verändern.

Ich habe es einem Zufall zu verdanken, in die Lage gekommen zu sein, auch im Eierstocke dieses Gewebe nachweisen zu können.

Wegen rasch fortschreitender Osteomalazie wurden einer 55jährigen Frau, die sich seit fünf Jahren in der Menopause befand, beide Adnexe exstirpiert (Gyn.-Prot. Nr. 639 ex 1906) und Stückchen von den Eierstöcken sofort nach der Operation mit der Absicht, eventuell die durch die Osteomalazie bedingten Veränderungen studieren zu können, in Flemmingsche Flüssigkeit eingelegt. Bei der Durchsicht der Präparate, welche, in üblicher Weise weiterbehandelt, in Paraffin eingebettet und mit Hämatoxylin-Eosin und nach van Gieson gefärbt wurden, war mir gleich aufgefallen, daß sich im Hilus und ganz besonders im Uebergange zum Stroma Zellhaufen vorfanden, deren Aussehen mit den bis jetzt beschriebenen Elementen im Ovar um so weniger in Einklang zu bringen waren, als darin sichere Ganglienzellen nachgewiesen werden konnten. Die weitere Untersuchung, hauptsächlich die Durchsicht von ungefärbten Präparaten ließ schließlich erkennen, daß wir berechtigt sind, wenigstens nach unseren jetzigen Anschauungen und Kenntnissen, dieses eingelagerte Gewebe als chromaffine Zellhaufen anzusprechen.

Dem zufälligen Fund dieses Gewebes im Ovar ist es zuzuschreiben, daß die für diese Zellart vorgeschriebenen spezielleren Methoden nicht mehr in Anwendung gebracht werden konnten und daß wegen zu wenig gründlicher Entwässerung nach der Fixierung auch anderes Gewebe, allerdings nur am Rande des Schnittes, eine Gelbfärbung aufweist. Immerhin stechen die typisch gelbbräunlich gefärbten Zellen von der vollständig blassen nächsten Umgebung am ungefärbten Schnitte so stark ab, daß an den gelungenen Nachweis der Chromreaktion gar nicht gezweifelt werden kann.

Die Ovarien bieten sonst weder makroskopisch, noch mikroskopisch Besonderheiten; es fanden sich darin ältere Corpora lutea, vielfach Corpora albicantia, viele hyalin veränderte Gefäße, ganz spärliche, zum Teile in Atresie begriffene Follikel und normales Ovarialstroma — also Befunde, die dem Alter der Patientin als entsprechend zu bezeichnen sind.

Schon bei Durchsicht mit der Lupe von Schnitten aus dem rechten Ovar fällt an der Grenze des Hilus und des Stromas, dort wo mehrere große Arterien liegen, ein dunkler als die Umgebung gefärbter Fleck auf, der ungefähr der Größe eines großen Arterienquerschnittes entspricht. Bei genauerer Besichtigung zeigt es sich, daß hier eine Zellanhäufung vorliegt, welche vom umgebenden Gewebe scharf abgegrenzt ist. Das, was an diesen Zellen von der Umgebung am meisten absticht, ist die gelbbräunliche, etwas ins Graue spielende Färbung der Zellen. Sie liegen in einer in der größten Umgrenzung scharf ausgebildeten, zum Teil zellhaltigen Bindegewebskapsel. Das durch die Bindegewebskapsel abgegrenzte Feld ist durch ein feinstes Bindegewebsnetz in verschieden große Fächer geteilt, in welchen die bräunlich gefärbten Zellen entweder einzeln oder aber zu zwei bis drei eingefügt erscheinen. Verfolgt man die Bindegewebsmaschen in den Serienschnitten weiter, so wird dieses interzellulare Bindegewebe immer breiter, so daß die Zellen selbst mehr auseinander weichen. Das Zwischenzellgewebe enthält reichlich Kapillargefäße. Zu unterscheiden sind in dieser Zellanhäufung zwei Zellarten: 1. solche, die den allergrößten Inhalt dieses Zellhaufens bilden und 2. solche, die ganz spärlich und vereinzelt vorkommen. Erstere sind polymorph; ihr Zelleib hat alle möglichen Konturzeichnungen; bald sind sie kreisförmig, bald ist die Zelle polygonal, bald oval, bald mit kurzen Fortsätzen versehen oder sie sind zylindrisch gebogen; wenn vieleckig, dann entsprechen die verschiedenen Zellkanten fast immer den Umgrenzungen der daneben liegenden Zelle und sind der Nachbarzelle knapp angelagert, so daß sie mosaikartig aneinandergefügt erscheinen. Das zum Teile sehr dünne interzellulare Bindegewebe führt, allerdings ziemlich spärlich, längliche Kerne, die sich mit Hämatoxylin schön blau färben und so von den großen, die Fächer ausfüllenden Zellen stark abstechen. Letztere liegen entweder vereinzelt in den Fächern oder zu zwei bis drei; die Zellgrenzen sind manchmal scharf ausgesprochen, andere Male aber ganz undeutlich, ja oft gar nicht kenntlich, so daß die Zelleiber der einzelnen Zellen zusammenzufließen scheinen und dann wie große polynukleäre Protoplasmaklumpen aussehen und an Synzytium erinnern. Eine Kapsel um den Zelleib läßt sich an unseren Präparaten nicht differenzieren. Die Zellkerne sind klein, lassen einen Nukleolus nicht erkennen, scheinen vielmehr ein Kerngerüst zu haben und färben sich mit Hämatoxylin ziemlich intensiv blau. Der Zelleib erscheint fein granuliert. Die zweite Art von Zellen, die sich nur vereinzelt nachweisen lassen, erweisen sich als unverkennbare typische, unipolare Ganglienzellen. Man kann an denselben die kaum sichtbare Umhüllung

[2]) Zuckerkandl, Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. 15. Versammlung, Bonn 1901.

[3]) v. Ebner, Köllikers Handbuch der Gewebelehre des Menschen 1902, Bd. 3.

[4]) Rabl, Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1891, Bd. 38.

nur selten unterscheiden, dafür fallen die dieser Zellscheide angehörigen Kerne auf, die dem Zellkörper fest anliegen, denselben manchmal direkt einzudrücken scheinen, so daß sie an manchen Schnitten den Eindruck erwecken, intrazellular gelegen zu sein; erst bei genauerer Besichtigung kann man ganz sicher ihre wahre Natur erkennen. Die Farbe der Ganglienzellen unterscheidet sich etwas von der Farbe der Zellen ihrer Umgebung; sie sind etwas mehr grau und blasser; der Inhalt des Zelleibes ist fein gekörnt, zum Teile pigmenthaltig. Außer der kernhaltigen Umhüllung ist als Hauptmerkmal der Ganglienzelle ihr Kern, der sie von der Umgebung auch leicht unterscheiden läßt; der Kern ist bläschenförmig, fast doppelt so groß als der der übrigen Zellen, viel blasser, hat einen ansehnlichen Nukleo-

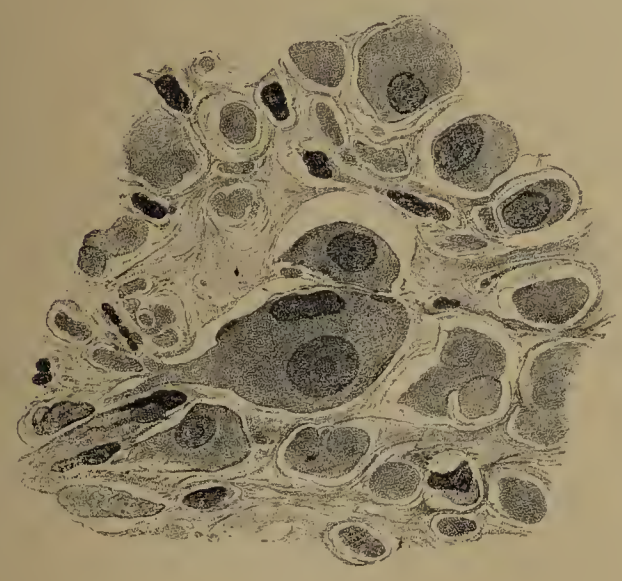


Fig. 1.

lus und zeigt kein Kerngerüst. Der Fortsatz dieser Zellen läßt sich eine ziemlich weite Strecke verfolgen (vgl. Fig. 1).

Die Zellanhäufung zeigt sowohl eine Beziehung zu Nerven als auch zu größeren Gefäßen; Nervenstämmchen verlaufen knapp an ihr vorüber, ohne dieselbe, wenigstens an den uns zu Gebote stehenden Schnitten, zu durchqueren. Diese Nervenstämmchen, vier bis fünf an der Zahl, sind alle klein und dünn. Von Gefäßen sind es sowohl Arterien als auch eine große Vene, die von diesen Zellenhaufen bogenförmig umkreist erscheinen.

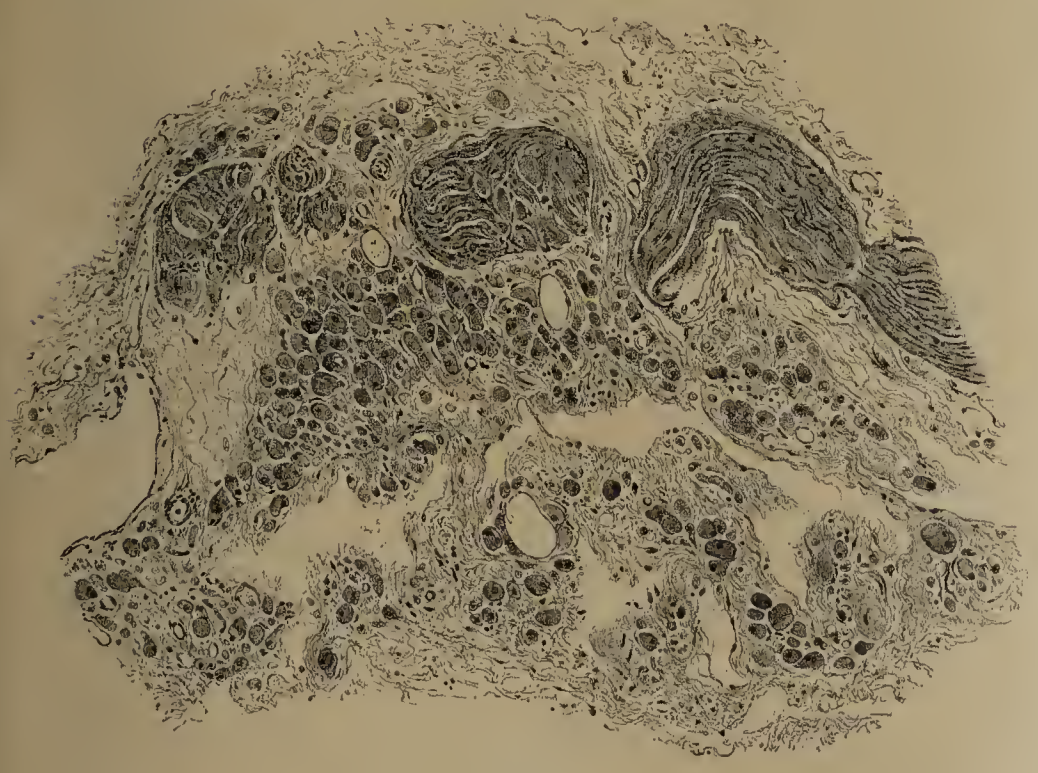


Fig. 2.

Viel deutlicher tritt die Beziehung zu den Nerven hervor bei einer Zellanhäufung im Hilus selbst. Hier sehen wir einen starken Nervenstamm, der von diesen dunklen polymorphen Zellen umflankt ist (vgl. Fig. 2). Nach der Lage muß man hier zwischen solchen Zellen unterscheiden, die innerhalb der Nervenscheide gelegen, und solchen, die dem Nerv nur angelagert sind; außerdem finden sich auch in weiterer Entfernung vom Nervenstamme isolierte Zellhäufchen und auch ganz isolierte einzelne Zellexemplare. Auch hier sind entweder die einzelnen Zellen oder ganz kleine Gruppen derselben in Bindegewebsfächer eingefügt. In diesem interzellularen Gewebe verlaufen außerordentlich reichlich Kapillargefäße. Die Form der Zellen wechselt auch hier beträchtlich, doch läßt sich eine Regel insoferne aufstellen, als die Zellen dort, wo sie dichtgedrängt vorkommen, vieleckig erscheinen, indem die betreffenden Zellkanten aneinanderstoßen, während dieselben, wenn sie isoliert vorkommen, Kreisform annehmen und bläschenförmig aussehen. Man gewinnt den Eindruck, daß ihre Form von ihrer Beziehung zu den sie umgebenden Zellen abhängt: treten sie in Haufen auf, so sind sie in ihrer Ausbreitung gehemmt; sind sie aber isoliert, so breiten sie sich gleichmäßig aus, indem sie Kugelform annehmen. Auch hier unterscheidet man leicht zwei Zellarten: die typischen, in der Ueberzahl vorhandenen polymorphen, umhüllungslosen Zellen mit kleinem, ziemlich intensiv gefärbten Kerne, an dem nur ein Kerngerüst differenzierbar ist und die typischen Ganglienzellen mit ihrer kernhaltigen Scheide, mit dem großen blassen, bläschenförmigen Kerne, der einen gut sichtbaren Nukleolus enthält. Die Ganglienzellen haben alle einen ziemlich weit verfolgbaren Fortsatz.

Außer den eben beschriebenen zwei großen Zellanhäufungen finden sich auch weitere solche Zellkonglomerate in den Schnitten des rechten Ovars. Dieselben sind allerdings viel kleiner, die Zellen aber führen alle die charakteristischen Merkmale der eben erwähnten. Auch die Beziehung dieser Zellen zu Nerven geht klar hervor, indem dieselben mit kleinen Stämmchen in Berührung treten. Die Zellen haben aber hier, soferne sie zu einigen Individuen vereint vorkommen, die ausgesprochene Neigung, ineinander zu zerfließen, indem sie zum Teile zellhaltige Protoplasmaklumpen bilden und synzytialen Massen ähnlich sehen. Andere wieder sind isoliert und haben das charakteristische polymorphe Aussehen. Mit voller Sicherheit lassen sich hier Ganglienzellen nicht nachweisen; es finden sich allerdings größere Zellen mit einem Fortsatze mit bläschenförmigem, nukleushaltigen Kerne, eine kernhaltige Umhüllung läßt sich aber nicht darstellen; ich möchte dieselbe also nicht verläßlich als Ganglienzellen bezeichnen; vielleicht als Uebergangsformen zu denselben, um so mehr, als sich auch unipolare Zellen mit ganz deutlichem Fortsatze, aber mit kleinem Kerne ohne Kernkörperchen finden. Das eine dieser kleinen Häufchen findet sich gerade am Uebergange des Stromas in den Hilus, ein zweites mehr im Hilus selbst; hier reichen auch einige kleine Parovarialschläuche bis knapp an denselben. Ein drittes, ganz kleines Häufchen findet sich zwischen den zwei eben erwähnten.

Auch im linken Ovar finden sich an ganz ähnlichen Stellen die gleichen Zellanhäufungen. An einer Stelle, wieder um und in einem großen Nervenstamme, im Hilus, nicht weit vom Stroma; dann eine zweite Anhäufung von Zellen isoliert ganz knapp am Stroma u. zw. in allernächster Nähe eines im Beginne der Atresie befindlichen Follikels. Ein geringer Unterschied ist nur in der Anordnung der um den Nervenstamm angesammelten Zellen zu bemerken — sie liegen weniger frei als im rechten Ovar; sie bilden hier ein geschlossenes Gebilde, indem sie dicht gedrängt nebeneinander liegen und nach außen von einer bindegewebigen Kapsel umgrenzt sind, über welche hinaus solche Zellen nicht mehr nachweisbar sind. Sonst sind sowohl die Zellen selbst als auch ihre Anordnung und ihre Beziehung zum Nerven die gleichen wie im früher beschriebenen Eierstocke. Auch hier sind Zellen zwischen den einzelnen Nervenfasern zu finden. Ganglienzellen konnte ich aber in den wenigen Schnitten, die mir von dem linken Ovar zur Verfügung standen, mit voller Sicherheit nicht nachweisen. Es fanden sich zwischen den übrigen Zellen allerdings etwas größere Exemplare mit Fortsätzen und mit einem größeren, nukleolushaltigen Kerne, eine kernhaltige Zellscheide konnte aber nicht nachgewiesen werden. Sonst sind die Zellen sowohl in der Farbnuance als auch

sonst im Aussehen ihres Zelleibes und ihrer Kerne ganz gleich wie die im rechten Ovar beschriebenen. Auch hier kommen außer den zwei größeren Anhäufungen noch mehrere kleine Zellkonglomerate vor und auch zerstreute einzelne Exemplare.

Es ließen sich demnach in beiden Eierstöcken einer 55jährigen Frau Zellanhäufungen und vereinzelte Zellen nachweisen mit feinkörnigem Inhalte des Zelleibes, mit kleinem, runden Kerne, mit deutlicher Chromaffinität, zwischen welchen schon in wenigen Schnitten mehrere ganz typische Ganglienzellen, das ist unipolare große Zellen mit großem, hellen, nukleolushaltigen Kerne und mit einer typischen, kernhaltigen Umhüllung, darstellbar sind.

Diese Zellanhäufungen ließen ihre Beziehung zum Nerven klar zutage treten, indem sie entweder in diffusen, nicht genau abgegrenzten Anhäufungen einem Nervenstamme angelagert waren und zum Teile auch innerhalb der Nervenscheide sich vorfanden, oder aber, indem sie in großen Haufen bindegewebig abgekapselt waren und mitten durch dieselben ein großer Nervenstamm verlief. Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß hier der Nachweis gelungen ist, es komme chromaffines Gewebe mit eingelagerten wirklichen Ganglienzellen im Ovar des Menschen vor.

Diese Befunde konnte Prof. Dr. J. Schaffer, der in dankenswerter Weise die Güte hatte, meine Präparate zu besichtigen, vollauf bestätigen.

Ob das chromaffine Gewebe im Eierstocke regelmäßig vorkommt oder ob unser Befund nur eine Seltenheit darstellt, läßt sich wohl nur mutmaßen. Unsere Meinung ist es, daß das chromaffine Gewebe seiner Genese entsprechend sich schwerlich in das Ovar verirrt haben kann, daß vielmehr solche Einlagerungen von chromaffinem Gewebe im weiblichen Genitale wohl die Regel sein werden und daß der von uns erhobene Befund vielleicht nicht so deutlich, aber doch öfters gesehen, aber mißdeutet worden sein dürfte. Ich erinnere mich, selbst in nach Ramon y Cajal mit Silber imprägnierten Ovarien im Hilus wiederholt Zellanhäufungen gesehen zu haben, die ich aber, da sie sich in der Imprägnation von der Umgebung nicht wesentlich unterschieden, nicht weiter beachtete: erstens waren meine damaligen Untersuchungen den Nervenfasern gewidmet und zweitens sprach ich diese Zellen als Markstränge oder ähnliche Gebilde an, ob mit Recht oder Unrecht, läßt sich nicht mehr entscheiden. Das mannigfaltige Vorkommen von zelligen Strängen und Anhäufungen verschiedenster Herkunft im Ovar mag wohl die Ursache sein, daß das chromaffine Gewebe im Eierstocke bis jetzt übersehen worden ist. Im Ligamentum latum ist chromaffines Gewebe allerdings schon nachgewiesen. Aschoff[5]) hat chromaffine Körperchen, meist nur mikroskopisch nachweisbar, verschieden an Zahl und Größe, in dem Paroophoron und in der Epidydimis von Föten und Neugeborenen sehr häufig gefunden. Sie zeigen keinerlei Beziehung zu den echten Marchandschen Nebennieren aus Rindensubstanz. (Aschoffs Angaben entnehme ich aus den Referaten, da mir die diesbezügliche Arbeit leider nicht zugänglich war.) Die akzessorischen Nebennieren kommen als versprengtes Gewebe vor, doch dann bestehen sie ausschließlich aus Rindensubstanz. Allerdings konnte Manasse[6]) an versprengten Nebennieren mittels der Reaktion mit chromsauren Salzen gar nicht selten Marksubstanz nachweisen. Aichel[7]) fand akzessorische Nebennieren regelmäßig beim Weibe im breiten Mutterbande, beim Manne zwischen Hoden und Nebenhoden und hält sie für neue normale Organe. Diese Gebilde, die beim Weibe aus sich zurückbildenden Kanälchen des Epoophoron und Paroophoron entstehen sollen, spricht er als Marchandsche Nebennieren an, indem er sie den akzessorischen oder versprengten Nebennieren in der Nähe des Hauptorganes gegenüberstellt. Zwischen akzessorischen Nebennieren und chromaffinem Gewebe ist aber streng zu unterscheiden, da erstere der Rindensubstanz der Nebenniere entsprechen, letztere dagegen der Marksubstanz. Die wenigen Fälle, in denen von einer Marksubstanz in Marchandschen Nebennieren die Rede ist, sind nach Aschoff anders zu deuten u. zw. als zentrale, sekundäre Veränderungen, hervorgerufen teils durch Blutstauung, teils durch postmortale Erweichung. Uebrigens fehlt bei den meisten diesbezüglichen Angaben der Nachweis, bzw. der Beweis des Ausbleibens der Chromreaktion. Sowohl Aschoff als auch Kohn geben der Vermutung Ausdruck, daß ebenso wie die chromaffinen Einlagerungen in den Ganglien zum Teile auch akzessorische Nebennieren aus Marksubstanz bestehend gedeutet wurden, so auch jetzt noch oftmals eine Verwechslung zwischen akzessorischen Nebennieren und chromaffinem Gewebe vorkommen dürfte. Deshalb wären die Befunde Aichels insoferne noch sicherzustellen, als, abgesehen von ihrer Entstehung aus Paroophoron- und Epoophoronkanälchen, die Gebilde noch auf ihre Chromaffinität zu prüfen wären.

Die Frage, die für das chromaffine Gewebe, welches im Ovar vorkommt, von großer Wichtigkeit wäre, ist die funktionelle Bedeutung seiner Elemente u. zw. sowohl der chromaffinen Zellen selbst als auch der dazwischen eingelagerten Ganglienzellen. Doch darauf läßt sich nach dem heutigen Stande unseres Wissens eine befriedigende Antwort nicht geben. Das einzige, was vom chromaffinen Gewebe feststeht, ist, daß die blutdruckerhöhende Wirkung der Nebennierenextrakte mit Sicherheit auf das chromaffine Gewebe zurückzuführen ist. Doch Gierkes[8]) Meinung darüber ist, daß es natürlich sehr einleuchtend sei, eine so wirksame Substanz werde auch im Körper verwendet; ihre ständige Sekretion in das Blut könne aber nach den heutigen Forschungsergebnissen nicht als einwandfrei bewiesen angesehen werden. Somit läßt sich über das chromaffine Gewebe des Ovars diesbezüglich auch nichts aussagen. Anders aber verhält es sich mit den Ganglienzellen, die darin vorkommen. Erwägt man, daß die chromaffinen Zellen aus den embryonalen Anlagen der sympathischen Ganglien hervorgehen, so muß man wohl annehmen, daß, wenn in diesem Gewebe Ganglienzellen zur vollen Entwicklung gelangen, so daß sie von gleichen Zellen in reinen Ganglien nicht zu unterscheiden sind, dieselben auch die Funktion von Ganglienzellen übernehmen werden.

Daß E. Winterhalter[9]) vielleicht chromaffines Gewebe mit den darinliegenden Ganglienzellen als Ganglion angesprochen hätte, ist nicht anzunehmen. Erstens beschreibt sie ja, wie aus den Abbildungen hervorgeht, eigentlich nur vereinzelte Ganglienzellen, deren nervöse Natur v. Herff[10]) überhaupt nur als durch die Golgi-Methode hervorgerufene Täuschung ansieht; zweitens geht es aus den Ausführungen v. Ebners[11]) hervor, daß Edinger selbst, der die Winterhalterschen Präparate entstehen gesehen hat, darin ein abgeschlossenes Ganglion niemals gesehen hat.

Schließlich muß noch hervorgehoben werden, daß von Geschwülsten von chromaffinem Gewebe an anderen Orten

---

[5]) Aschoff, Ueber das Vorkommen von chromaffinen Körperchen in Paradydimis und Paraoophoron. Arbeiten aus dem patholog. Institut zu Göttingen 1903, zit. nach Kohn.

[6]) Manasse, Ueber die hypoplastischen Tumoren der Nebenniere. Virchows Archiv Bd. 133.

[7]) Aichel, Vergleichende Entwicklungsgeschichte und Stammesgeschichte der Nebennieren. Archiv für mikroskop. Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1900, Bd. 56.

[8]) Gierke, Das chromaffine System und seine Pathologie. Ergebnisse der allgem. Pathologie und patholog. Anatomie (Lubarsch) 1904/5, Bd. 10.

[9]) E. Winterhalter, Ein sympathisches Ganglion im menschlichen Ovarium. Archiv für Gyn., Bd. 51.

[10]) Herff, Gibt es ein sympathisches Ganglion im menschlichen Ovarium? Archiv für Gyn., Bd. 51.

[11]) v. Ebner, Zur Geschichte des Winterhalterschen Ovarialganglions. Monatsschrift für Geb. und Gyn., Bd. 18.

schon eine ganze Reihe bekannt ist, daß demnach auch beim Ovar in Hinkunft auf ihr Vorkommen zu achten wäre, indem verdächtige Tumoren auf ihre Chromaffinität zu prüfen wären.

---

**Aus der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. R. Kretz.)**

## Ueber eine der Adrenalinwirkung analoge Wirkung des Blutserums von Nephritikern auf das Froschauge.*)

Von **H. Schur** und **J. Wiesel.**

In einer kürzlich erschienenen Arbeit[1]) hat Wiesel nachgewiesen, daß bei chronischem Morbus Brightii mit ausgesprochener, besonders linksseitiger Herzhypertrophie und erhöhtem Blutdruck eine ausgiebige Hypertrophie des chromaffinen Systemes ein konstanter Befund ist. Diese Tatsache mußte selbstverständlich die Idee nahelegen, daß der hohe Blutdruck, der sich bei chronischem Morbus Brightii findet, möglicherweise mit der Hypertrophie des chromaffinen Systemes in Beziehung gebracht werden könne. War diese Annahme richtig, so mußte das Sekret der chromaffinen Zellen, also die blutdrucksteigernde Substanz im Blutserum von Nephritikern nachweisbar sein. Zu diesem Nachweise schien uns die von Ehrmann[2]) angegebene, ungemein empfindliche Probe die geeignetste. Dieser benützt die mydriatische Wirkung des Adrenalins auf das ausgeschnittene Froschauge zu seinem Nachweis, und die Verdünnung, bei der die Probe positiv ausfällt zu einer quantitativen Auswertung. Die Methode ist außerordentlich einfach. Das ausgeschnittene Froschauge — wir verwendeten absichtlich nur Laubfrösche — wird in das zu untersuchende Serum eingelegt und nun durch mehrere Stunden die etwaigen Pupillenänderungen beobachtet. Während nun Seren von Gesunden und solche von anderweitigen Erkrankungen niemals eine Wirkung auf die Iris ausübten, erzeugten in unseren Versuchen alle von chronischen Nephritikern stammenden Sera oft bis zur 20fachen Verdünnung ausgesprochene, oft maximale Pupillenerweiterung. Leider fehlen in unserem Material bis jetzt Fälle von akuter, speziell Scharlachnephritis, die sehr häufig klinisch schon sehr frühzeitig erhöhten Druck aufweisen, ohne daß eine anatomische Veränderung am chromaffinen Systeme nachweisbar wäre.

Mitteilenswert erscheint uns ferner in diesem Zusammenhange die Tatsache, daß das Blutserum von Kaninchen nach doppelseitiger Nierenexstirpation schon nach 48 Stunden und noch deutlicher nach 72 Stunden ausgesprochen mydriatische Wirkung zeigt, während das vor der Nierenexstirpation gewonnene Serum diese Eigenschaft nicht besitzt. Es erscheint uns sehr wahrscheinlich, daß diese mydriatische Wirkung des Blutserums auf eine durch den Ausfall der Nierenfunktion hervorgerufene Funktionssteigerung des chromaffinen Gewebes zu beziehen sei.

Doch können wir diesen Schluß schon aus dem Grunde nicht als sichergestellt betrachten, weil die Adrenalinnatur der mydriatisch wirkenden Substanz des Nephritikerserums und des Serums nephrektomierter Kaninchen nicht unbedingt feststeht. Wenn wir aber berücksichtigen, daß eine mydriatische Wirkung eines anderen Gewebssaftes bis jetzt nicht bekannt ist und daß wir unsere positiven Befunde gerade bei jenen Krankheiten erhielten, die zur Hypertrophie des chromaffinen Gewebes führen, so müssen wir die Wahrscheinlichkeit, daß die mydriatische Wirkung auf das Sekret der chromaffinen Zellen zu beziehen sei, als sehr groß bezeichnen. Wir werden uns selbstverständlich bemühen müssen, die chemische Natur des die Reaktion hervorrufenden Körpers durch chemische und biologische Untersuchungen, speziell durch den Nachweis der Blutdrucksteigerung sicherzustellen.

Vorderhand hatten wir nur die Absicht, die gefundenen Tatsachen in Kürze mitzuteilen, weil sie zweifellos die Grundlagen für die Bearbeitung zahlreicher Fragen der Pathologie der Nieren und des chromaffinen Systemes von neuen Gesichtspunkten aus bieten können.

Den Herren Professoren Schlesinger und Kovacs danken wir herzlichst für die Ueberlassung des Krankenmateriales.

*) Nach einer am 31. Mai 1907 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien veranstalteten Demonstration.

[1]) Wiener med. Wochenschrift und Kongreß für innere Medizin 1907.

[2]) Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. 53.

---

**Aus dem Institute für gerichtliche Medizin der Universität Graz. (Vorstand: Prof. J. Kratter.)**

## Ueber die funktionstüchtige Einheilung von transplantierten Epithelkörperchen des Hundes.

Vorläufige Mitteilung von Privatdozenten Dr. **Hermann Pfeiffer** und Dr. **Otto Mayer.**

Der in Nr. 21 dieser Wochenschrift im Sitzungsprotokolle der Gesellschaft der Aerzte vom 17. Mai 1907 erschienene Bericht Dr. Leischners über seine Transplantationsversuche von Epithelkörperchen der Ratte veranlaßt uns schon heute, auf unabhängige Versuche hinzuweisen, die wir aus Anlaß unserer Studien über parathyreoprive Tetanie an Hunden, Ratten und weißen Mäusen unternommen haben.

Die grundlegenden Versuche Schiffs mit Transplantation der Schilddrüse bedurften, nachdem seit Entdeckung der Epithelkörperchen die neuere Forschung die parathyreoprive Genese der postoperativen Tetanie erwiesen hatte, dringend insoferne einer Revision, als die isolierte Transplantation von Schilddrüsengewebe einerseits und von Epithelkörperchen anderseits vorzüglich dazu geeignet erscheinen mußte, die Stichhaltigkeit dieser durch Studium der Ausfallserscheinungen gewonnenen Ergebnisse auf einem neuen Wege zu beweisen. Die Möglichkeit einer funktionstüchtigen Einheilung vorausgesetzt, mußte nach ausschließlicher Transplantation von Schilddrüse und bei gleichzeitigem Verluste der Epithelkörperchen Tetanie, nach radikaler Entfernung der Schilddrüse und funktionstüchtiger Verpflanzung der Glandulae parathyreoideae an jungen, noch wachsenden Tieren das Bild der Thyreoaplasie (kongenitales Myxödem), soweit dieses im Tierexperimente überhaupt erhalten werden kann, zu erzielen sein. Im Zusammenhalt mit den Ergebnissen von Fütterungs-, bzw. von Injektionsversuchen des Epithelkörperchensaftes, wie sie zuerst von Vassalle und Generali vorgenommen worden sind, mußte außerdem noch die schon für die physiologische Forschung wichtige Frage zu entscheiden sein, ob die Glandulae parathyreoideae als „Vorratsdrüsen" wie die Schilddrüse aufgefaßt werden dürfen oder nicht. Dies ist eine heute noch keineswegs entschiedene Frage, deren Klärung sowohl für die Erkenntnis des funktionellen Mechanismus dieser Drüschen und für die Versuchsanordnung eines zielbewußten Studiums ihrer Leistungen von theoretischer, als auch für die Therapie mancher Tetanieformen von rein praktischer Bedeutung ist.

Auch von uns wurde, als wir an diesen Teil unseres Arbeitsplanes herantraten, die Ratte als Versuchstier für die Transplantation in Betracht gezogen. Nachdem wir uns aber, wie Leischner sehr richtig betont, davon überzeugt hatten, daß der anatomischen Verhältnisse und der Kleinheit der zu transplantierenden Epithelkörperchen wegen eine absolut „schilddrüsenfreie" Verpflanzung aus technischen Gründen ausgeschlossen ist, wählten wir als ein schon seiner Größe nach brauchbares Versuchstier den Hund, dessen beide äußere Epithelkörperchen in der Regel durch ein Faszienblatt von der Schilddrüse getrennt, während die inneren in das Organ versenkt sind und deshalb eine ganz reine und einwandfreie Uebertragung gestatten. Wenn wir, die wir selbst strenge auf dem Boden der parathyreopriven Genese der postoperativen Tetanie

stehen, zwar in den kleinen, mittransplantierten Schilddrüsenresten Leischners keine, für die Deutung der Resultate in Betracht kommenden Fehlerquellen erblicken können, so war es uns doch etwaigen Gegnern unserer Anschauungen gegenüber von prinzipieller Wichtigkeit, auf eine Versuchsanordnung hinzuweisen, an der in keiner Weise zu rütteln wäre. Nur der absolute Mangel des transplantierten Epithelkörperchens an Schilddrüsengewebe konnte diese Bedingung erfüllen. Endlich bietet der Hund mit seiner meist perakut und rasch letal endigenden Tetanie ein viel günstigeres Versuchstier, als es die Ratte ist, an der, wie Erdheim in seiner schönen Arbeit feststellte, diese Erkrankung einen protrahierten und relativ gutartigen Verlauf zeigt.

Als Transplantationsstelle wählten wir, den grundlegenden Versuchen Schiffs und v. Eiselsbergs folgend, wie auch Leischner, die Schichte zwischen Rectus abdominis und Peritoneum. Wir führten unsere Versuche in zwei Sitzungen aus, indem in der ersten ein äußeres Epithelkörperchen verpflanzt und die zugehörige Schilddrüse dann radikal entfernt wurde und in einer zweiten, nach Ablauf einer Woche vorgenommenen Sitzung das andere äußere Epithelkörperchen transplantiert und der Schilddrüsenrest exstirpiert wurde. Die beiden, an fünf Wochen alten Bernhardinerhunden vorgenommenen Versuche, deren Resultate uns heute schon vorliegen, haben ergeben, daß diese Tiere bisher vollkommen frei von der bei Hunden in kürzester Zeit tödlich verlaufenden Tetanie blieben. Wenn diese Versuche zwar nicht an Zahl mit jenen von Leischner konkurrieren können, so meinen wir doch, unabhängig von ihm und gleichzeitig einen völlig einwandfreien Versuchsweg eingeschlagen zu haben.*) Wir können somit durch unsere Ergebnisse die Resultate dieses Autors vollinhaltlich bestätigen. Ueber den Gegenversuch, Transplantation von Schilddrüse und darauffolgende Exstirpation der Epithelkörperchen, sowie über die Details der hier angedeuteten Versuche und über die Ergebnisse unserer Tetaniestudien überhaupt wollen wir später und an anderem Orte berichten.

Graz, den 25. Mai 1907.

---

**Aus der III. med. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Hermann Schlesinger.)**

## Ueber Herpes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Von Dr. **Hugo Einhorn,** suppl. Assistenten der Abteilung.

Das epidemische Auftreten der Genickstarre in den vergangenen zwei Jahren in Deutschland und die große Zahl von Erkrankungsfällen in den letzten Monaten in Wien haben das regere Interesse für diese Krankheit geweckt und die fachwissenschaftliche Literatur der neueren Zeit mit sehr vielen wertvollen Beobachtungen über die Meningitis cerebrospinalis bereichert.

Trotzdem die Symptomatologie recht erschöpfend behandelt ist, möchte ich doch über einige, wie es scheint, nicht näher gewürdigte Einzelheiten des Herpes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica berichten.

Ohne irgendwelche nennenswerte Beschwerden schießen auf leicht geröteter Basis, gewöhnlich am dritten bis sechsten Krankheitstage (Thiemich), in Gruppen stehende wasserhelle Bläschen von Stecknadelkopf- bis zu Linsengröße auf der Haut auf, konfluieren zuweilen miteinander und nach einem bis zwei Tagen trübt sich der Inhalt der Blasen, die anfangs pralle Blasendecke wird schlaff, sinkt in der Mitte etwas ein und schließlich trocknet das ganze Herpesbläschen zu einer gelblichen oder braungelben Borke ein. Durch Konfluenz mehrerer Herpesbläschen bilden sich zuweilen ausgebreitete Krusten, die am Rande immer noch deutlich ihr Entstehen aus Einzelbläschen dokumentieren und ebenso von einem roten Hofe umsäumt sind wie die Borken, welche aus alleinstehenden Bläschen zustande kamen. Nach einigen Tagen fällt die Borke ab, die Herpeseruption ist gewöhnlich ohne irgendwelche Narbenbildung abgelaufen; mitunter jedoch heilt der Herpes mit Rücklassung feiner Narben aus. In letzter Zeit haben wir dies, wie es scheint, noch nicht beschriebene Vorkommnis zweimal beobachtet. In beiden Fällen waren die Narben seicht und erheblich gerötet.

Oft ist uns beim Herpes der Meningitis cerebrospinalis aufgefallen, daß die einzelnen Blaseneruptionen auffallend lange, sechs bis acht Tage, persistieren oder nach ihrer Eintrocknung noch durch 14 Tage und länger kenntlich bleiben. Ebenso häufig ist es, daß nach Abfallen der Krusten und Borken die Haut an der Stelle, an welcher die Blasen aufgeschossen waren, auffallend gerötet und leicht infiltriert bleibt, so daß bisweilen noch in der Rekonvaleszenz die Stellen, an welchen Herpes aufgetreten war, sich sichtbar erhalten.

Charakteristisch ist für diesen Herpes, daß die Eruption schubweise auftritt, derart, daß man neben eingetrockneten noch frische Bläschen findet, während bei den meisten anderen akuten Infektionskrankheiten die Herpeseruption mit einem Male auftritt und mit diesem einmaligen Ausbruche der Bläschen abgeschlossen erscheint.

Von vielen Autoren ist auch schon hervorgehoben worden, daß die Blaseneruption bei der epidemischen Genickstarre durch zwei Momente ausgezeichnet ist, erstens durch die ungewöhnliche Mächtigkeit des Ausschlages (Schottmüller, Forster), zweitens durch ihre atypische Lokalisation.

Was den ersten Punkt anbelangt, so kann man Herpeseruptionen beobachten, die aus Dutzenden von Bläschen bestehen, die Lippen, Wangen, Ohren, Nacken und Augenlider bedecken, zur behaarten Kopfhaut nach aufwärts und nach abwärts sich sogar auf die Brust erstrecken. So sahen wir z. B. voriges Jahr auf der Abteilung einen ausgebreiteten Herpes, der sich von der Stirn bis zur Mamma ausdehnte. Dabei ist es auffallend, daß die Affektion häufig auf einer Seite viel stärker als auf der anderen ausgebildet erscheint.

Was den zweiten Punkt, die atypische Lokalisation, betrifft, so ist es für den Herpes bei der Genickstarre charakteristisch, daß er auch an Stellen auftritt, welche bei anderen fieberhaften Erkrankungen nie oder nur ausnahmsweise der Sitz von Herpesbläschen sind. Typische Lokalisationsstellen sind für den Herpes im allgemeinen die Gegend um Mund und Nasenflügel. Bei Zerebrospinalmeningitis ist es höchst bemerkenswert und diagnostisch von großer Bedeutung, daß der Herpes oft nur an atypischen Stellen vorkommt. Nach unseren Erfahrungen ist sehr häufig eine Ohrmuschel (vordere und hintere Fläche) betroffen, ebenso konnten wir ein solitäres Herpesbläschen am Augenlide ohne sonstige anderweitige Eruptionen konstatieren. Wie sonderbar manchmal der Herpes bei der Meningitis cerebrospinalis lokalisiert ist, geht aus einer unserer Beobachtungen hervor, bei welcher eine sonst charakteristische Blaseneruption am Daumen auftrat. Schamberg erwähnt Herpes an der Endphalanx desselben Fingers und am Thenar, Prof. Schlesinger sah ihn am Kleinfingerballen, Schottmüller an den Glutäi. Wir haben auch Herpes an der Kopfhaut neben ausgebreitetem Herpes auricularis gesehen.

Schottmüller hebt neben der Mächtigkeit des Herpes bei Meningitis cerebrospinalis noch die Eigentümlichkeit desselben hervor, daß er gleichzeitig an verschiedenen

*) Anmerkung bei der Korrektur: Während der Drucklegung erhielten wir Kenntnis davon, daß kürzlich Biedl aus Anlaß einer Diskussion in der Gesellschaft der Aerzte in Wien über ähnliche Versuche berichtete, in denen er gleichfalls die äußeren Epithelkörperchen des Hundes mit dem hier geschilderten Erfolge in die Milz transplantierte. Es sei betont, daß wir auch vollkommen unabhängig von Biedl gearbeitet haben.

Körperstellen auftritt, ein Befund, den auch wir zu wiederholten Malen beobachten konnten.

Was den Herpes bei Zerebrospinalmeningitis auf der äußeren Haut betrifft, so möchte ich resümieren, daß er sich durch ungewöhnliche Mächtigkeit, große Ausdehnung und relativ lange Eruptionsdauer auszeichnet. Die Heilung des Herpes erfolgt langsamer als bei dem gewöhnlichen febrilen, mitunter mit Narbenbildung; atypische Lokalisationen, oft auch isolierte Blaseneruptionen sind häufig.

Während über den Herpes auf der Haut in den Arbeiten über Meningitis cerebrospinalis ziemlich viel berichtet wird, sind über seine Lokalisation auf den Schleimhäuten wenige Beobachtungen in der Literatur niedergelegt.

Wir möchten vorwegnehmen, daß es sich nicht um ungewöhnlich seltene Vorkommnisse handelt, da nach unseren Beobachtungen, sowie mündlicher Mitteilung, die ich Herrn Prof. Schlesinger verdanke, in letzter Zeit sieben Fälle von Schleimhautherpes zu unserer Kenntnis gelangt sind. Es ist allerdings möglich, daß das häufige Befallensein der Schleimhäute eine Eigentümlichkeit der jetzigen Epidemie ist, da mir Prof. Schlesinger mitteilt, daß er früher, trotz häufiger und genauer Inspektion der Mundhöhle, nie Herpeseruptionen an der Schleimhaut bemerkt hatte.

Soweit mir die Literatur zugänglich war, fand ich nur bei Howard Herpes in der Mundhöhle verzeichnet.

Was die Zeit des Auftretens des Schleimhautherpes anbelangt, so geht die Eruption zuweilen der an den äußeren Decken voraus. So war in einem unserer Fälle ein Gaumenherpes zwei Tage dem Lippenherpes vorangegangen.

Häufiger jedoch tritt die Eruption an den Schleimhäuten gleichzeitig mit der an der Haut auf oder folgt ihr nach. Die Dauer des Aufschießens der Bläschen auf der Schleimhaut ist nach unseren Erfahrungen eine kürzere als auf der Haut.

Was das Aussehen des Herpes anbelangt, so handelt es sich um kleine Bläschen mit wasserhellem Inhalte auf etwas geröteter Schleimhaut, die in dichten Gruppen beisammen stehen. Die Blasen trocknen nicht ein, sondern platzen und hinterlassen einen seichten Epitheldefekt, welcher zunächst etwas weißlich belegt, sich bald reinigt und ohne Narbenbildung verheilt, so daß wenige Tage nach dem Auftreten der Bläschen die ganze Schleimhauteruption verschwunden ist.

Die Lokalisation an der Schleimhaut scheint geradeso eine mannigfache zu sein wie an der äußeren Haut. Wir haben Blaseneruptionen am weichen und harten Gaumen, an der Gingiva, Uvula, an der Zunge (besonders sind die Seitenränder bevorzugt), an der Konjunktiva (mit begleitender mäßiger Konjunktivitis), am Uebergange der Nasenschleimhaut zur äußeren Haut beobachtet. Am häufigsten fand sich Herpes am harten Gaumen und an der Gingiva des Oberkiefers. Unter anderem hatten wir einmal Gelegenheit, eine Herpeseruption von der Gingiva der Hinterseite der Schneidezähne angefangen bis zur Uvula hin zu sehen. Ein Gegenstück zu dieser ausgebreiteten Eruption zeigt eine zurzeit auf der Abteilung befindliche Patientin, die neben einem die ganze Nase bedeckenden Herpes ein einziges typisches Herpesbläschen an der Basis der Uvula aufwies, das gegenwärtig ohne irgendwelche Schleimhautveränderung abgeheilt ist.

Auffallende Schmerzen scheinen den Schleimhauteruptionen, ebenso wie denen auf der Haut, nicht zuzukommen; weder das Aufschießen, noch das Platzen der Blasen wird von den Kranken quälend oder schmerzhaft empfunden.

Komplikationen oder Folgezustände des Herpes haben wir nie beobachtet.

Unter Umständen könnte eine mächtige Entwicklung des Schleimhautherpes Bedenken in bezug auf die meningitische Natur des Krankheitsprozesses erwecken.

Differentialdiagnostisch kommt da in Betracht die Maul- und Klauenseuche. Es finden sich bei dieser Krankheit stets schwere Veränderungen der Gingiva, die Schwellung, Auflockerung und Sekretion der Mundschleimhaut ist außerordentlich groß, Begleiterscheinungen, die alle beim Schleimhautherpes fehlen, ebenso wie die auffallend starke Rötung der Schleimhaut.

Mit Pemphigus ist eine Verwechslung — abgesehen von der Seltenheit dieser Krankheit — schon durch den Verlauf und die meningitischen Erscheinungen nicht gut möglich.

Mit Herpes laryngis et pharyngis, wie ihn Glas beschrieben hat, ist der Herpes bei Meningitis, auch wenn er nur auf der Schleimhaut lokalisiert wäre, nicht zu verwechseln, weil diese an und für sich seltene Affektion, die allerdings mitunter mit Fieber beginnt, Schmerzen im Halse, Heiserkeit, Atemnot hervorruft, Erscheinungen, die man bei durch Meningitis bedingtem Herpes nie beobachten konnte.

Bezüglich der Häufigkeit des Herpes bei Zerebrospinalmeningitis, sowohl auf der Haut als Schleimhaut nimmt man an, daß er in zirka der Hälfte aller Fälle angetroffen wird. Forster fand ihn in 20%, Schottmüller in 30%, Klemperer in 50%, Schamberg (der auch andere Autoren zitiert) in durchschnittlich 52%.

Wir selbst beobachteten ihn fast bei der Hälfte unserer Kranken, dabei hatte ungefähr ein Viertel derselben Schleimhautherpes.

Ueber die Histologie des Herpes bei der Meningitis cerebrospinalis findet sich in der Literatur, soweit ich sie verfolgen konnte, keine Abhandlung. Uns war es nicht möglich, darüber Untersuchungen anzustellen, dafür wurde fast in allen Fällen der Bläscheninhalt mikroskopisch und bakteriologisch untersucht. Es fanden sich Lymphozyten, spärliche Epithelzellen, kleine Gram-positive Diplokokken, zweimal große Gram-negative Diplokokken, die Kultur desselben Bläscheninhaltes ergab jedoch nicht das Wachstum von Meningokokken. Diese wurden überhaupt in keinem Falle bei wiederholten bakteriologischen Untersuchungen des Herpesbläscheninhaltes nachgewiesen (Kretz, Wiesel).

Soweit sich die Literatur verfolgen läßt, gelang es nur einmal (Drigalski), Meningokokken im Herpesbläschen nachzuweisen u. zw. fanden sich in der Kultur Diplokokken und Tetraden, welche den gleichzeitig aus der Spinalpunktionsflüssigkeit gezüchteten vollkommen identisch waren. (Es wurde Blutbouillon mit Herpesbläscheninhalt beschickt.)

Auch gelang Drigalski in einem Falle mit Bläscheninhalt eine positive Agglutinationsprobe.

Jakobitz konnte nie Meningokokken im Herpesinhalt nachweisen, noch aus demselben züchten, Thiemich berichtet, daß nie Meningokokken im Bläscheninhalte gefunden wurden.

Klemperer untersuchte von 19 Herpesfällen bei verschiedenen Krankheiten auch zwei bei Zerebrospinalmeningitis und fand hiebei im Inhalte keine Meningokokken.

Ueber das Zustandekommen des Herpes weiß man bis jetzt noch recht wenig. Einige Autoren glauben, daß er nervösen Ursprunges sei. So schließt Howard aus Untersuchungen am Ganglion Gasseri und an Spinalganglien, die den Nerven, in deren Verbreitungsgebiete Herpeseruption aufgetreten war, angehören, daß der Herpes durch entzündliche Degeneration der sensiblen Ganglienzellen hervorgerufen werde. Auch Schottmüller spricht sich für die nervöse Ursache des Herpes aus, ohne sie jedoch des näheren zu begründen. Die Beobachtung Drigalskis, daß an der Einstichstelle am Ohrläppchen (zwecks Blutentnahme) bei einem Meningitiskranken, und ein andermal, als mit Seifenspiritus die Haut der Ohrmuschel abgerieben wurde, am nächsten Tage daselbst Herpes auftrat (was wir allerdings bei dem

gleichen Versuch nicht finden konnten), dürfte ebenfalls für den nervösen Ursprung des Herpes sprechen.

Gerhardt (zitiert bei Klemperer) glaubt, daß der Herpes durch eine leichte Läsion der feineren Trigeminusäste infolge des Druckes der beim Fieber anschwellenden Begleitarterien innerhalb der Knochenkanäle — entsteht. Gegen diese Annahme spricht der Umstand, daß der Herpes weit über das Verbreitungsgebiet des Trigeminus hinaus auftritt. Diese Hypothese könnte deshalb nur für Herpes im Bereiche des Trigeminus Geltung finden.

Eine Lokalisation des die Grundkrankheit verursachenden Virus auf der Haut vermutet Klemperer.

Sehr plausibel ist die Vorstellung, wie sie Schamberg hat. Die Häufigkeit des Herpes gerade bei Infektionskrankheiten macht es wahrscheinlich, daß die Toxine eine spezifische Eigentümlichkeit haben müssen, um die Struktur sensibler Nervenfasern so zu beeinflussen, daß in ihrem Verbreitungsgebiete Hautveränderungen auftreten.

Vielleicht dürfte es sich um eine Toxinwirkung handeln, die vorwiegend die peripheren Nerven betrifft. Die Anschauung, daß es sich um eine nervöse Ursache handelt, ließe sich durch das dem Herpes zoster ähnliche gruppenweise Auftreten stützen, der toxische Einfluß durch den Umstand erklären, daß die Blaseneruption sich zu einer Zeit entwickelt, wo die Toxinwirkung auf den Organismus am intensivsten und stürmischesten zur Einwirkung gelangt, also im Beginne der Erkrankung.

Eine prognostische Bedeutung kommt dem Herpes nicht zu. Tourdes (zitiert von Schamberg) behauptet, daß die Herpeseruption ein prognostisch gutes Zeichen wäre, Schamberg, ebenso auch wir fanden nie, daß die vom Herpes begleitete Zerebrospinalmeningitis unter den gleich schweren Krankheitserscheinungen günstiger als die ohne Herpes verlaufen wäre.

Die geringen Beschwerden, die der Herpes verursacht, erheischen keine besonderen therapeutischen Maßnahmen. Sobald die Bläschen aufgeschossen sind, werden sie mit einem indifferenten Streupulver bedeckt; nach Eintrocknung der Krusten werden gegen die leichte Spannung der Haut und zur besseren Ablösung der Borken Borvaselinumschläge appliziert.

Der Schleimhautherpes bedarf keiner besonderen Behandlung, da er bei der sorgsamen Mundpflege, die man bei keinem Schwerkranken außer acht lassen darf, von selbst abheilt.

Zum Schlusse sei mir gestattet, meinem verehrten Chef und Lehrer, Herrn Prof. Dr. Hermann Schlesinger, für die Ueberlassung des Materiales und die gütige Unterstützung meiner Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

*

Aus der reichhaltigen Literatur über Meningitis cerebrospinalis will ich nur jene Arbeiten anführen, die sich des näheren mit Herpes befassen.

Literatur:

Drigalski, Beobachtungen bei der Genickstarre. Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 25. — Forster, Zerebrospinalmeningitis. The american Journal of the medic. sciences 1905. — Glas, Ueber Herpes laryngis et pharyngis. Berliner klin. Wochenschrift 1906. — Howard, Observations on the relation of lesion of the Gasserian and posterior rootganglia to herpes occuring in pneumonia and cerebrospinalmeningitis. The american Journal of the medical sciences 1905. — Jakobitz, Ueber epidemische Genickstarre. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 45. — Klemperer, Zur Bedeutung des Herpes labialis bei der Genickstarre. Berliner klin. Wochenschrift 1893, Nr. 29. — Schamberg, The nature of herpes simplex an dits diagnostic and prognostic significance in various infectious diseases. The Journal of the american medical association 1907. — Schottmüller, Ueber Meningitis cerebrospinalis. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 34 bis 36. — Thiemich, Handbuch für Kinderheilkunde von Pfaundler-Schloßmann.

# Referate.

## Ueber Morbus Basedowii. Theorie und Behandlung.

Von Dr. O. v. Boltenstern.

Würzburg 1906, Verlag von A. Stuber (Kurt Kabitzsch).

Das vorliegende Heft Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der praktischen Medizin beschränkt sich strenge auf die im Titel genannten zwei Punkte. Die Theorie des Basedow wird rein historisch abgehandelt, ohne daß der Autor nach der einen oder anderen Seite kritisch Stellung nehmen würde. Ebenso objektiv referiert v. Boltenstern über die Therapie des Basedow. In einer angehängten Tabelle sind 96 mit Antithyreoidinserum behandelte Fälle aus der Literatur zusammengestellt; in keinem Falle ist von einer wirklichen Heilung die Rede. Zum Zwecke der Wertung der Schilddrüsenoperation hat Rehn 319 Fälle gesammelt; darunter 175 geheilt, 79 gebessert, die Mortalität betrug 13·6%. Resümee: Die Behandlung der Basedowkranken ist in erster Linie eine innere, welche aus der Summe der symptomatisch wirkenden Mittel nach der Art und Individualität des Kranken und des Falles die zweckmäßigsten aussucht. Hat die interne Behandlung im Verlaufe von einigen Monaten ein wenn auch nur geringes Resultat zu zeitigen nicht vermocht, verschlechtert sich vielmehr andauernd der Krankheitszustand, dann muß zur Operation geraten werden, namentlich unter schlechten sozialen Verhältnissen.

*

## Hypnotismus und Spiritismus. Medizinisch-kritische Studie.

Von Prof. Dr. med. Lapponi.
Autorisierte deutsche Ausgabe von M. Luttenbacher.

Leipzig, B. Elischer Nachfolger.

Eine Stimme aus dem Vatikan über die zwei Gebiete, die bisher auf der strenggläubigen Seite wie ein Rühr mich nicht an galten, so nennt der Uebersetzer selbst die vorliegende Studie und als solche begegnet sie besonderem Interesse, das sonst wenig gerechtfertigt erschiene. Es wird heutzutage ohnehin keinen urteilsfähigen Menschen mehr geben, der die zwei Begriffe, Hypnotismus und Spiritismus durcheinanderwirft und auch die Berührungspunkte sind keineswegs so innige, daß eine Durchflechtung der Kapitel wie im vorliegenden Buche angezeigt erscheint. Es folgt auf einen historischen Abriß über den Hypnotismus ein solcher über den Spiritismus, auf das Kapitel: Tatsachen des Hypnotismus, die Phänomene des Spiritismus. Im sechsten Kapitel erklärt dann der Autor nach freilich etwas oberflächlicher Widerlegung zahlreicher Einwände, den Hypnotismus „fast zweifellos“ nur für eine der vielen klinischen Aeußerungen der Hysterie — für etwas Krankhaftes — ein Urteil, das besser ist als seine Begründung.

Hauptsache ist aber die Stellungnahme Lapponis zum Spiritismus, die im nächsten Kapitel deutlich wird. Ohne irgend etwas Neues zu bringen, widerlegt er mit großem Ernste alle Versuche, die „wunderbaren“ Erscheinungen des Spiritismus auf Halluzinationen und Illusionen, bewußte oder unbewußte Gaukeleien zurückzuführen; er beruft sich mangels eigener Wahrnehmungen auf solche glaubwürdig erscheinender Personen und nimmt diese historischen Wahrnehmungen als Realität. Er gibt natürlich zu, daß in so und so vielen Fällen Täuschung und Betrug nachgewiesen wurden, aber es bleiben noch, wenn auch seltene, echte Tatsachen, die den verbreitetsten und bekanntesten Gesetzen der kosmischen Natur nicht allein überlegen, vielmehr direkt entgegengesetzt sind, nach dem heiligen Augustinus freilich nur gegen die Kenntnisse streiten, welche wir von den Naturgesetzen haben. Jedenfalls seien wir genötigt, in den spiritistischen Phänomenen Aeußerungen einer übernatürlichen Ordnung zu sehen. Ref. glaubt nicht, daß Lapponi es irgend jemand plausibel zu machen versteht, warum sich die Geister der Spiritisten gar so menschlich gebärden; er fühlt das wohl auch selbst und findet darum als gläubiges Gemüt den unangreifbaren Standpunkt: Wir dürfen die Wege und Ratschlüsse der Gottheit nicht erforschen, oder nach dem Warum ihrer Anordnungen fragen wollen. Ja, warum wurde dann das vorliegende Buch geschrieben? Um so mehr als den Schlußfolgerungen des

Autors alle Anerkennung gebührt: Der Spiritismus ist stets gefährlich, schädlich, unmoralisch, verwerflich und ohne Einschränkung zu verurteilen und zu untersagen, selbst das Studium des Spiritismus ist schwer zu rechtfertigen.

*

## Sexualität und ästhetisches Empfinden in ihrem genetischen Zusammenhange.

**Eine Studie von Artur Kronfeld.**

Straßburg i. E. und Leipzig 1906, Josef Singer.

Ein geistreiches Buch. Nach Kronfeld — und jeder Naturwissenschaftler wird ihm da beistimmen — ist es die Naturwissenschaft, welche nach ihren Prinzipien und Kriterien die Errungenschaften der bisherigen Arbeitsweise geisteswissenschaftlicher Aesthetik beurteilen und richten soll. Die metaphysische Aesthetik ist abzulehnen; das Grundproblem des Aesthetischen, an dem der ästhetische Objektivismus scheiterte, wäre allein von der subjektivistischen psychologischen Aesthetik seiner Lösung näher zu bringen. Die Frage, worauf beruhen denn aber die ästhetischen Elementargefühle? ist nur durch die genetische Methode der Naturwissenschaft, welche die Phylogenie auf Grund der Deszendenztheorie innehält, aufzuklären.

Auf diesen methodologischen folgt ein zweiter kritischer Teil, bisherige Theorien der naturwissenschaftlichen Aesthetik. Kronfeld kritisiert speziell die objektivistische Theorie Boelsches (Rhythmotropismus), Grant Allens (Beziehung zum Nahrungstrieb), Darwins (Beziehung zum Geschlechtstrieb). Hier knüpft der dritte Teil an, das Divergenzprinzip in der Sexualität und seine psychischen Erscheinungsformen. Die größte Divergenz wird das Kriterium der zweckmäßigsten Sexualverbindung sein, und die sexuelle Divergenz des einen Geschlechtes dokumentiert sich in der psychischen Anschauung des anderen Geschlechtes als das lusterregende Moment. Diese Lust — und das ist der Grundgedanke der vorliegenden Studie — ist identisch mit der phylogenetisch ursprünglichen, primitiven ästhetischen Lustempfindung, wie für das Empfinden von Farben, Tönen, Formen, Bewegungen, Rhythmus und Melodie durchgeführt wird.

*

## Die Grundlagen der Seelenstörungen.

**Von Julius Beßmer S. J.**

Freiburg i. Breisgau 1906, Herder.

Die Schrift will die tieferen philosophischen Fragen behandeln über die Grundlagen der Seelenstörungen und soll dem Wohle der Seelen dienen, die Obsorge für die geistig Schwachen und geistig Kranken fördern. Nach Art der Darstellung wendet sie sich offensichtlich an gläubige Laien und Seelsorger. In die Psychiatrie läßt sich der Autor sehr wenig ein; eigentlich kommen nur Nervosität, etwas von der Hysterie zur Sprache, die sogenannten psychopathischen Persönlichkeiten werden gestreift. Was den Arzt interessieren kann, ist nur der Versuch des Autors, Wissen und Glauben zu versöhnen, natürlich in der Weise, daß das Wissen im Glauben aufgeht. Beßmer steht auf dem Standpunkt der aristotelisch-scholastischen Philosophie. Die Seele ist eine Wesensform des menschlichen Leibes, was ja für den Katholiken Glaubenslehre ist. Demgemäß muß das Wesen der Geisteskrankheiten definiert werden: „Treten durch Störungen in den Hirnprozessen Störungen des sinnlichen Erkennens und Strebens auf, so sind Leib und Seele krank. Die höheren Fähigkeiten der Seele, Verstand und Wille müssen darunter leiden, obwohl sie nicht direkt der Sitz der Krankheit sind." Noch schwieriger natürlich wird für den Theologen die Erklärung der Bewußtlosigkeit; hier muß er tatsächlich an die höchste Instanz appellieren. „Da aber in unserem irdischen Leben ohne ein besonderes Eingreifen Gottes eine intellektuelle Betätigung nicht möglich ist, wenn Sinne, Phantasie und Erinnerung ihre Tätigkeit einstellen..." Dagegen gibt es natürlich keine Berufung.

*

## Die leichten Fälle des manisch-depressiven Irreseins (Zyklothymie) und ihre Beziehungen zu Störungen der Verdauungsorgane.

**Von Karl Wilmanns.**

Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

Das vorliegende Heft aus der Sammlung klinischer Vorträge (Richard v. Volkmann, neue Folge) stammt aus der Heidelberger Klinik und trägt ein ausgesprochenes Lokalkolorit. Die „moderne" Schule, wie Wilmanns kurz sagt, teilt die funktionellen Psychosen wesentlich in die Dementia praecox und das manisch-depressive Irresein. Von den Gesamtaufnahmen der Heidelberger Klinik entfallen 40 bis 52% auf erstere, 11 bis 16% auf letztere Form von Geistesstörung. Unter Annahme der Kahlbaumschen Bezeichnung Zyklothymie schildert der Autor das Krankheitsbild der ganz leichten Fälle zirkulären Irreseins und verweist darauf, daß die Kranken in den depressiven Phasen eine Unmenge von körperlichen Beschwerden klagen, welche sie den Aerzten und verschiedenen Spezialisten (natürlich niemals den Psychiatern — Ref.) zuführen. Namentlich häufig sind Verdauungsbeschwerden, die nach Wilmanns möglicherweise den psychischen Störungen koordiniert sind, eine Anschauung, der man um so eher beipflichten wird, als die Geisteskrankheiten überhaupt als Allgemeinerkrankungen zu betrachten sind.

*

## Analyse von 200 Selbstmordfällen nebst Beitrag zur Prognostik der mit Selbstmordgedanken verknüpften Psychosen.

**Von Dr. Helene Friederike Stelzner.**

Berlin 1906, S. Karger.

Ziehen gibt dieser aus der psychiatrischen Klinik zu Berlin erschienenen Arbeit ein empfehlendes Geleitwort und wünscht, daß sie bei Berufspsychiatern wie bei den Interessenten der Sozialwissenschaft weite Verbreitung finden möge; es wäre beizufügen, daß auch Berufspsychologen sie nicht ohne Nutzen studieren würden. Die Verfasserin, welche sich einer erfreulichen Kritik und Zurückhaltung in ihren Schlußfolgerungen befleißigt, hat 295 Selbstmordversuche bei 200 weiblichen Personen zur Grundlage ihrer Betrachtungen genommen, zu erforschen versucht, welchen Ausgang die verschiedenen Formen der durch Selbstmordversuch komplizierten Psychosen nehmen, überhaupt, welche Beziehungen zwischen Suizid und der einzelnen Psychose bestehen. Die größte Gruppe sind, wie vorauszusehen, die Melancholiker, 32½% der Fälle. Die nächstgroße Gruppe bilden die Fälle von psychopathischer Konstitution. Am interessantesten aber sind die 31 Fälle, wo anscheinend aus völliger geistiger Gesundheit heraus das Suizid erfolgte. Die Frage, ob und wie weit der Selbstmord Ausdruck einer krankhaften Psyche ist, wurde vielfach erörtert und von den verschiedenen Autoren in ganz entgegengesetztem Sinne beantwortet. Stelzner hat sorgfältige Nachforschungen angestellt, ausführliche und sehr dankenswerte Katamnesen erhoben, um in ihren Schlußfolgerungen eigentlich Esquirol Recht zu geben. Sie resümiert nämlich: Auch die Selbstmorde, denen eine Psychose weder vorausging noch folgte, sind oft als Aeußerungen eines momentanen psychopathischen Zustandes zu betrachten; hiefür sprechen die Geringfügigkeit der Motive, die Hereditäẗsverhältnisse und einzelne neuropsychopathologische Züge in der Vergangenheit. Auffällig zahlreich sind Selbstmordversuche dieser letzteren Kategorie im Alter von 16 bis 25 Jahren. — Angehängt sind noch zwei Kapitel über Art der Selbstmordversuche und die Heredität der Selbstmordkandidatinnen.

*

## Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität.

**Herausgegeben von Dr. med. M. Hirschfeld.**

VIII. Jahrgang.

Leipzig 1906, Max Spohr.

Ein breit angelegter (284 S.) Aufsatz von Hirschfeld, Vom Wesen der Liebe, zugleich ein Beitrag zur Lösung der Frage der Bisexualität, eröffnet den Band. Die einzelnen Kapitel: die große Liebesleidenschaft, Geschlechtstrieb und Geschlechtsverkehr, die Stadien der Liebe, die relative Konstanz des Geschlechtstriebes, zur Theorie und Geschichte der Bisexualität, über Teilanziehung sind anregend geschrieben; einzelnes fordert allerdings zu Widerspruch heraus. Hirschfeld wendet sich z. B. gegen die Theorie der okkasionellen Verknüpfungen, polemisiert aber eigentlich mehr gegen die Behauptung, daß der Zufall die Richtung des Geschlechtstriebes normiere, weniger gegen eine solche Normierung durch assoziative Verknüpfung, wie man aus zwei von ihm selbst beigebrachten Beispielen — eines Brillen- und eines Stiefelabsatzfetischisten — sieht. Eben konkrete Beispiele solch absonderlicher

assoziativer Verknüpfungen, natürlich psychopathische Anlage voraussetzend, mußten zu der Theorie führen, daß die sexuellen Perversionen als solche nicht angeboren sind.

Elisabeth Dauthendey, Die urnische Frage und die Frau, vertritt eine verlorene Sache. Sie verlangt das große Mitleid, das warme Mitgefühl, die verstehende Mitarbeit (?) der Frau an der urnischen Frage. Die gesunde, normale Frau wird die Homosexualität immer ablehnen müssen, weil diese das Weib und die Mutterschaft negiert. Daß eine Statistik über die Häufigkeit des Uranismus, logische Auseinandersetzungen grundlegende weibliche Gefühle pervertieren, glaubt ja die Verfasserin selbst nicht.

Erwähnt sollen weiter werden die Aufsätze: Dr. Benedikt Friedländer, Kritik der neueren Vorschläge zur Abänderung des § 175, Undine Freiin v. Verschuer, Die Homosexuellen in Dantes Göttlicher Komödie, L. S. A. M. v. Römer, Der Uranismus in den Niederlanden bis zum 19. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung der großen Uranierverfolgung im Jahre 1730, H. J. Schouten, Ein paar merkwürdige Fälle aus der Kriminalgeschichte Frankreichs nach den Memoiren der Scharfrichter Sanson, zwei Biographien: Hans Freimark, Helena Petrovna Blavatzky, ein weiblicher Ahasver, Dr. O. Kiefer, Hadrian und Antonous, weiters Dr. P. Näcke, Einige psychiatrische Erfahrungen als Stütze für die Lehre von der bisexuellen Anlage des Menschen, Dr. Iwan Bloch, Dr. M. Birnbaum, Dr. Benedikt Friedländer, Literatur- und kulturgeschichtliche Beiträge, Doktor Paul Brandt, Der paidon eros in der griechischen Dichtung, Doktor Franz v. Neugebauer, Zusammenstellung der Literatur über Hermaphroditismus beim Menschen.

Daran schließt eine kritische Bibliographie, eine Auswahl von Büchern aus dem Jahre 1905 betreffend, von Numa Praetorius. Aus dem Jahresbericht von Hirschfeld sei noch eine sehr bezeichnende Neuigkeit herausgenommen. Es wurde im letzten Jahre beschlossen, an alle nach § 175 D. R.-St.-G. Verurteilten ein Trostschreiben zu versenden, das die Verurteilung als ein Unglück bezeichnet, den Homosexuellen versichert, daß er kein eigentliches Unrecht begangen habe, ihn auffordert, sich vertrauensvoll an das Komitee zu wenden...

*

## Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre aus den Jahren 1893 bis 1906.

**Von Prof. Dr. Siegm. Freud.**

Leipzig und Wien 1906, Franz Deuticke.

Die hier in einer Sammlung vereinigten kleineren Aufsätze sind den Fachgenossen bereits bekannt. Trotzdem wird ihre Zusammenstellung vielfach willkommen sein. Sie gestattet auch die zunehmende Wandlung Freuds zur Einseitigkeit zu verfolgen. Es gibt unzweifelhaft glückliche Menschenkinder — oder soll man sie bedauern — die keine Existenz- und Nahrungssorgen kennen; wenn nun auch noch geistige Interessen fehlen, bleibt wirklich nur mehr die Sexualität übrig. Auch Ref. kennt Typen jener Menschenklasse, denen die Sexualität alles ist. Die große Mehrheit aller Weltbürger hat aber noch andere Sorgen und Konflikte, andere Freuden und Leiden, andere Ursachen für Gesundheit und Krankheit.

*

## Die Geisteskrankheiten des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters.

**Von Prof. Dr. Th. Ziehen.**

3. Heft.

Berlin 1906, Reuther & Reichard.

Das vorliegende Schlußheft handelt die Geistesstörung aus Zwangsvorstellungen ab; darunter bringt Ziehen die sehr interessante Krankengeschichte eines Mädchens, das seit seinem sechsten Lebensjahre seine Zwangsvorstellungen halluziniert. — Das impulsive Irresein, von Ziehen phrenoleptisches genannt, übergeht er wegen seiner Seltenheit im Kindesalter, um sich desto erschöpfender mit den psychopathischen Konstitutionen zu befassen. Hier erörtert Ziehen die allgemein degenerative, die hysterische, die neurasthenische, die choreatische, die epileptische, die traumatische, die toxischen, die residuären, die depressive und hyperthymische, die paranoide, endlich die obsessive psychopathische Konstitution. In diesem breit angelegten Kapitel wäre also die psychopathische Minderwertigkeit beisammen. Von wirklichen Psychosen im Kindesalter werden das periodische und zirkuläre Irresein besprochen, anhangsweise die intellektuelle und ethische Verkümmerung. Literaturnachträge erhöhen den Wert des Heftes für den, der wissenschaftlich arbeiten will, dem Praktiker wird die angeschlossene schematische Anweisung zur Untersuchung geisteskranker Kinder willkommen sein. Für die Gediegenheit des Ganzen bürgt der Name Ziehen.

*

## Nervenkrankheit und Lektüre. Nervenleiden und Erziehung. Die ersten Zeichen der Nervosität des Kindesalters.

**Drei Vorträge von Prof. Dr. H. Oppenheim.**

2. Auflage.

Berlin 1907, S. Karger.

Es ist erfreulich, zu vernehmen, daß die kräftigen Worte Oppenheims bereits in zweiter Auflage in die Welt gehen. Nur eine Autorität wie die seine kann mit Aussicht auf Erfolg gegen die Tageszeitungen und ihren Mißbrauch zu populär-medizinischen Zwecken so energisch Stellung nehmen.

Im zweiten und dritten Vortrage stellt sich Oppenheim als Jugendfreund und Erzieher vor, er ficht mit glänzender Klinge, z. B. gegen den l'art pour l'art-Standpunkt, für sexuelle Temperenz, wenn nicht Abstinenz der Jugend, für religiöse, mindestens ethische Erziehung und wird darum manchem als Reaktionär erscheinen. Soweit aber psychologisch-pädagogische Erwägungen zu überzeugen vermögen, muß man ihm vollinhaltlich zustimmen. Für weite Kreise geschrieben, sollten diese Vorträge auch im Kreise der Eltern, Erzieher, Lehrer, Aerzte, studiert, gewürdigt und in die Praxis umgesetzt werden.

*

## Studie über Minderwertigkeit von Organen.

**Von Dr. Alfred Adler.**

Berlin und Wien 1907, Urban & Schwarzenberg.

Ausgehend davon, daß alle Erklärungsversuche in der Aetiologie der Nierenerkrankungen so wenig befriedigen, vertritt der Autor die Auffassung, den meisten Nierenerkrankungen liege eine ursprüngliche Minderwertigkeit des harnabsondernden Apparates zugrunde. Eine große Reihe von Erkrankungen anderer Organe füge sich durch Heredität, chronischen Verlauf, typische Lokalisation innerhalb des Organes, unzureichende, weder durch Gifte, noch durch Bakterien gestützte Aetiologie zwanglos in den Rahmen der Minderwertigkeitslehre.

Adler unterscheidet eine morphologische und eine funktionelle Minderwertigkeit, die relative, die sich erst durch den Krankheitsfall deklariert und nur bei gesteigerten Ansprüchen kenntlich wird, habe geringere Bedeutung. Der Autor erörtert die Diagnose der Minderwertigkeit, ihre Klinik in mehreren Kapiteln: Heredität, anamnestische Hinweise, morphologische Kennzeichen, Reflexanomalien als Minderwertigkeitszeichen, mehrfache Organminderwertigkeiten, die Rolle des Zentralnervensystems in der Organminderwertigkeitslehre, Psychogenese und Grundlagen der Neurosen und Neuropsychosen.

Adler anerkennt nicht die Heredität der Erkrankung, sondern nur die Heredität des minderwertigen Organs. Normale Organe kompensieren mehr durch Hyperfunktion, minderwertige mehr durch Wachstumsüberschuß, daher die Neigung zu Neoplasmen. An Stelle der Theorie von den versprengten embryonalen Keimen tritt die der Minderwertigkeit. Ref. hätte es lieber gesehen, wenn der Autor die Verquickung mit Freuds erogenen Zonen hier beiseite gelassen hätte; denn tatsächlich findet sich keineswegs die überwiegende Mehrzahl der Karzinome an solchen Stellen. Man küßt mit beiden Lippen, eventuell mit der Zungenspitze; warum nimmt der Krebs die Oberlippe aus, wuchert hingegen tief rückwärts am Zungenrande, in der Speiseröhre, außerordentlich häufig im Magen, in den Flexuren des Darmes — es ist dem Referenten nicht bekannt geworden, daß Freud auch diese Stellen schon als erogene Zonen für sich in Anspruch genommen hätte.

Eine besondere Betrachtungsweise hat Adler gelehrt, daß ein Mangel des Organes in höhere Ausbildung sich verkehren könne. Dadurch wird die Diagnose der Organminderwertigkeit um so schwieriger, als das Bild durch das Hinzutreten weiterer

Organminderwertigkeiten getrübt und unkenntlich gemacht werden kann. Die Kinderfehler sind eine periphere Aeußerung von Organminderwertigkeit. Wenn von der embryonalen Hemmung eine Spur bis an die äußeren Körpergrenzen reicht, so geschehe das in Form der allgemein bekannten Degenerationszeichen, die manchmal Minderwertigkeit der Haut, andere Male eine segmentale Insuffizienz anzeigen. Jede Organminderwertigkeit sei begleitet von einer Minderwertigkeit des Sexualapparates.

Alle Erscheinungen der Neurosen und Psychoneurosen führen zurück auf Minderwertigkeit des Zentralnervensystems, den Grad und die Art der nicht völlig gelungenen zentralen Kompensation und auf eintretende Kompensationsstörungen. Nachdem die Minderwertigkeit nach Adler embryonalen Ursprunges ist, würde man zu den meisten Krankheiten geboren. Damit scheint sich der Autor wiederum von dem im Buche so viel zitierten Freud zu entfernen.

Wiewohl aus der Praxis schöpfend — Auszüge aus dem ärztlichen Journale illustrieren die Thesen des Verfassers — handelt es sich wesentlich um ein philosophisches Buch, das Gedanken und Spekulationen bringt und seinerseits wieder zu Gedanken anregt. Philosophen aus Beruf oder Neigung werden es mit Vergnügen lesen. E. Raimann.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

281. (Aus dem pathologischen Institute der Universität in Berlin.) Ein rascher Nachweis des Tuberkelbazillus im Urin durch den Tierversuch. Von Dr. Artur Bloch, Assistenzarzt an der Prof. Casperschen Klinik. Zum Nachweis des Tuberkelbazillus im Urin impft man subkutan oder intraperitoneal vom Sedimente auf das Meerschweinchen. Das Tier bekommt eine allgemeine Tuberkulose, wenn der Urin bazillenhaltig war. Um aber Tuberkulose sicher ausschließen zu können, muß man mit der Tötung des am Leben gebliebenen Tieres mindestens sechs bis acht Wochen nach der Impfung warten. Der Verfasser hat eine Methode gefunden, mit der man ein entscheidendes Resultat in viel kürzerer Zeit, in neun bis elf Tagen erhält. Er spritzte das Material den Meerschweinchen subkutan in die rechte Leistengegend ein und nahm sodann, um sich „eine erworbene und lokale, jederzeit und willkürlich herzustellende Disposition“ (Orth) zu schaffen, eine traumatische Schädigung der regionären Leistendrüsen vor. Er ging dabei so vor, daß er die rechte Leistenfalte des Tieres zwischen Daumen und Zeigefinger faßte und, einigemal reibend, die Leistengegend durchtastete, immer mit den beiden Fingern von der Tiefe zur Oberfläche gehend. Dabei kamen die Leistendrüsen als ganz kleine Knötchen zwischen den reibenden Fingern zur Wahrnehmung und wurden durch festeres Zudrücken gequetscht. Das Harnsediment, durch zugefügte sterile Kochsalzlösung verdünnt, war in der Menge von 1 cm³ in die rechte Leistengegend injiziert worden. Nach 9 bis 10 Tagen waren, wenn das Sediment bazillenhaltig war, bei den Versuchstieren in der rechten Leistengegend zirka haselnußgroße Knoten und in den Ausstrichen und in den Schnitten dieser Drüsenkonglomerate leicht Tuberkelbazillen nachweisbar. Ein mit demselben Urinsedimente geimpftes Tier wurde am Leben gelassen, es ging nach Wochen ein und die Sektion ergab allgemeine Tuberkulose. Verf. resümiert seine Versuchsergebnisse mit folgenden Worten: Er konnte mit seiner Methode binnen neun bis elf Tagen einen positiven Nachweis der Tuberkelbazillen erbringen in jenen Versuchen, bei welchen injiziert waren: 1. Reinkulturen von Tuberkelbazillen; 2. Urinsediment der vorher als gesund angenommenen Niere bei klinisch und mikroskopisch sichergestellter Diagnose einer Nierentuberkulose der anderen Seite; 3. Urinsedimente von Patienten, bei denen die klinischen Symptome einer Urogenitaltuberkulose bestanden, Tuberkelbazillen aber nicht gefunden worden waren; 4. Urinsedimente von Patienten, bei denen die Symptome einer Urogenitaltuberkulose nicht ausgeprägt, im Sediment aber vereinzelte säurefeste Stäbchen gefunden worden waren, so daß sie daher nicht als Tuberkelbazillen angesehen werden konnten. Der negative Nachweis konnte erbracht werden in jenen Fällen, wo injiziert worden waren: 1. Das Sediment des aus der einen Niere stammenden Urins bei sichergestellter Diagnose einer Tuberkulose der anderen Niere. 2. Smegmabazillen in Reinkultur, aufgeschwemmt in Kochsalzlösung und im Urinsediment einer gonorrhoischen Zystitis. Verfasser wird seine Versuche fortsetzen und fordert zur Nachprüfung der für den Praktiker so bedeutungsvollen Methode auf. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 17.) E. F.

*

282. Aus der mediz. Klinik zu Straßburg (Prof. Dr. v. Krehl). Die Behandlung schwerer Anämien mit Bluttransfusionen. Von Dr. P. Morawitz, Assistenzarzt. Verf. hat sechs Fälle von schwerer Anämie mit Bluttransfusion behandelt. Am besten hat sich folgendes Verfahren bewährt: Als Blutspender dienten gesunde Menschen oder solche, die wegen eines unbedeutenden Leidens die Klinik aufgesucht hatten. Das Blut wird aus der gestauten Vena mediana mit der Nadel entnommen und fließt direkt in ein 500 cm³ haltendes sterilisiertes Pulverglas mit eingeschliffenem Stopfen. Während und nach dem Aderlaß wird das Blut durch Schütteln mit sterilen Glasscherben defibriniert, ca. 20 Minuten bis eine halbe Stunde sich selbst überlassen, dann in ein zweites Pulverglas filtriert, die Koagula nicht ausgepreßt. Meist werden ca. 250 cm³ Blut entnommen, so daß nach Abzug der Verluste 200 cm³ zur Transfusion bereit stehen. Dem anämischen Patienten wird dann durch einen kleinen Schnitt die Vena mediana freigelegt und eine kleine Glaskanüle eingebunden. Nun wartet man, bis das Venenblut des Patienten die Kanüle erfüllt hat und setzt dann sofort den mit einem Trichter in Verbindung stehenden und mit dem angewärmten, defibrinierten Blute gefüllten Gummischlauch an. Das Einfließen des Blutes in die Vene geschehe ziemlich langsam, so daß 200 cm³ zirka 20 Minuten bis eine halbe Stunde erfordern. Nach der Transfusion Naht der Wunde und trockener Kompressivverband. Die ganze Transfusion erfordert eine Stunde. Die Methode ist etwas komplizierter, als die von anderen Autoren angegebene, dafür aber sicherer und von allen möglichen Zufälligkeiten weniger abhängig. Was die Resultate in diesen sechs Fällen von Anämia gravis anlangt, müssen zwei wegen zu kurzer Beobachtung ausgeschieden werden, obzwar in dem einen Falle eine gewisse subjektive Besserung und Vermehrung der Erythrozyten eingetreten war. Gänzlich versagt hat die Transfusion in einem Falle schwerer aplastischer Anämie. Die Autopsie ergab eine so extreme Verarmung des Markes an erythroblastischem Gewebe, daß von einer Regeneration nicht die Rede sein konnte. Von überraschender Wirkung war das Resultat in den anderen drei Fällen. In dem einen Falle hatte sich trotz vorausgegangener Arsenbehandlung das Befinden verschlechtert. Erst vom Zeitpunkte der Transfusion trat eine subjektive und objektive Besserung ein und das Blutbild kehrte langsam zur Norm zurück. Bei den beiden anderen Kranken lag ein so schwerer Zustand vor, daß man an die Transfusion als ultimum refugium ging. Um so überraschender waren die Resultate. Die günstige Wirkung war nie im unmittelbaren Anschlusse an die Transfusion eingetreten. Immer hat es drei bis vier Tage gedauert, bis die Wendung zum Besseren sich bemerkbar machte. In zwei Fällen kam es unmittelbar nach der Transfusion zu recht bedrohlichen Erscheinungen, zu Schüttelfrösten, Dyspnoe, Oedemen und Hämoglobinurie, wie sie auch von anderen Autoren beobachtet wurden, aber noch nie zu einer Katastrophe geführt haben. Bezüglich der Ursache der Wirkung geht die Ansicht dahin, daß durch das transfundierte Blut das Knochenmark in einen Reizzustand versetzt und zu vermehrter Produktion angeregt wird. Carnot hat sich mit der Lösung dieser Frage beschäftigt. Er machte Kaninchen durch Aderlässe anämisch und spritzte das Serum dieser Tiere anderen ein. Der Erfolg war eine starke Vermehrung der Erythrozyten des normalen Tieres, oft von fünf auf elf Millionen Erythrothrozyten, die mehrere Wochen anhielt. Carnot nimmt an, daß in dem Serum anämischer Tiere Substanzen vorhanden sind, die er „Hämopoëtine“ nennt; diese Körper sollen das Knochenmark zu vermehrter Produktion anreizen. Verf. kommt durch seine klinischen Beobachtungen zu dem Schlusse, daß es Fälle von Anämie gibt, in denen ein noch reaktionsfähiges und funktionell kräftiges Knochenmark weder auf den Reiz des eigenen anämischen Blutes, noch auf Arsenzufuhr reagiert, durch eine Transfusion und Zufuhr fremden Blutes aber zu einer kräftigen Blutbildung wieder angeregt werden kann. Aus diesen Gründen

möchte Verf. der Bluttransfusion in der Behandlung schwerer Anämien doch wieder eine weitere Verbreitung wünschen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 16.) G.

*

283. (Aus der königl. chir. Universitätsklinik zu Greifswald: Vorstand Prof. Friedrich.) Beitrag zur Resektion der Brustwand, mit Plastik auf die freigelegte Lunge. Von Priv.-Doz. Dr. T. Sauerbruch, I. Assistenten. Sauerbruch, der bereits mehrere Brustwandresektionen mit Eröffnung der Brusthöhle unter Unterdruck in seiner pneumatischen Operationskammer mit Erfolg ausgeführt hatte, berichtet neuerdings über zwei diesbezügliche Fälle, in denen durch Verhütung eines Pneumothorax die Infektionsgefahr im Innern der Pleurahöhle wesentlich herabgesetzt und damit die Möglichkeit, die freigelegte Lunge durch eine Plastik unter reaktionslosem Verlaufe zu decken, gegeben war. Vorziehen der Lunge und Pneumopexie oder Tamponade, womit man bisher die akute Pneumothoraxgefahr auszuschalten suchte, scheinen dem Autor nicht genügend, um die Folgen der Störung der physiologischen Verhältnisse, deren gefährlichste die Infektion ist, hinreichend zu verhindern. Das Fortbestehen der physiologischen Verhältnisse, wie dies das Operieren unter Unterdruck in der Kammer ermöglicht, erscheint auch in der Pleurahöhle der beste Schutz gegen die Infektion zu sein. Für den plastischen Verschluß großer Brustwanddefekte ist ferner von großem Vorteile, daß die aufgeblähte, in ihrer physiologischen Lage bleibende Lunge, eine gute Stütze und Unterlage für Weichteillappen bildet. In beiden mitgeteilten Fällen, die nach den bisherigen Anschauungen als inoperabel galten, handelte es sich einmal um einen primären, mit den Rippen verwachsenen Mammatumor, das andere Mal um ein lokales Rezidiv nach Mammaamputation. Der erste Fall verlief zwar in bezug auf die Wundverhältnisse reaktionslos, die Patientin ging aber nach 3½ Monaten an den Folgen der Metastasen zugrunde. Bei dem zweiten Falle bestand ein lokales Narbenrezidiv nach Mammaamputation, ohne Beteiligung der Drüsen und ohne anderweitige Metastasen. Unter Benützung der Kammer entfernte Sauerbruch die vordere rechte Brustwand in einem Umfange von 30 cm Länge und 20 cm Breite (drei Rippen je 18 cm lang, mit den entsprechenden Teilen des Sternums in einer Länge von 10 cm und 2 cm Breite); Entfernung der Pleura in der Ausdehnung des Brustwanddefektes, so daß die Lungenoberfläche frei lag. Der große Defekt wurde durch Verlagerung der linken gesunden Mamma, die nach Umschneidung der Haut stumpf von der Faszie des Musculus pectoralis abgelöst worden war, gedeckt; dieser Hautdefekt konnte durch Zusammenziehen der Hautränder versorgt werden. Bezüglich der Technik der Methode ist ein luftdichter Abschluß durch Fixation des Lappens von prinzipieller Bedeutung. Unter einem Unterdrucke von anfangs ca. 12 mm Quecksilber, der während der Fixation auf 8 bis 9 mm Quecksilber herabgesetzt wird, wird eine doppelte Nahtreihe angelegt: 1. eine enganzulegende, versenkte Knopfnaht, welche die Unterfläche des Lappenrandes ohne die Kutis und den Rand des Thoraxdefektes, Pleura, Periost, bzw. Interkostalmuskulatur, aber nicht die Lunge faßt; 2. darüber die eigentliche Hautnaht, ebenfalls sehr sorgfältig und dicht anzulegen. Die Heilung verlief ohne Störung, die Patientin nahm an Gewicht zu und erholte sich sichtlich und ist ca. sechs Monate nach der Operation noch rezidivfrei. Durch Herabsetzung der Gefahren scheinen die Indikationsgrenzen für derartige Operationen beträchtlich erweitert, so daß man bei Mammakarzinomen gelegentlich noch eine Radikaloperation versuchen kann, wenn der Tumor mit der Brustwand verwachsen ist, Fälle, die bisher als inoperabel galten. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1907, Bd. 86, H. 2 bis 4.) F. H.

*

284. Thymus und Narkosetod. Von A. Lapointe. In der Literatur findet sich bereits eine größere Anzahl von Mitteilungen über Todesfälle in und unmittelbar nach der Narkose bei Thymushypertrophie und Status lymphaticus, zu welchen der Verfasser zwei Fälle eigener Beobachtung hinzufügt, wodurch die Zahl der bisher mitgeteilten Beobachtungen auf 33 sich erhöht. Der vorherrschende Befund ist die Hypertrophie der Thymus, deren Rückbildung unter physiologischen Verhältnissen bereits im zweiten Lebensjahr beginnt und zwischen 15 bis 25 Jahren abschließt. Spuren der Thymus lassen sich allerdings noch bis in das höchste Alter nachweisen. Während das Thymusgewicht nach Abschluß der retrograden Metamorphose 3 g beträgt, wurde bei den Fällen von Thymushypertrophie ein Gewicht von 22 bis 55 g beobachtet. Trotz der Volumszunahme der Thymus wurde in den Fällen von Narkosetod niemals eine Kompression des Bronchialbaumes oder des Perikards nachgewiesen. Die histologische Untersuchung der hypertrophischen Thymus ergab reichliches adenoides Gewebe und zahlreiche Leukozyten. Die Thymushypertrophie stellt eine Teilerscheinung des Status lymphaticus dar, welcher durch Hypertrophie der Milz, der Lymphdrüsen, sowie überhaupt des adenoiden Gewebes gekennzeichnet ist. Bei den zwei vom Verf. mitgeteilten Fällen wurde auch eine Hypertrophie der Nebennieren als ein bisher bei Status lymphaticus noch nicht beobachteter Befund verzeichnet. Manchmal nimmt auch die Schilddrüse an der Hypertrophie teil. Bemerkenswert ist die Aplasie des Herzens und der Gefäße bei gleichzeitig gut entwickeltem Fettpolster. Todesfälle in der Narkose bei Status lymphaticus wurden sowohl bei Chloroform- als bei Aetheranwendung beobachtet, Geschlecht und Alter sind nicht von Bedeutung. Der Tod erfolgt entweder während oder bald nach Abschluß der Narkose unter dem Bild der Herzsynkope; durch künstliche Atmung kann die Respiration, aber nur ganz vorübergehend, in Gang gebracht werden. Zur Erklärung des Narkosetodes bei Persistenz der Thymus sind zahlreiche Hypothesen aufgestellt worden, von denen keine tatsächliche Aufklärung bringt, so daß nur die Tatsache bestehen bleibt, daß der Status lymphaticus zu plötzlichem Tod in oder unmittelbar nach der Narkose prädisponiert. Man soll daher vor der Einleitung der Narkose nach Zeichen des Status lymphaticus fahnden und es muß schon Hypertrophie der Follikel an der Zungenbasis und an der hinteren Rachenwand als suspekt betrachtet werden. Es ist dadurch allerdings noch keine Kontraindikation der Narkose gegeben, wohl aber die Indikation, die gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems durch entsprechende Maßnahmen herabzusetzen. Es ist zu erwarten, daß durch Erzeugung des Skopolamin-Morphin-Dämmerschlafes vor der Operation, welcher gestattet, mit geringeren Mengen der Anästhetika, eventuell mit Stovain auszukommen, die Zahl der plötzlichen Todesfälle in der Narkose eingeschränkt werden dürfte. — (Progrès méd. 1907, Nr. 15.) a. e.

*

285. (Aus dem physiologischen Laboratorium zu Edinburgh.) Ueber die Beziehungen der Diät zur Aktivität der Schilddrüse. Von A. Dingwall-Fordyce. 89 Ratten wurden in der Weise eingeteilt, daß je eine Anzahl Ratten folgende Diätformen erhielt: 1. Brot und Milch, 2. frische Milch, 3. pasteurisierte Milch, 4. 30 Minuten lang gekochte Milch. Es wurden jedesmal eine Gruppe Ratten desselben Wurfes auf diese vier Diätformen verteilt. Dazu kamen noch fünf wilde Ratten. Die Menge der aufgenommenen Nahrung war bei den Milchratten eine ziemlich gleichmäßige, obgleich die Aufnahme ad libitum erfolgte. Die Ratten befanden sich bis zu ihrer Tötung vollkommen wohl. Während die mit den drei Formen reiner Milchnahrung gefütterten Ratten untereinander keine Unterschiede in der Gewichtszunahme zeigten, war letztere gegenüber der Gewichtszunahme bei den Milchbrotratten geringer. Bei der Obduktion zeigte sich zunächst eine viel stärkere Fettablagerung bei den Milchbrotratten, besonders im Bauchraume. Folgende Organe wurden histologisch untersucht: Knochen, Milz, Leber, Pankreas, Nieren, Nebennieren, Thymus und Thyreoidea. Von all diesen Organen zeigten nur die Schilddrüsen Verschiedenheiten. Die Schilddrüsen konnten nach den Verschiedenheiten, die sie untereinander darboten, in folgende Gruppen eingeteilt werden: a) Schilddrüsen von Ratten, die mit den drei Formen reiner Milchdiät gefüttert wurden. Dieselben zeigten reichlichen Kolloidgehalt, weite Drüsenlumina und kleine Grenzzellen mit tief tingiertem Kern. Es zeigte sich kein wesentlicher Unterschied, ob die Milch roh, gekocht oder pasteurisiert war. b) Schilddrüsen der Ratten, die mit Milch und Brot gefüttert worden waren. Hier waren die Lumina und der Kolloidgehalt viel geringer. c) Schilddrüsen der wilden Ratten. Die Struktur derselben hielt die Mitte zwischen a) und b). — (British medical Journal 1907, 16. März.) J. Sch.

*

286. Tuberkulosebekämpfung. Von E. v. Behring. Um menschliche Säuglinge gegen die Tuberkulosegefahr zu schützen, welche ihnen in erster Linie durch Perlsuchtmilch droht, wurde das sog. Perhydraseverfahren (Erwärmung der Milch auf 52°, Zusatz von Wasserstoffhyperoxyd) empfohlen. Für Transportzwecke aus milchreichen Ländern mag dieses Verfahren annehmbar sein, eine ausschlaggebende Rolle wird es aber kaum spielen. Es ist auch zu teuer. Durch das Kochen wird die Milch denaturiert, sowie auch gekochtes Wasser das naturreine niemals ersetzen kann. Ueberdies bleibt auch in stark gekochter Milch das Tuberkulosegift wirksam. Das beste Verfahren ist also, alle tuberkulösen und tuberkuloseverdächtigen Kühe vom Milchgewinnungsbetrieb auszuschalten. Dies kann in zweifacher Weise geschehen. Einmal werden alle zwei bis vier Wochen alten Kälber mit Bovovakzin präventiv geimpft. Bei den neugeborenen Kälbern kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit die tuberkulöse Infektion ausschließen. Zweitens sollen die tuberkulös infizierten und schon tuberkulösen Rinder mit Tulaselaktin behandelt werden. Bei der „Bovovakzination" werden getrocknete Tuberkelbazillen zweimalig innerhalb von drei Monaten in die Blutbahn eingespritzt. Wie lange und in welchem Grade dieser Tuberkuloseschutz andauert, das werden die Erfahrungen lehren, welche man in aller Herren Ländern bei bovovakzinierten Impflingen im Laufe der nächsten Jahre machen wird. In Argentinien wird jetzt nach dieser Richtung von Prof. Römer ein Experiment im großen gemacht. Behring teilt das bezügliche Programm mit seinen zahlreichen Versuchsreihen ausführlich mit. Im übrigen ist die Bovovakzination jetzt schon erprobt und bedürfte keiner wissenschaftlichen Nachprüfung mehr. Auch die kurative Rindertuberkulosebekämpfung soll in Argentinien von Römer überprüft werden. Das hiezu benützte Tulaselaktin hat sich in den Marburger Versuchen gut bewährt. Durch Behandlung von Tuberkulosevirus mit Chloral entsteht die Tuberkulase und dieses Präparat ist die Muttersubstanz, aus welcher Behring das Tulaselaktin gewinnt. Es heißt so, weil es eine milchartige Flüssigkeit mit reichlichem Fettgehalt ist. „Mit dem Tulaselaktin sind in Tuberkuloseheilstätten mehrere hundert tuberkulöse Menschen behandelt worden, es hat sich gezeigt, daß im großen und ganzen die tuberkulösen Menschen sich gegenüber dem Tulaselaktin ähnlich verhalten wie die größeren Tierarten." Bei Tieren, das führt Behring aus, verschwinden unter dem Einfluß der Tulaselaktinbehandlung deren tuberkulöse Herderkrankungen, je nach dem Alter, der Größe und der Zahl der Tuberkeln nach kürzerer oder längerer Zeit, wobei sich außerdem in deren Organsäften und im Blute antituberkulöse Heilkörper nachweisen lassen. Diese antituberkulösen Heilkörper sind von zweierlei Art: die einen lösen die Tuberkelbazillen auf (sie ziehen die Fettsubstanz aus der Leibessubstanz der Bazillen), die anderen machen das in den Tuberkelbazillen aufgespeicherte Gift unschädlich. Das Präparat heißt: „Antitulase". Diese Antitulase geht in die Milch und mit der Milch hochimmunisierter Kühe auf die neugeborenen Kälber über. Wenn auch nicht immun, so sind diese neugeborenen Kälber gegen die tuberkulöse Infektion schon geschützter. In ähnlicher Weise könnte man also, da die Tulaselaktinbehandlung menschlicher Patienten schon eingeführt ist, die Kinder schon im Mutterleibe und später durch die heilsame Muttermilch gegen Tuberkulose immun machen. Doch all dies ist noch ein Zukunftsprogramm. — (Die Therapie der Gegenwart, April 1907.)

E. F.

*

287. (Aus dem städtischen Krankenhause zu Rixdorf-Berlin.) Erfahrungen über Rektoskopie. Von Prof. G. Sultan. Verf. berichtet über eine Reihe mit dem Rektoskop ausgeführter Untersuchungen, bei welchen sowohl per rectum wie von einem Anus praeternaturalis aus Neoplasmen und ulzeröse Prozesse in einwandfreier Weise diagnostiziert wurden. Trotz der verhältnismäßig einfachen und da man meist unter Leitung des Auges arbeiten kann, mit der größten Vorsicht ausführbaren Technik, ist das Verfahren kein absolut ungefährlicher Eingriff. Der Autor berichtet hiefür einen diesbezüglichen Fall seiner Praxis. Eine 53jährige Frau, welche seit Wochen unter Gewichtsabnahme und Abgang von Schleim an krampfartigen Leibschmerzen litt und bei welcher von der Mitte des Querkolons gegen die Flexura sigmoidea zu, wulstige, empfindliche Resistenzen palpiert werden konnten, wurde in der Annahme eines Tumors in der üblichen Weise rektoskopiert. Nach glatter Einführung des Tubus bis in eine Tiefe von 20 cm wurde behufs weiterer Entfaltung des Darmes etwas Luft eingeblasen; plötzlich klagte Pat. über einen heftigen Schmerz und gleichzeitig sah man im rektoskopischen Bilde deutlich Darmserosa; „es war also eine Perforation erfolgt". Trotz sofortiger Laparotomie, welche die Perforation bestätigte und im kleinen Becken ein etwa kirschgroßes Kotpartikel ergab, ging Pat., bei der anfangs peritoneale Erscheinungen bestanden, nach sieben Wochen an septischen Erscheinungen zugrunde. Die Sektion ergab in der Tiefe des Abdomens einen abgekapselten, hühnereigroßen Abszeß; kein Darmtumor, atrophisches Herz. „Es handelte sich hier um einen Fall von chronischem Dickdarmkatarrh, mit reichlicher Schleimabsonderung, bei dem durch die spastischen Kontraktionen der Darmwand ein Tumor vorgetäuscht worden war. Die Einblasung von Luft durch das 20 cm weit eingeführte Rektoskop hatte genügt, die erkrankte Darmwand zur Perforation zu bringen. Infolge dieser Beobachtung rät Verf., das Rektoskop, wiewohl es wie keine andere Methode in ähnlicher Weise einwandfrei Aufschluß über krankhafte Veränderungen der Flexur und des Rektums ergibt, nur mit dem Bewußtsein, daß es ein gefährliches Werkzeug ist, zu gebrauchen. Vor allem aber sind anämische, elende und schlaffe Kranke, bei denen ausgedehnte entzündliche Veränderungen der Darmwand vermutet werden, von der Rektoskopie auszuschließen. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1907, Bd. 86, H. 5 bis 6.)

F. H.

*

288. Ueber schmerzhafte peritoneale Adhäsionen. Von H. Violet in Lyon. Die peritonealen Adhäsionen, welche als Residuen einer früher durchgemachten Peritonitis zurückbleiben, können später eine klinisch selbständige Erkrankung darstellen, die sich in Form einer akuten oder chronischen Darmokklusion, Dyspepsie oder Schmerzen kundgibt. Es besteht oft ein derartiger Gegensatz zwischen den subjektiven Beschwerden und dem objektiven Befunde der Untersuchung des Abdomens, daß man die Kranken als Neurotiker zu betrachten geneigt wird. Während sich in einer Reihe von Fällen die vorangegangene Affektion des Peritoneums mit Sicherheit nachweisen läßt, gibt es Fälle, wo die vorangegangene Peritonealerkrankung latent oder unter ganz geringfügigen Beschwerden verlaufen ist, so daß die Anamnese keinen Aufschluß gewährt. In diesen Fällen gibt manchmal erst die wegen der heftigen Beschwerden und wegen Abmagerung vorgenommene exploratorische Laparotomie Aufschluß. In dem vom Verfasser mitgeteilten Falle, eine 23jährige Patientin betreffend, welche an permanenten, durch die Nahrungsaufnahme noch gesteigerten Schmerzen im Abdomen, Nausea und Erbrechen litt, deren Ernährungszustand infolge der minimalen Nahrungsaufnahme hochgradig beeinträchtigt war, fanden sich peritoneale Adhäsionen in der Nabelgegend, nach deren Durchtrennung und gleichzeitiger Fixation des retrovertierten Uterus vollständige Heilung erfolgte. Nachträglich wurde in Erfahrung gebracht, daß die Patientin vor dem Auftreten der Beschwerden ein Trauma der Bauchwand erlitten hatte, welches im weiteren Verlaufe zu Adhäsionen des Netzes in der Nabelgegend führte. Die Schmerzhaftigkeit der peritonealen Adhäsionen ist einerseits auf eine gesteigerte Irritabilität des Gesamtnervensystems, anderseits auf mechanische Vorgänge: Dehnung, Zerrung oder Torsion der Stränge zurückzuführen. Massige, feste Adhäsionen sind oft vollständig schmerzlos, während dünne, bewegliche Stränge durch die Bewegungen des Darmes gezerrt werden und wenn sie an beiden Enden fixiert sind, auch eine Torsion erleiden können. Auch kongestive Zustände im Anschlusse an die Nahrungsaufnahme oder während der Menstruation können die Schmerzen steigern. Die Behandlung der parietalen Netzadhäsionen besteht in Freimachung mit oder ohne Resektion der epiploitischen Schwielen. Ist die nach der Freimachung oder Resektion entstehende Fläche nicht zu sehr vom Peritonenm entblößt, so genügt vollständige Blutstillung, da man auf die voneinander unabhängige Mobilisierung der freigemachten Flächen und somit auf das Ausbleiben von Rezidiven rechnen darf. Ist die freigemachte Fläche sehr blutig, so empfiehlt es sich, den korrespondierenden Teil des Peritoneum parietale nach Mobilisierung

des subserösen Planums zu reszieren. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 45.) a. e.

*

289. Ueber Heilung eines langdauernden Falles von Lupus vulgaris durch Jodoforminjektionen. Von Thomas W. Dewar (Dunblane). Es handelte sich um eine 29jährige Patientin, die seit 14 Jahren an Lupus litt. Sie war lange Zeit mit allen möglichen Mitteln behandelt worden, zuletzt durch ein Jahr mittels Finsenlicht. Als Verf. sie ein Jahr nach Beendigung der Lichttherapie, die ein Jahr lang gedauert hatte, in Behandlung nahm, zeigte die Patientin einen ziemlich schlechten Allgemeinzustand, sie hustete ein wenig, ohne daß sich auf den Lungen etwas nachweisen ließ. Ausgedehnter Lupus beider Gesichtshälften, auf die Nachbargebiete des Gesichtes übergreifend. Die Behandlung begann mit roborierender Diät. Hierauf wurden die Krusten mechanisch entfernt. Die lokale Behandlung bestand im Wesen darin, daß mit Wasserstoffhyperoxydlösung (10%) getränkte Baumwollfäden auf die Geschwüre gelegt und daselbst fixiert wurden. Außerdem wurde jeden zweiten Tag eine Injektion von Jodoform (in Aether und Paraffinum liquidum gelöst) intravenös gemacht. Eine diagnostische Injektion von Kochs Alttuberkulin ergab eine starke Reaktion. Die Heilung erfolgte nach einer Behandlungsdauer von 40 Tagen. — (British medical Journal 1907, 30. März.) J. Sch.

*

290. Experimentelle Untersuchungen über den Diabetes. Von G. Zuelzer in Berlin. Subkutane oder intravenöse Injektion von Nebennierensaft ruft bei den verschiedensten Tieren Glykosurie hervor, die 48 bis 74 Stunden anhalten kann (F. Blum). Es besteht gleichzeitig eine Hyperglykämie (Zuelzer, Metzger); es handelt sich hier also um einen Nierendiabetes, der dem richtigen Diabetes ähnelt, nur kurze Zeit besteht und keine Tendenz zum Fortschreiten hat. Verf. untersuchte nun, welchen Einfluß ein solcher Nebennierendiabetes auf die Leber habe. Er machte Durchblutungsversuche mit normalem defibriniertem Hundeblut, dem bestimmte Mengen Traubenzucker zugesetzt waren. In vier Durchblutungsversuchen von Lebern normaler, durch Verbluten getöteter Hunde wurde eine Zuckerzunahme von 8·5, 10, 15 und 15% gefunden, während die Blutzuckerzunahme bei Hunden, die auf der Höhe der Nebennierensaft(Adrenalin)wirkung, d. i. der Hyperglykämie standen, in zwei Fällen 50, resp. 113% betrug. Die Durchblutung wurde mit fremdem, normalen Hundeblut vorgenommen. Nun wurden vergleichsweise Lebern von Hunden durchblutet, die ebenfalls, aber auf andere Weise (Pankreasexstirpation nach Minkowski) diabetisch gemacht worden waren. Zuelzer fand hier eine Blutzuckervermehrung von je 27, 31 und 66%. Daraus ließ sich der Schluß ziehen, daß durch die Pankreasexstirpation und durch die subkutane Einverleibung von Nebennierensaft „gewisse gleichsinnige Aenderungen im Verhalten der Leber" hervorgerufen werden. Weitere Versuche lehrten, daß, wenn man gleichzeitig künstlichen Nebennierensaft (Adrenalin) und künstlichen Pankreassaft injizierte, die Glykosurie fehlte. Diese Versuche wurden ungezählte Male und in den verschiedensten Variationen (vorhergehende Pankreassaftinjektion mit nachfolgender Adrenalininjektion; subkutane Pankreassaftinjektion und gleichzeitige rektale Adrenalininjektion) wiederholt; stets blieb die Glykosurie aus. Endlich zeigte es sich, daß die gleichzeitige Herausnahme des Pankreas und die Unterbindung der beiden Nebennierenvenen (eine eingreifende Operation, welche die operierten Hunde nicht lange überleben) die Folge hat, daß keine oder wenigstens keine beträchtliche Glykosurie auftritt. Damit ist Zuelzers Annahme, daß das Sekret der Nebenniere normalerweise durch das Sekret des Pankreas neutralisiert wird, daß also der von Minkowski entdeckte Pankreasdiabetes einen Nebennierendiabetes darstelle, gerechtfertigt. Weitere Versuche sollen die volle Berechtigung dieser Hypothese erweisen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 16.) E. F.

*

291. Aseptische Darmnaht. Von Prof. M. Jw. Rostowzew in Jurjew (Dorpat). Verf. empfiehlt aus dem Bestreben, die Infektion des Peritoneums bei Eröffnung des Magendarmlumens vor der Vereinigung der Lumina zu verhüten, eine Nahtmethode, bei welcher zuerst die Naht und dann erst das Lumen eröffnet wird. Bei Darmresektion mit zirkulärer Naht wird an der Grenze des zu resezierenden Darmteiles ein Enterotrib und dicht daneben eine Darmklemme angelegt, sodann wird der Darm zwischen Enterotrib und Klemme mit dem Thermokauter Paquelins durchtrennt und mit diesem über die Vorderfläche des am Darm liegenden Enterotrib gestrichen und dessen Branchen erhitzt, so daß der in dem Enterotrib eingeklemmte Darmteil verkocht; nach Entfernung des Enterotribs bleibt ein gekräuselter, durchsichtiger Saum erhalten und erscheinen die eingeklemmten Darmteile untereinander derart verklebt, daß ein genügend fester Verschluß des Lumens besteht. In gleicher Weise wird, nachdem das Mesenterium mit Ligaturen in gewöhnlicher Weise versorgt ist und das zu resezierende Darmstück abgetrennt ist, mit dem zweiten Darmlumen verfahren. Dann werden die verklebten Lumina genähert und mit durch Serosa und Muskularis gelegten Seidenknopfnähten (zirka neun für jede Zirkumferenzhälfte) miteinander vereinigt. Die durch die Verklebungen bisher geschlossenen Darmlumina werden sodann durch Ziehen und Zerren der Seidenfäden durchgängig gemacht, wobei man mit dem Finger durch Einstülpen der Darmwand nachhelfen kann. Zum Schlusse folgt eine fortlaufende Serosaübernähung. Nach diesem Prinzipe hat der Autor eine Reihe für alle üblichen Magendarmkanalanastomosen anwendbare vereinfachte Modifikationen ausgearbeitet und hiezu einen eigenen Enterotrib und besondere Klemmen für die Mesenteriumligatur ersonnen, bei deren Anwendung die Gefahr der vorzeitigen Lösung der Verklebungen erheblich verringert wird. Bezüglich der Technik, die genau beschrieben und durch gute Abbildungen vortrefflich erläutert ist, muß auf das Original verwiesen werden. Verfasser glaubt durch seine Nahtmethode, wenn deren im allgemeinen sehr einfache Technik vollkommen beherrscht wird, die Möglichkeit einer vorzeitigen Eröffnung, d. h. die Aufhebung der Asepsis während der Operation, entschieden ausschließen zu können, ferner wird die Operationsdauer bedeutend, besonders durch die vereinfachte Mesenterialligatur abgekürzt und eine einwandfreie Sterilität der Operationsverhältnisse bei allen Modifikationen geschaffen. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. 82, H. 2.) F. H.

*

292. Ueber den relativ geringen Wert der Magensaftanalyse als diagnostisches Hilfsmittel. Von L. Pron in Algier. Nach der herrschenden Ansicht ist die Untersuchung des Magensaftes die wichtigste Grundlage der Diagnose der Magenkrankheiten, doch sprechen verschiedene Gründe gegen diese Ansicht. Es fehlt vor allem die für die Wertung pathologischer Befunde erforderliche Basis, da die Angaben über die normale Zusammensetzung weit differieren und für die Gesamtazidität Werte zwischen 1 bis 5‰ als normal angegeben werden; auch über die Wichtigkeit der Verhältnisse zwischen freier und gebundener Salzsäure besteht eine Differenz der Anschauungen. Bei gesunden Individuen schwankt die Zusammensetzung des Magensaftes und auch der Salzsäuregehalt je nach der Nahrung, und es ist der Magensaft eines Menschen, der reichlich Fleisch genießt, viel reicher an Salzsäure und Pepsin, als bei vorwiegender Pflanzenkost. Vom theoretischen Mittelwert ausgehend, würde man im ersten Falle von Hyperchlorhydrie, im letzteren Falle von Hypochlorhydrie sprechen, während tatsächlich normales Verhalten besteht und ein Versuch der Korrektur der vermeintlichen Störung schädlich wäre. Bei gesunden Individuen wird die Zusammensetzung des Magensaftes nicht nur durch die Art der Ernährung, sondern auch durch körperliche Anstrengung, psychische Emotionen und sonstige Faktoren beeinflußt. Noch deutlicher treten solche Schwankungen in der Beschaffenheit des Magensafets bei neurasthenisch-dyspeptischen Personen zutage, wo z. B. eine psychische Emotion eine wesentliche Steigerung der Hyperazidität im Gefolge haben kann. Die sogenannte Probemahlzeit entspricht in keiner Weise den natürlichen Verhältnissen, da 200 g Tee und 50 g altgebackenes Weißbrot nicht eine Magensekretion von jener Qualität, wie z. B. nach Aufnahme von Bouillon und Fleisch hervorrufen. Der nach dieser Probemahlzeit produzierte Magensaft kann z. B. bei einem Vegetarianer der sonstigen Beschaffenheit des Magensaftes entsprechen, gibt

aber bei einem Fleischesser kein Bild der gewöhnlichen Beschaffenheit des Magensaftes. Die Vergleichung der Resultate wird auch dadurch erschwert, daß keine einheitliche Probemahlzeit adoptiert ist, sondern verschiedene Beobachter auch verschiedene Probemahlzeiten anwenden. Es gibt auch Kranke, bei denen Hyperazidität und Hypazidität in kurzen Intervallen abwechseln, so daß die einmalige Untersuchung des Magensaftes zu Fehldiagnosen führt. Auch bezüglich der besten Methode der Magensaftuntersuchung besteht keine Uebereinstimmung und es bieten die gebräuchlichen Methoden verschiedene Fehlerquellen. Für die Diagnose ist die klinische Untersuchung des Falles maßgebend, die Analyse des Magensaftes kann nur zur Kontrolle verwendet werden und steht jedenfalls in zweiter Reihe. (Journ. de Prat. 1907, Nr. 16.) a. e.

*

293. Aus der medizinischen Klinik der Universität in Graz (Direktor: Prof. Dr. Lorenz). Ueber Ikterus bei Cholezystitis. Von Dr. Hans Eppinger, klin. Assistent. Auf Grund der Beobachtung einer an Cholezystitis erkrankten und des Sektionsergebnisses der plötzlich verstorbenen Frau, ferner auf Grund zweier Tierversuche gelangt der Verf. zur Ansicht, daß es bei akuten Cholezystitisanfällen, die sich speziell nur auf die Gallenblasenerkrankung allein zurückführen lassen, zu einem ganz leichten, ziemlich rasch einsetzenden Ikterus kommen kann, namentlich wenn es sich um die erste Attacke überhaupt gehandelt hat. Im vorliegenden Falle konnte weder anatomisch, noch histologisch ein Anhaltspunkt für das mechanische Entstehen der leichten Gelbsucht gefunden werden; wohl jedoch zeigte die Gallenblasenschleimhaut solche Veränderungen, die die Möglichkeit nicht ausschließen, daß Gallenfarbstoff direkt aus der Gallenblase in das Blut gelangen kann. (Die Wandung der Gallenblase war etwas verdickt, besonders die Schleimhaut; an mehreren Stellen Schleimhautdefekte; an einer Stelle reichte das Geschwür etwas tiefer in die Muskulatur. In der Gallenblase noch galliger, mit Eiter und Blut untermengter Inhalt; die übrigen Gallenwege vollkommen frei, das Leberparenchym zeigte normale Struktur.) Nachdem auch in dem Sinne angestellte Experimente zeigten, daß speziell nur die geschädigte Gallenblasenschleimhaut für den Farbstoff durchgängig ist, wird man bei Beurteilung leichter Ikterusfälle, insbesondere beim akuten Gallensteinanfall, mit der Möglichkeit des Entstehens der Gelbsucht durch das Hineingelangen von Gallenfarbstoff aus der Gallenblase in das Gefäßsystem rechnen können. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 16.) E. F.

## Therapeutische Notizen.

Odontalgie. Von Doz. H. Naegeli-Akerblom. Jeder praktische Arzt kommt mitunter in den Fall, Patienten zu behandeln, welche an Zahnschmerzen infolge kariöser Zähne oder Zahnwurzeln leiden, jedoch gegen Extraktion usw. protestieren. Als ausgezeichnetes Mittel hat Verf. folgende Mischung erprobt: Rp. Cocaini muriat., Acid. carbolic. liquefacti ana 1·0, Glycerini 8·00. MDS. Mittels Wattepropfes in die Zahnhöhle einzuführen oder bei Schmerzen in Zahnwurzeln so anzuwenden, daß der Wattetampon auf den Stumpf aufgelegt und mit Guttaperchapapier bedeckt ca. ½ Stunde fest aufgepreßt wird. (Ther. Monatsh., März 1907.) E. F.

## Vermischte Nachrichten.

### Das 25jährige Stiftungsfest des Rudolfinerhauses.

Unter allen Formen großer Feierlichkeit wurde am 2. d. M. das 25jährige Stiftungsfest des Rudolfinerhauses begangen.

Der Kaiser wohnte, umgeben von Mitgliedern seines Hauses, der Feier bei und zu seinem Empfange hatten sich hohe Würdenträger eingefunden. Es herrscht sonst nicht der Brauch, privaten humanitären Unternehmungen solche Aufmerksamkeit zu erweisen und ihre Gedenktage in so solenner Weise zu begehen. Die besonderen Gründe so großer Feierlichkeit in diesem Falle lagen wohl vor allem darin, daß man es hier mit einer Schöpfung zu tun hat, die den Namen des unvergessenen Kaisersohnes führt, des tragisch und so vorzeitig dahingegangenen Trägers großer Hoffnungen. Das Unternehmen lag ihm am Herzen und er lieh ihm bereitwillig Namen und Schutz, weil es Theodor Billroth war, der es ins Leben rief. Es gehört zu seinem Nachruhme, daß er es zu würdigen wußte, was Oesterreich an diesem Manne besaß.

Die Gedenkfeier erhielt ihre besondere Bedeutung auch dadurch, daß mit der Fertigstellung und Einweihung eines neuen Pavillons gleichzeitig auch das „Rudolfinerhaus" zu einem gewissen Abschluß kommt. Es wird in den weitesten Kreisen auf das sympathischeste aufgenommen werden, daß dieser Zubau mit dem Namen des Grafen Hans Wilczek auch dessen Verdienste, nicht nur um den Rudolfinerverein, zu verewigen bestimmt ist. Er stand von allem Anbeginn an Billroth als treuer und werktätig verständnisvoller Helfer zur Seite, wie dieser Mann überhaupt sein Leben lang immer dort zu finden war, wo es galt, Gutes und Schönes zu schaffen und zu fördern.

Eine freundliche Anlage, im Stile italienischer Landhäuser, mitten ins Grüne gestellt, so hatte sich Billroth sein Rudolfinerhaus gedacht und so steht es — jetzt erst — vollendet da. All sein hingebungsvolles Betreiben, sein rastloses Mühen, die größten Opfer, die er gebracht, hatten es nicht vermocht, ihm die Genugtuung zu verschaffen, seiner Schöpfung noch zu seinen Lebzeiten den Schlußstein einfügen zu können. Was er noch erlebte, war eine verheißungsvolle Entwicklung, den endlichen Abschluß seiner Ideen und Pläne mußte er gleichgesinnten Erben überlassen. Denn statt allerorten begeisterte Unterstützung in der Verwirklichung seiner edlen und so überaus selbstlosen Bestrebungen zu finden, sah er Hindernisse sich auftürmen, den widrigsten Anfechtungen mußte er standhalten, aktiver und passiver Widerstand war zu überwinden und zudem war gegen allerlei bureaukratische Nörgelei anzukämpfen. Es bedurfte der Tatkraft und des Selbstvertrauens eines Billroth, um in diesem Kampfe nicht zu erlahmen und die Freude an dem Werke nicht zu verlieren.

Was Billroth mit seinem Rudolfinerhause im Rahmen der humanitär-sozialen Fürsorge leistete, erhellt in seiner vollen Bedeutung erst im Lichte historischer Betrachtung. Man muß sich den Stand der öffentlichen Krankenfürsorge und des Spitalswesens, wie es noch vor drei Jahrzehnten zumal für Oesterreich bezeichnend war, vor Augen halten, um das Werk Billroths nach Gebühr würdigen zu können. Der ausgesprochene Zweck seiner Schöpfung war „die Gründung und Erhaltung eines Pavillonkrankenhauses behufs Heranbildung von Pflegerinnen für Kranke und Verwundete in Wien". Schon mit der Durchführung dieses Programms wäre eine höchst bedeutungsvolle humanitäre Tat vollführt worden; denn die Vorsorge für eine hinreichende Zahl von geschulten Krankenpflegerinnen zumal für den Kriegsfall bildete ein dringendes öffentliches Interesse namentlich zu einer Zeit, wo für den Bedarf nach solchen und die Sicherung eines entsprechenden Nachwuchses in Oesterreich lediglich durch einige geistliche Orden in ganz unzulänglicher Weise vorgesorgt war. Es sollte mit dieser neuen Pflegerinnenschule nicht nur in numerischer Weise einem fühlbaren Mangel abgeholfen werden, sondern auch sachlich das Pflegerinnenwesen auf eine neue Grundlage gestellt und hiemit in einer Zeit, wo die Frauen sich eifrig bestrebt zeigen, die ihnen auferlegten Grenzen der Betätigung zu erweitern, ihnen eine ihrer würdige und ihrer Veranlagung besonders angemessene Sphäre beruflichen Wirkens eröffnet werden. Gerade dieses Ziel bildete aber einen der Angriffspunkte gegnerischer Einflüsse. Man sah darin einen Vorstoß des Protestanten Billroth gegen die katholischen Orden und glaubte diese „Konkurrenz" bekämpfen zu müssen — als handle es sich um ein Geschäftsunternehmen, aus dem nur einzelne ihren Nutzen ziehen sollen und nicht um eine Sache der Menschlichkeit, für die es nie genug Mitarbeiter geben kann.

War demnach schon die Gründung einer solchen Pflegerinnenschule ein eminentes Verdienst, so wurde dies noch wesentlich dadurch erhöht, daß Billroth diese Schule im Rahmen eines Musterkrankenhauses, das eigens für diese Zwecke erdacht und erbaut war, eingerichtet sehen wollte.

Das Vorbildliche u. zw. für alle Zeiten — ohne Rücksicht auf den Wandel der Mode — Vorbildliche dieses Krankenhauses lag in dem bis dahin noch nirgends und niemals vorher so ausgesprochenen und durchgeführten Bestreben, eine Heil- und Pflegestätte zu schaffen, die nicht nur allen Anforderungen der Hygiene entspricht, sondern auch in allen ihren Einrichtungen, in der ganzen Anlage und Administration darauf ausgeht, dem kranken Menschen keinen Komfort und keinen Trost vorzuenthalten, auf den er — und lebe er auch sonst in den dürftigsten Verhältnissen — Anspruch machen darf, weil dieser Komfort einen höchst wesentlichen Behelf darstellt, um ihn in seinen Leiden und in seiner Not über das Betrübende seiner Lage hinwegzubringen. Hier im Billrothschen Krankenhause sollte der kranke Mensch nicht nur der denkbar besten Hilfe in seinem körperlichen

Schmerz teilhaftig werden, es sollte ihm zudem zum tröstenden Bewußtsein kommen, daß hier die Armut keine Komplikation der Krankheit bildet. Es mag mancher, der das Rudolfinerhaus schwer krank aufgesucht hat, dort zum erstenmale in seinem Leben das Gefühl der Behaglichkeit kennen gelernt haben und die Freude, daß die Blumen des Gartens auch für ihn blühen und duften.

So wurde dieses Rudolfinerhaus von Billroth nicht nur als eine Unterkunftsstätte, wo Kranke gebettet, mit Medikamenten versehen und operiert werden, gedacht, sondern als ein Hort, wo die Menschlichkeit danach strebt, zur Wissenschaft zu werden, um für jede Art von Not auch das richtige Mittel zur Abhilfe bereit zu haben. Darin lag auch das ganz Besondere bei der Erbauung dieses Hauses und darin ist der Anlaß gegeben, seine Gedenktage in feierlicher Weise zu begehen. Man ehrt das Andenken Theodor Billroths, wenn man seine Schöpfungen ehrt und es war besondes erfreulich, daß dieser Gedanke auch aus des Kaisers Worten zu entnehmen war. A. F.

---

In der feierlichen Schlußsitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, welche unter dem Vorsitze des Herrn Erzherzogs Rainer am 28. Mai stattgefunden hatte, wurde Professor der Chirurgie an der Universität Wien A. Freiherr v. Eiselsberg zum korrespondierenden Mitgliede im Inlande und der Professor der Anatomie in Berlin W. Waldeyer zum korrespondierenden Mitgliede im Auslande gewählt.

*

Ernannt: Im landwehr-ärztlichen Offizierkorps: im Aktivstande: zu Oberstabsärzten erster Klasse die Doktoren: Julius Tóth, Stephan Hrabéczy und Anton Sebeök; zu Oberstabsärzten zweiter Klasse die Doktoren: Oskar Papp, Maximilian Radnai, Ignaz Erdödi, Nikolaus Teodorovits und Adalbert Polinszky de Kassa; zu Stabsärzten die Doktoren: Eduard Biró und Armin Rosenberg. — Dr. Oskar Beuttner zum Ordinarius für Gynäkologie und Dr. R. Seigneux zum a.-o. Professor und Leiter der gynäkologischen Poliklinik in Genf.

*

Herrn Dr. Josef Wiesel, Assistenten am k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitale in Wien, wurde der von der Wiener Universität jedes dritte Jahr zur Verleihung kommende Bamberger-Preis für seine Arbeit über „Erkrankungen der Arterien im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten" verliehen.

*

Verliehen: Dr. Ismar Boas in Berlin der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Strecker in Breslau für Anatomie und Biologie, Dr. Montefusco für Hygiene in Neapel — Doktor Diterikhs in Odessa für Orthopädie.

*

Gestorben: Dr. A. Charrin, Professor der allgemeinen Pathologie zu Paris.

*

Allgemeiner österreichischer Irrenärztetag. In der Jahressitzung des Wiener psychiatrischen Vereines vom 14. Mai wurde beschlossen, daß der schon früher angezeigte österreichische Irrenärztetag am 4. und 5. Oktober 1907 in Wien stattfinden solle. Es sind folgende Referate vorgesehen: I. Zum gegenwärtigen Stande der Pflegerfrage, Ref. Dr. Starlinger-Mauer-Oehling. II. Aerzteaustausch zwischen Kliniken und Anstalten, Ref. Hofrat v. Wagner-Wien. III. Zur Reform der psychiatrischen Kuratel, Ref. Dr. Schweighofer-Salzburg und J. U. Dr. Siegfried Türkel-Wien. Anmeldungen von Vorträgen werden bis Ende August erbeten an die Schriftführer des psychiatrischen Vereines: Priv.-Doz. Dr. A. Pilcz-Wien IX/2, Lazarettgasse 14 und E. Raimann-Wien IX/3, Alserstraße 4.

*

Wie seinerzeit kurz gemeldet, findet in Amsterdam vom 2. bis 7. September 1907 der Internationale Kongreß für Psychiatrie, Neurologie, Psychologie und Irrenpflege statt. Während der Zeit des Kongresses befindet sich das Sekretariat im Universitätsgebäude, bis dahin ist der Sitz: Prinsengracht 717. Als Kongreßsprachen sind Deutsch, Französisch und Englisch zulässig. Den Referenten stehen 20 Minuten zur Verfügung, während für die Diskussion jedem Redner fünf Minuten zugestanden werden. Für die Mitteilungen können nur 15 Minuten gewährt werden. Referenten, die vollständige oder auszugsweise Drucklegung ihrer Berichte zwecks Verbreitung unter den Mitgliedern wünschen, werden ersucht, das Manuskript vor dem 15. Juli an das Sekretariat gelangen zu lassen (Prinsengracht 717). Das Manuskript darf 15 Druckseiten nicht überschreiten. Abbildungen, graphische Darstellungen usw. werden nur auf Kosten der Verfasser aufgenommen. Die Ueberschriften der Mitteilungen müssen das Sekretariat spätestens vor dem 1. August erreichen. Mitglieder, welche Instrumente einzusenden oder Anordnungen zu Versuchen zu treffen beabsichtigen, werden um zeitige Mitteilung, vor dem 15. Juli gebeten. Dem Komitee gehören aus Oesterreich an: Frankl v. Hochwart, Wien, Hofrat J. Wagner v. Jauregg, Wien, Prof. C. Mayer, Innsbruck, Prof. H. Obersteiner, Wien, Prof. A. Pick, Prag, Dr. E. Redlich, Wien, Dr. J. Starlinger, Mauer-Oeling. Von den Themen, welche am Kongresse zur Verhandlung kommen, seien folgende hervorgehoben: 1. Aus Psychiatrie, Neurologie: Neueste Theorien über den Ursprung der Hysterie. Chronische Alkoholpsychosen. Kortikale Lokalisation der sensiblen Funktionen. Myasthenia gravis und andere Formen von Myasthenie. 2. Aus Psychologie und Psychophysik: Die Psychologie der Pubertät. Unterschied zwischen Wahrnehmung und Vorstellung. Die Sekundärfunktion. Die Vorgeschichte der Psychopathen. 3. Aus Irrenpflege: Die Verwaltungseinrichtung der Irrenanstalten und die staatliche Beaufsichtigung der Irrenpflege. Die Familienpflege und die Arbeit auf dem Lande. Die Pflege der Alkoholisten. Gesamte Fürsorge der abnormen Kinder. Schließlich sei noch bemerkt, daß ein Wohnungskomitee bereit sein wird, die Mitglieder des Kongresses bei der Unterkunftsfrage zu beraten. Um allen Anfragen zu genügen, werden Interessenten gebeten, sich vor dem 15. August mit ausführlicher Angabe des Gewünschten an untenstehende Adresse zu wenden: Dr. D. M. van Londen, Prinsengracht 717, Amsterdam.

*

Aerztliche Fortbildungskurse an der Grazer Universität. Vom 30. September bis 12. Oktober werden an der medizinischen Fakultät in Graz ärztliche Fortbildungskurse abgehalten. An der Abhaltung der Vorlesungen und praktischen Uebungen beteiligt sich der gesamte Lehrkörper. Außerdem findet ein Besuch der Tuberkuloseheilstätte in Hörgas statt. Die Kurse werden unentgeltlich abgehalten. Zur Deckung der Auslagen wird eine Einschreibgebühr von K 20 erhoben. Die Anmeldungen können schriftlich vom 1. Juni ab, mündlich in der dem Beginne der Kurse vorangehenden Woche, d. i. vom 23. September bis inklusive 29. September von 9 bis 1 Uhr, in der Universitätsquästur erfolgen. Die Einschreibgebühr ist bei der Anmeldung einzuzahlen. Eventuelle Auskünfte können bei der Universitätsquästur eingeholt werden.

*

Priv.-Doz. Dr. Friedrich Wechsberg, gew. suppl. Vorstand und I. Assistent der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien, wohnt vom 20. Mai d. J. an Wien I., Universitätsstraße 11. Sprechstunde von 3 bis ½5 Uhr. Telephon Nr. 22.506.

*

Berichtigung. Seite 646, Spalte 2, Zeile 21 von unten soll heißen: Diese Effloreszenzen erinnern an Miliariabläschen, und Zeile 2 von unten: von statt am.

*

**Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 20. Jahreswoche (vom 12. bis 18. Mai 1907). Lebend geboren, ehelich 609, unehelich 307, zusammen 916. Tot geboren, ehelich 52, unehelich 30, zusammen 82. Gesamtzahl der Todesfälle 778 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 20·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 25, Scharlach 2, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 6, Lungentuberkulose 139, bösartige Neubildungen 47, Wochenbettfieber 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 54 (+ 6), Wochenbettfieber 4 (+ 1), Blattern 1 (+ 1), Varizellen 66 (+ 10), Masern 452 (+ 32), Scharlach 111 (— 29), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (+ 3), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 86 (+ 13), Keuchhusten 40 (— 26), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0), Genickstarre 10 (— 4).**

---

## Freie Stellen.

Bei der k. k. Polizeidirektion in Wien gelangt die Stelle eines Polizei-Oberbezirksarztes der VIII., ferner eine, eventuell mehrere Stellen eines Polizeibezirksarztes der IX. und eine eventuell mehrere Stellen eines Polizeibezirksarztes der X. Rangsklasse mit den systemmäßigen Bezügen zur Besetzung. Bewerber um diese Stellen haben ihre ordnungsmäßig instruierten Gesuche u. zw. solche, die bereits im öffentlichen Dienste stehen, im Dienstwege bis spätestens 15. Juni l. J. bei dieser Polizeidirektion einzubringen. Für alle diese Stellen wird außer den im § 2 der Instruktion für die Amtsärzte der k. k. Polizeidirektion in Wien vorgeschriebenen Erfordernissen eine mehrjährige Verwendung im polizeiärztlichen Dienste und genaue Kenntnis der Wiener Verhältnisse verlangt. Bemerkt wird noch, daß diese Stellen für den gesamten Polizeirayon von Wien ausgeschrieben sind, daher die Kompetenz mit der Beschränkung auf einen bestimmten Bezirk unstatthaft ist.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 31. Mai 1907.

**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 16. Mai 1907.

**24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden,** vom 15. bis 18. April 1907.

**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 4. Sitzungstag.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 31. Mai 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **L. Königstein.**
Schriftführer: Dr. **v. Haberer.**

Dr. **Hans v. Haberer:** Meine Herren! Der 42jährige Herr, den ich Ihnen aus der Klinik meines Chefs, des Herrn Hofrates v. Eiselsberg vorstelle, war bereits im Jahre 1887 Gegenstand einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Im Anzeiger der k. k. Gesellschaft der Aerzte fand ich bloß die Bemerkung, „Herr Dr. Frey stellt einen Fall von multipler Enchondrombildung vor". Nach den Angaben des Patienten war ihm damals, als er im 21. Lebensjahre stand, auf der Abteilung v. Mosetig durch Enukleation des linken Daumens ein Chondrom entfernt worden, welches sich seit dem 13. Lebensjahre des Patienten entwickelt hatte, anfangs beschwerdelos verlief, aber schließlich „vereiterte". Im selben Alter war ihm auch ein entsprechend der Grundphalanx des vierten linken Fingers sitzendes Chondrom entfernt worden. Die Herren sehen die Narben von dem damaligen Eingriffe. Es wäre noch nachzutragen, daß Pat. angeblich aus einer Familie stammt, in der ähnliche Bildungen an keinem Repräsentanten vorgekommen seien. Zur Zeit, als Pat. an seiner linken Hand operiert wurde, bestanden bereits recht ansehnliche Geschwülste im Bereiche des linken Vorderfußes und des rechten Vorderarmes in der Nähe des Handgelenkes. Die Entwicklung dieser beiden Geschwülste verlegt Pat. in das 14. und 16. Lebensjahr. Er ließ sich dieser Geschwülste wegen im 32. Lebensjahre abermals operieren und wurde ihm damals in einem Akte auf der v. Mosetigschen Abteilung der linke Vorderfuß enukleiert, der rechte Vorderarm amputiert. Zur Zeit dieser letzten Operation bestanden auch schon andere Tumoren. Wenn Sie zunächst von dem großen Tumor an der linken Beckenhälfte absehen wollen, auf den ich, da er angeblich als letzter auftrat, auch zum Schlusse zu sprechen kommen werde, so fallen Ihnen doch auch bis weithin eine Reihe von Tumoren auf, die der Patient entsprechend der Ferse des rechten Fußes, an beiden Ober- und Unterschenkeln, am linken Vorderarme, an der rechten Thoraxhälfte, der linken Skapula und dem rechten Hüftbein trägt. Diese Tumoren sind teilweise kleiner, zum Teil aber sehr groß, wie z. B. der fast kindskopfgroße Tumor am rechten Oberschenkel. Sie sitzen alle den betreffenden Knochen fest auf, sind knorpelhart, an einigen Stellen elastisch, von grobknolliger Oberfläche. Ihre Lokalisation anlangend, ist zu betonen, daß sie überall in der Nähe solcher Teile vom Knochen sitzen, wo normalerweise Knorpel, wenigstens beim jugendlichen Individuum zu finden ist, an den langen Röhrenknochen also in der Nachbarschaft der Epiphysen.

Der größte Tumor, dessentwegen der Patient auch die Klinik aufsucht, findet sich an der Außenfläche des linken Hüftbeines. Dieser Tumor, der jetzt fast mannskopfgroß ist, soll seit dem 35. Lebensjahre des Patienten bestehen, anfangs langsam, seit zwei Jahren schneller, seit Januar l. J. rapid gewachsen sein. Vor zwei Monaten brach er auf und seither besteht aus der tiefen, kraterförmigen Zerfallshöhle eine überaus reichliche, aashaft stinkende Sekretion, die den Patienten aus der Gesellschaft anderer Menschen verbannt und ihn selbst derart belästigt, daß er nicht mehr ordentlich essen kann und permanentes Ekelgefühl hat. Er bittet also dringend, ihm die Geschwulst auf operativem Wege zu entfernen. Es sei noch bemerkt, daß keine der Geschwülste je dem Kranken Schmerzen verursacht hat. Meine Herren! Das, was hier vorliegt, ist ein typisches Krankheitsbild, nämlich das der multiplen Exostosen und Chondrome. Die Röntgenbilder, welche ich mir herumzureichen erlaube, zeigen Ihnen in deutlicher Weise diese Exostosen und Chondrome, wobei namentlich letztere durch die ihnen eigene, zierliche Zeichnung auffallen. Am Röntgenbilde des linken Vorderarmes möchte ich noch auf die auffallende Kürze des unteren Ulnaendes aufmerksam machen. Herr Prof. Kolisko hatte die Güte, mich darauf aufmerksam zu machen, daß gerade diese Wachtumsstörung der Ulna nahezu typisch für das in Rede stehende Krankheitsbild ist und daß sie bald in erheblicherem Grade vorkommt, oder eben nur angedeutet bleibt, wie in diesem Falle. Herr Prof. Kolisko demonstrierte sie mir an einer Reihe von Skeletten. Wachstumsanomalien sind ja überhaupt fast stets bei diesem Krankheitsbilde nachweisbar und so zeigt auch der eben vorgestellte Patient einen beträchtlich längeren Ober- als Unterkörper, während normalerweise ja gerade das umgekehrte Verhältnis bestehen soll.

Noch ein Wort über die Art des den Patienten jetzt so sehr belästigenden Beckentumors. Aus dem schnellen Wachstume desselben in letzter Zeit und aus seinem Zerfalle dürfen wir nicht ohne weiteres schließen, daß es sich hier jetzt um maligne Degeneration eines ursprünglich gutartigen Tumors handelt; denn beides, sowohl schnelles Wachstum, als auch Zerfall kommt bei Chondromen vor. Innere Metastasen sind nicht nachweisbar und so kann es sich auch hier noch um ein einfaches Chondrom handeln. Mein Chef plant, diesen Tumor zu entfernen, wodurch die Jauchung wohl am besten bekämpft wird und den Defekt eventuell sekundär plastisch zu decken. Ueber den Ausgang der Operation und den mikroskopischen Befund des Tumors werde ich zu späterer Zeit berichten. Wenn wir auch den Patienten von seiner Knochenerkrankung nicht heilen können, so ist doch hier ein symptomatisch-chirurgisches Vorgehen nicht nur erlaubt, sondern direkt geboten.

Meine Herren! Das Vorkommen multipler Chondrome ist bekannt, ebenso wie das Vorkommen von Chondromen, die monströse Größen erreichen. Die Pointe dieses Falles liegt in dem Vorkommen so großer multipler Chondrome und in dieser Hinsicht stellt er ein Analogon zu Webers Fall vor. Da dieses Vorkommnis doch selten ist, so erlaubte ich mir, den Fall zu zeigen.

Priv.-Doz. Dr. **Nobl** demonstriert einen Fall von Syphilis maligna praecox. Das durch besondere Akuität des Verlaufes und exquisite Tendenz zum Zerfall der irritativen Syphilisprodukte ausgezeichnete Krankheitsbild betrifft einen 44jährigen Mann, der nach kaum viermonatiger Infektion ausgebreitete und tiefreichende Zerfallsphänomene darbietet, wie solche sonst nur gelegentlich dem Tertiärismus zu entsprechen pflegen. Wie so häufig bei der galoppierenden Lues, ist auch hier ein phagedänischer Primäraffekt als Ausgangspunkt der Seuchen zu betrachten, der am Präputialsaum beginnend in kurzer Zeit zu völliger Einschmelzung der Vorhaut und eines Teiles des Penisinteguments, sowie gangränöser Zerstörung der Glans und des vorderen Anteils des Corpus cavernosum der Urethra geführt hatte. Als Residuen sieht man noch infiltrierte, stark prominente exkavierte Infiltrationshöcker der erhaltenen Glieddecke, die Glans bis auf einen kleinen Stumpf reduziert, die Harnröhre erweist sich in 4 cm langer Ausdehnung völlig zerstört, wobei die Corpora cavernosa penis entblößt zutage treten und das Orifizium 3 cm hinter dem Sulkus an der Mitte des Penisschaftes mündet. Nach nur mäßiger Sklerosierung des Drüsenapparates, ist es zur Eruption rasch konfluierender, flächenhaft ausgebreiteter, mäßig elevierter Infiltrate im Bereiche des Stammes und der Kopfhaut gekommen, die alsbald im ganzen Umfange der ulzerösen Zerstörung und Nekrose anheimfielen. Die Kopfhaut wird von handtellergroßen, bis an das Periost reichenden, zackig konturierten, meist schon in Reinigung begriffenen, von den Säumen her überhäutenden Geschwürsflächen, denen sich solche an der oberen Brustappertur und namentlich am Rücken hinzugesellen, eingenommen.

Von den Momenten, welche für die Erklärung der Malignität des Syphilisverlaufes gewöhnlich herangezogen werden, trifft im vorliegenden Falle kein einziges zu. Der kräftig entwickelte Pat. zeigt nach keiner Richtung eine konstitutionelle Minderwertigkeit und war niemals dem Potus ergeben. Auch sind für eine etwaige Mischinfektion mit den banalen Eitererregern (Staphylokokken, Streptokokken) keinerlei Anhaltspunkte zu gewinnen. Naheliegender wäre es, den Grund der rasch fortschreitenden Zerstörung in einer besonderen Beschaffenheit des Virus zu erblicken, das bei seiner massenhaften Ansammlung in den Gewebsprodukten und der hiebei reichlichen Entwicklung von

Endotoxinmengen den ausgedehnten Zerfall am besten erklären könnte. Hiemit steht aber das Ergebnis der Spirochätenexploration nicht im Einklang. Wiederholt entnommene Proben der zerfallenden Präputialsegmente und der ulzerös zerstörten Infiltrate der Kopfhaut, haben sich bei der Untersuchung in der Dunkelfeldbeleuchtung als von Spirochäten völlig frei erwiesen, ebenso konnten in den nach Giemsa behandelten Ausstrichen und Abschabpräparaten keine Spirillen aufgefunden werden. Nur die Durchmusterung vieler Schnittreihen von silberimprägnierten Randsektoren der Hinterhauptinfiltrate hat in einzelnen, einen von der Norm abweichenden spärlichen Spirochätengehalt ergeben. Es korrespondiert diese Erfahrung mit den Befunden von Buschke und Fischer, Herxheimer u. a., die in Fällen von maligner Syphilis teils überhaupt keine, teils nur verschwindend kleine Mengen der Schaudinnschen Spirochaete pallida auffinden konnten.

Priv.-Doz. Dr. **Erben** zeigt an einem Falle von simulierter Monoplegie die Demaskierungsmethoden. Der Mann bewegt sich flink auf seinen zwei Krücken. Das linke Bein hat eine schlaffe Lähmung, er kann kein Gelenk willkürlich bewegen, nur die Zehen rührt er wenig. Vor sieben Monaten setzte plötzlich eine linksseitige Hemiplegie ein, der Arm besserte sich durch elektrische Behandlung, so daß man jetzt nicht einen Rest von Behinderung merkt. Merkwürdig war der Verlauf dieser Wiederherstellung, zuerst wurde der Daumen beweglich, dann die übrigen Finger, dann der Ellbogen. Wir sind bei der Unterbrechung der Willkürbahnen die umgekehrte Ordnung gewöhnt: zuerst die proximalen Gelenke, dann die distalen, zuletzt der Daumen.

Dies und noch eine weitere Häufung ungewöhnlicher Umstände regten zu eingehenderer Analyse an. Beim Stationärwerden einer Hemiplegie bleibt meist eine Schwäche des Armes zurück, indes sich die Funktion des Beines größtenteils herstellt. Doch sind Ausnahmen wie in diesem Falle bekannt. Seltsam war auch, daß die sieben Monate bestehende absolute Lähmung ohne Steigerung der Reflexe und ohne Kontraktur geblieben war (schlaffe Lähmung); es gibt auch für solches Vorkommen vereinzelte Beobachtungen. Die Zunge streckt er nach links hinaus, kann sie aber über Auftrag zum rechten Mundwinkel bringen — lauter Ungereimtheit. Noch ein neurologisches Detail: bei zentralen Lähmungen bleibt die Plantarflexion im Sprunggelenke und in den Zehen erhalten, indes die Dorsalflexion stärker gelähmt ist, meist ist sie ganz ausgefallen (Wernickescher Lähmungstypus); hier ist gerade die Zehenstreckung geblieben.

Die angeführten fünf Momente regten den Zweifel an und die folgende Untersuchung begründete die Diagnose der Simulation. Nachzutragen ist noch, daß das gelähmte Bein nicht kühler ist, keine Inaktivitätsatrophie aufweist, der Bauchreflex und die Kornealreflexe beiderseits intakt sind. Anamnestisch erfuhr ich von seinem bewegten Leben, er machte auf der „Novara" in Begleitung unseres Thronfolgers eine Weltreise, erkrankte in Neu-Guinea an Malaria oder gelbem Fieber, war dann Gendarm in Bosnien, jetzt ist er stellenloser Privatbeamter. Am 30. Oktober 1906 bekam er morgens einen Schwindel, stürzte nieder und wurde ins Spital gebracht, konnte sechs Wochen keinen Laut von sich geben und mußte seine Wünsche auf eine Tafel schreiben (Aphasie bei einer linksseitigen Lähmung!). Als nach drei Monaten der Primarius auf die Besserung des Armes hinwies und daranfügte, er solle damit zufrieden sein, verlor er das Vertrauen und ließ sich in ein anderes Krankenhaus transportieren. Vor dem Abschiede wurde er mit zwei Krücken versehen. In dem zweiten Spitale blieb er bis Mitte Mai. Ich konnte in seine Krankengeschichte Einsicht nehmen und erfuhr, daß sich dort zweimal unter tonischen und klonischen Krämpfen eine totale linksseitige Hemiplegie einstellte, die nach drei bis vier Tagen bis auf die bestehende Beinlähmung verschwand. Man konnte zu keiner Diagnose kommen.

Ob das ganze eine Täuschung gewesen, weiß ich nicht, aber seine jetzige Monoplegie beruht auf willkürliche Bewegungslosigkeit. Daß er bewegen kann, werden folgende drei Proben beweisen.

1. Er kann das Sprunggelenk und Kniegelenk auf Befehl weder beuge- noch streckwärts bringen, aber beim Schwingen auf den Krücken verkürzt er das Bein (im Knie- oder Sprunggelenke), denn er schleift nicht mit der Fußspitze.

Da ist noch die Möglichkeit geblieben, an eine funktionelle Lähmung zu denken (hysterische oder psychische Lähmung). Bei solchen Lähmungen gelingen in den gelähmten Gliedern mitunter automatische und willkürliche Bewegungen, die auf willkürliche Innervation nicht zustande kommen. Das ist der Begriff der psychischen Lähmung, der Kranke will, aber kann nicht. Die nächsten zwei Versuche zeigen, daß er die „gelähmten Teile" bewußt innerviert, daß er kann, aber nicht will.

2. Ich erhebe seinen Unterschenkel bis zur Horizontalen und lenke seine Aufmerksamkeit auf das Sprunggelenk, indem ich ihn anfeuere, durch äußerste Kraftentfaltung eine Bewegung im Sprunggelenke zu erzielen. Wenn ich mitten in seinem Bemühen meine unterstützende Hand sinken lasse, so bleibt der passiv erhobene Unterschenkel in der Höhe und senkt sich bald darauf, sowie er die List merkt. Er konnte demnach für einen Moment mit seinen Muskeln das Gewicht des Unterschenkels tragen.

3. Ich täusche ihn über die Wirkung der Schwere. Er legt sich auf den Bauch, ich erhebe seinen Unterschenkel und lasse ihn aus. Der Unterschenkel wird von der Schwere wieder herabgezogen. Darauf hebe ich den Unterschenkel über den rechten Winkel hinaus, so daß die Schwere nunmehr im Sinne einer Kniebeugung wirkt. Ein schlaff gelähmter Unterschenkel würde jetzt stehen bleiben oder durch den Zug seiner Schwere die Kniebeugung noch vermehren. Er aber vollzieht auch jetzt eine wuchtige Kniestreckung; die erste Hälfte dieser Bewegung mußte er durch Kontraktion des Kniestreckers erwirken, die zweite Hälfte geschieht durch die eigene Schwere. Lagert man den Oberschenkel auf eine schiefe Ebene, so kann man diese Methode noch verfeinern und den Anteil der willkürlichen Streckung variieren.

Ich bin auf Grund der zwei letzten Versuche sicher, daß er willkürlich das Knie strecken kann. Fast sieben Monate lange Spitalsbeobachtung konnte der Mann ertragen.

Reg.-Arzt Dr. **Doerr**: Ueber ein neues Desinfektionsverfahren mit Formalin auf kaltem Wege. (Erscheint ausführlich.)

**Diskussion**: Dr. Artur Weiß bemerkt zu den Ausführungen des Vorredners, daß er seit Jahresfrist mit bakteriologischen Studien über die desinfizierende Kraft des Autan beschäftigt sei und daß er als Resultat seiner Versuche in einer der letzten Sitzungen der Gesellschaft der Aerzte einen Apparat zu demonstrieren in der Lage war, der eine exakte Desinfektion von infizierten Kathetern und von Zystoskopen in der Zeit von drei, sicher jedoch von sechs Stunden ermöglicht.

Seine gemeinsam mit Dr. Mautner im Laboratorium des Prof. Monti an der Allgemeinen Poliklinik ausgeführten Desinfektionsversuche im Raume waren von befriedigendem Effekte. Es gelang, Reinkulturen von Diphtheriebazillen, Bacillus pyocyanens, Typhusbazillen, sowie von weniger resistenten Staphylokokkenkulturen dauernd abzutöten, während resistentere Staphylokokkenstämme und Kolibakterien in ihrem Wachstum deutlich behindert wurden. Von der Erwägung ausgehend, daß es bei einer Ueberdosierung des Mittels gelingen dürfte, auch resistentere Stämme abzutöten, übertrug der Vortragende seine Desinfektionsversuche vom Raume auf Zylindergläser, in welchen er sämtliche exponierte Kulturen, darunter auch Anthraxbazillen und deren Sporen dauernd abzutöten vermochte. (Demonstration von Klischeeabdrücken, auf welchen die mit desinfizierten Kulturen beschickten steril gebliebenen Nährboden, den ein üppiges Wachstum zeigenden Kontrollnährböden gegenübergestellt sind.) Der Vortragende betont die Notwendigkeit einer exakten Desinfektionsmethode für Zystoskope, da die bisher geübte mechanische Reinigung mit Seifenspiritus keine sichere Gewähr für die Sterilisation des Instrumentes biete. Auch die Aufbewahrung der so gereinigten Instrumente in Zylindergläsern, auf deren Boden sich Trioxymethylenpastillen befinden, die Formaldeheyd in gasförmigem Zustande abgeben, könne höchstens den Hinzutritt einer Luftinfektion verhüten (R. C. Rosenberger, Therap. Gazette 1905), sei aber nicht imstande, etwa anhaftende Keime vollständig abzutöten.

Hofrat Prof. Escherich meint, daß man doch für exakte Abdichtung von Fenstern und Türen bei der Desinfektion Sorge tragen müsse. Er weist auf ein Verfahren hin, das einer seiner Assistenten, Dr. Flick, in Graz angegeben hat und das im wesentlichen darin besteht, daß eine sehr geschmeidige Lehmmasse durch eine Klystierspritze durchgestoßen und zu langen Würsten geformt wird. Diese Masse kann dann in dieser Form direkt zur Abdichtung benützt werden.

Priv.-Doz. Dr. **Alexander** berichtet im Anschlusse an den von Primarius Latzko gehaltenen Vortrag (Sitzung der Gesellschaft der Aerzte, 3. Mai 1907, über die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses) über 45 Fälle von otitischer Sinusthrombose und Pyämie und demonstriert von neun Fällen die operativ entfernten Thromben. Es liegen Thromben aus dem Sinus sigmoideus, Sinus transversus, petrosus inferior und dem Bulbus der Vena jugularis sowie der Jugularis interna selbst vor. Alexander betont die Wichtigkeit der Ausschaltung der Vena jugularis vor

der Operation am Ohre, die Notwendigkeit der Drainage der erkrankten Vene (Jugularishautfistel) und die vollständige Entfernung obturierender Thromben. Die wandständigen Thromben sind mehr weniger flach, rasenförmig, oft strichförmig oder punktförmig. Nach ihrer Lage entsprechen sie häufig zirkumskripten Periphlebitiden. Die obturierenden Thromben sind strangförmig, walzenrund und besitzen gewöhnlich spitz zulaufende Enden. Hieraus ergibt sich für nicht zu lange Thromben typisch die Spindelform und es zeigt sich, daß auch der obturierende Thrombus nur in seinem mittleren Teile das Gefäßlumen vollständig verlegt, während die beiden Enden in die bluthaltigen Abschnitte des Sinus vorragen. Die Bulbusthromben entsprechen in ihrer Gestalt der flach- oder spitzkugeligen Ausgußform des Bulbus. Die Jugularisthromben sind zumeist unregelmäßig strangförmig und mit Knötchen oder kolbenförmigen Fortsätzen versehen. In der Mehrzahl der Fälle sind die eitrig entzündlichen Veränderungen des Thrombus im mittleren Teile desselben am weitesten vorgeschritten und setzen sich von da aus nach den beiden Enden zu fort. In diesen Fällen finden wir den mittleren Thrombusabschnitt gelbgrau oder mißfärbig, die beiden Enden tiefrot gefärbt. Dieses makroskopische Verhalten läßt jedoch keinen Schluß auf die Infektiosität des Thrombus zu, der gewöhnlich in seiner ganzen Längsausdehnung von Mikroorganismen gefüllt ist. Endlich sind die Fälle keineswegs selten, in welchen der eitrige Zerfall des Thrombus an seinem Ende beginnt. In allen Fällen ist daher bei der Operation die vollständige Entfernung obturierender Thromben anzustreben.

Durch die freundliche Unterstützung meines Chefs, Hofrates Politzer, war ich vom Beginn meiner Assistentenzeit an in der Lage, mich eingehend mit der Klinik der otitischen Pyämie zu beschäftigen. Unser Material von insgesamt 45 Jugularisausschaltungen läßt sich in zwei Gruppen bringen: das Material bis 1903 umfaßt 13 Fälle von Pyämie mit fakultativer Venenausschaltung und primär oder sekundär angelegter Jugularishautfistel. Von diesen 13 Fällen sind, wie die Tabelle zeigt, neun geheilt (69%), vier gestorben (31%), darunter nur einer (25%) an Meningitis. Vergleicht man diese Zahlen mit den statistischen Daten anderer Autoren, so zeigt sich ungefähr die gleiche Mortalität, dagegen ein Prozentsatz von 50 bis 100% der an Meningitis Verstorbenen. Daraus ergibt sich, daß infolge der durch die Jugularishautfistel verbesserten Drainage die Gefahr der Meningitis bei otitischer Pyämie verringert wird. Die zweite Gruppe umfaßt 32 Fälle mit obligater Venenausschaltung und Jugularishautfistel. Von diesen Fällen sind 25 geheilt (78%). Diese Verbesserung des operativen Resultates (78% Heilung gegen 69%) rechtfertigt die Anschauung, daß tatsächlich durch die vor der Operation am Ohr vorgenommene obligate Jugularisausschaltung die Möglichkeit der Verschleppung von Infektionskeimen bei der Meißelarbeit am Ohr herabgesetzt wird. Dagegen ist der Quotient der an Meningitis Verstorbenen ungefähr gleich geblieben (25% und 29%).

Die Vergleiche unserer Zahlen mit solchen aus der Zeit vor der methodischen Venenausschaltung lassen aber auch die Leistungsfähigkeit der ganzen Methode der Venenausschaltung bei otitischer Pyämie erkennen. Es ist danach gelungen, eine Mortalität von 81% (Leutert), 74% (ältere Jahresberichte) oder von 42% (die von Körner durch Statistik*) von 308 Fällen gefundene Mortalität) bis auf 22% herabzusetzen. Der Prozentsatz der an Meningitis oder eitriger Enzephalitis Verstorbenen hat sich sogar von 77% Leuterts und 62% (ältere Jahresberichte) bis auf 25 bis 29% verringert.

Können wir für die nächste Zukunft erwarten, daß die Sterblichkeitsziffer bei otitischer Pyämie sich noch weiter verkleinern lassen wird? Die Antwort erhalten wir gleichfalls aus unseren Zahlenreihen. Unter den 22% Mortalität unserer Fälle sind außer den zwei an Meningitis Verstorbenen noch Fälle enthalten, die an Lungenabszessen zugrunde gegangen sind. Zwei Fälle kamen mit Perforationsperitonitis infolge Milzabszesses oder Leberabszesses zur Autopsie. Ein weiteres Heruntergehen der Sterblichkeit wird somit aus der Frühdiagnose der Metastasen und der Möglichkeit, sie frühzeitig chirurgisch zu behandeln, zu erwarten sein.

Die Heilung metastatischer Lungeninfarkte und Abszesse wird dann öfter als bisher gelingen und eine eitrige Perforationsperitonitis infolge perforierten Milz- oder Leberabszesses wird verhütet werden können.

*) Körner weist selbst auf die Unzuverlässigkeit dieser Statistik hin, da ja in der Mehrzahl nur geheilte Fälle und von den zur Autopsie gelangten nie besonders bemerkenswerte Befunde mitgeteilt worden sind. Die tatsächliche Mortalität ist somit bei weitem größer.

Die Verbesserung der Diagnose der otitischen Pyämie selbst wird es aber auch ermöglichen, die Fälle rechtzeitig zur Operation zu erhalten, bevor sich noch die Thrombose auf sämtliche Hirnblutleiter ausgedehnt hat. Wir sehen aber auch aus unseren Zahlen, daß wir jetzt nach dem völligen Ausbau der Operationsmethode der Venenausschaltung kaum mehr imstande sein werden, die Mortalitätsziffer der an Meningitis verstorbenen Pyämiefälle noch weiter herabzusetzen. Hier ist das Kapitel der Heilbarkeit der otitischen Pyämie als selbständiges Thema zu Ende und geht in die brennendste Frage der modernen Otochirurgie, in die der Heilbarkeit der eitrigen Meningitis über. Wiederholt ist die chirurgische Heilung der otitischen Meningitis versucht worden. Sind wir auch nach den bisherigen Resultaten von einer systematischen Operationsmöglichkeit noch weit entfernt, so können wir doch mit berechtigter Hoffnung in die Zukunft blicken. Die Erfolge in der chirurgischen Behandlung der eitrigen Meningitis werden auch für die Behandlung der otitischen Pyämie einen neuerlichen Erfolg bedeuten.

(Erscheint ausführlich.)

**Diskussion**: Hofr. Politzer: Noch vor zehn Jahren ging ich mit einer gewissen Scheu an die Unterbindung der Jugularvene bei Freilegung und Ausräumung des thrombosierten Sinus transversus. Seit dem Anwachsen des Materials an der Klinik und der fortgesetzten Erfahrung hat sich, wie die oben vorgebrachten Daten Alexanders beweisen, dieser Eingriff als sehr erfolgreich erwiesen. Wir unterbinden die Jugularvene in allen Fällen, bei denen pyämisches Fieber, Schüttelfröste auf eine otitische Sinusaffektion schließen lassen und der bei der Operation freigelegte mißfarbige oder derb sich anfühlende Sinus eine Eröffnung desselben indiziert. Für besonders wichtig erachte ich die Jugularunterbindung bei wandständiger Thrombose des Sinus, weil bei dieser am leichtesten septische Thrombenpartikel in den Blutstrom verschleppt und Metastasen in der Lunge und in anderen Körperteilen veranlassen. Aber auch bei vollständiger Thrombosierung des Sinus ist die Jugularisunterbindung nicht überflüssig, weil durch sie bei Ausräumung des Thrombus, wobei man oft bis zum Bulbus ventriculi jugularis vordringen muß, die Luftaspiration durch die Jugularvene, mit ihrem oft letalen Ausgange, hintangehalten wird. Die Jugularisunterbindung ist eine rein anatomische Präparierarbeit, die jeder ausführen kann, der sie vorher genügend an der Leiche eingeübt hat.

Dr. **Karl Berdach**: Wenn die Lungen-, bzw. Atemgymnastik trotz der Häufigkeit der Lungenerkrankungen in unseren Landen noch nicht jene Würdigung in der ärztlichen Praxis gefunden hat, die ihr ohne Frage zukommt, so dürfte der Grund zuvörderst in dem Umstande zu suchen sein, daß bis nun kein entsprechender praktischer Behelf zur Förderung der Atemgymnastik Aerzten und Kranken zur Verfügung stand. Dieser Apparat, welchen ich der geehrten Gesellschaft zu demonstrieren mir erlauben will, ist nunmehr — wie ich glaube — berufen, diese Lücke auszufüllen. Er ist in sinnreicher Weise von Sigalin in Warschau konstruiert und „Rhythmoskop“ genannt worden, weil man an ihm den Rhythmus der Atembewegungen absehen kann.

Er besteht aus einem in einem Kästchen eingeschlossenen, von einem konischen Pendel regulierten Uhrmechanismus, der zwei kleine herzförmige Exzenter in Bewegung setzt, auf welchen ein großer Zeiger ruht, dessen Bewegungen den Rhythmus der Atembewegungen mit deutlicher Markierung der Atempause nach jeder Exspiration imitieren.

Wenn nun der Apparat vor den Kranken hingestellt wird, so richtet dieser seine Atembewegungen gewissermaßen automatisch im Sinne der Bewegungen dieses Zeigers ein, etwa so wie wir auch den Rhythmus unserer Schritte nach dem Takte einer vorbeiziehenden Soldatenabteilung unwillkürlich einzustellen pflegen.

Besonders wertvoll für die Atemgymnastik ist die Möglichkeit, auch das Anhalten der Atmung nach jeder tiefen Inspiration auf dem Apparate zu markieren, indem es durch eine einfache Verschiebung der Lagerung des Zeigers von einer Exzenterrolle auf die andere gelingt, den Zeiger nach jeder Aufwärtsbewegung, welche die Inspiration bedeutet, eine gewisse Zeit anzuhalten.

Ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil des Apparates liegt in der Möglichkeit, die Atemgymnastik — wenn ich so sagen darf — zu dosieren. Es ist ja nicht gleichgültig, mit welcher Intensität der Kranke mit Tuberkulose oder einem Herzfehler dieselbe betreibt. Ich kann nun die Bewegungsgeschwindigkeit des Zeigers in der Weise regulieren, daß er in der Minute 24, 18, 16, 14, 13 oder 8 Exkursionen macht und überdies durch eine Stillstandvorrichtung die Länge der Atempause bestimmen.

Beiläufig will ich noch bemerken, daß der Apparat sich auch für den Gesangsunterricht und die Behandlung des Stotterns empfiehlt, wobei es ja in außerordentlicher Weise auf zweckentsprechende Atmung ankommt.

Endlich dürfte derselbe auch in der versicherungsärztlichen Praxis sich bewähren, in welcher bekanntlich die vitale Lungenkapazität durch den Thoraxumfang nach tiefster Inspiration, bzw. vollkommener Exspiration beurteilt wird. Wenn wir nun den zu Untersuchenden auffordern, möglichst tief zu inspirieren, so atmet er nicht selten entweder überhaupt nicht oder stoßweise ein, während er durch diesen Apparat — wie eingangs erwähnt — automatisch angeregt wird, mit der von uns gewünschten Intensität und gleichmäßig zu atmen.

Prim. Dr. **Moszkowicz** beschreibt eine von ihm auf Anraten des Herrn Priv.-Doz. Dr. Alfred Fuchs und mit Hilfe des Herrn Professors Tandler ausgearbeitete Methode zur Bloßlegung und Entfernung von Hypophysentumoren, welche sich in einigen Punkten von der am Lebenden mit Erfolg angewendeten Operationsmethode unterscheidet, die Professor Schloffer vor kurzem (23. Mai 1907) in der Wiener klinischen Wochenschrift publiziert hat. Nach dieser Methode wurde seit Dezember 1906 sechsmal die normale Hypophyse an der Leiche bloßgelegt.

Die äußere Nase wird zur Seite geklappt, das Septum, die beiden oberen Nasenmuscheln und die Siebbeinzellen werden entfernt. Dagegen bleibt die innere Wand der Orbita und der Highmorshöhle beiderseits intakt. Die Entfernung der vorderen und unteren Wand der Stirnhöhle und Teilen der frontalen Fortsätze der Oberkiefer schafft ausgiebig Raum.

Um einer Meningitis vorzubeugen, wäre die Operation zweizeitig auszuführen. Im ersten Akte der Operation wird bis in die Keilbeinhöhle vorgedrungen, jedoch die letzte Lamelle, welche noch den Hypophysentumor deckt, bleibt erhalten. Nun wird ein gestielter Hautlappen von der Stirne in die Wunde geschlagen, dessen Ende in die Keilbeinhöhle zu liegen kommt.

Im zweiten Operationsakte wird die letzte Knochenlamelle durchbrochen, der Hypophysentumor entfernt und die Spitze des Hautlappens durch Tamponade in die Sella turcica gedrückt. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Priv.-Doz. Dr. **Heinrich Schur** und Dr. **Josef Wiesel**: Demonstration einer Reaktion im Blutserum von Nephritikern. (Siehe Originalartikel in dieser Nummer.)

**Diskussion**: Dr. Rudolf Kaufmann: Ich erlaube mir im Anschluß an diese Demonstration von Priv.-Doz. Dr. Schur und Dr. Wiesel mitzuteilen, daß Prof. Dr. Mannaberg und ich seit über einem Jahr mit ganz gleichartigen Untersuchungen beschäftigt sind, nämlich mit Untersuchungen über den Adrenalingehalt des Blutes bei verschiedenen Krankheiten, insbesonders bei Nephritis, mit Hilfe der Ehrmann schen Froschpupillenreaktion. Wir haben dabei, wie ich vorauschicken möchte, so starke Erweiterungen der Froschpupillen, wie ich sie an den demonstrierten Präparaten sehe, nicht erhalten und gerade unsere Versuche, die Methode zu vervollkommnen, haben bisher die Mitteilung unserer Resultate verzögert. Ich zweifle nicht, daß die glücklichere Wahl der verwendeten Tieraugen die Herren Schur und Wiesel zu besseren Resultaten geführt hat; wir haben, wie Ehrmann es angegeben hat, Wasserfrösche verwendet, während Schur und Wiesel die Untersuchungen mit Augen von Laubfröschen ausgeführt haben.

Immerhin sind auch unsere bisherigen Resultate bemerkenswert. Wir sind dazu geführt worden, in Bezug auf die Erweiterung der Froschpupillen dreierlei verschiedene Blutsera zu erkennen: solche, bei welchen die Reaktion sehr deutlich erfolgt, solche, bei welchen sie wenig deutlich ist und solche, bei welchen die Reaktion ganz ausbleibt. Unter den wenigen Fällen mit sehr deutlicher Reaktion sind zwei Fälle von chronischer Nephritis, welche wir gleich anfangs untersucht haben. Unter den Fällen, in welchen das Serum wenig wirkte, ist außer zahlreichen Fällen anderweitiger Erkrankungen und gesunder Individuen auch ein Fall von Nephritis mit Urämie und sehr hoher Spannung. Unter den auf die Pupille zweifellos wirkunglosen Seris ist ein Fall von Addison hervorzuheben, bei welchem die Sektion eine hochgradige Degeneration der beiden Nebennieren ergab.

Da wir die Absicht haben, unsere Untersuchungen fortzusetzen und die bisherigen Resultate sich zum Teil mit den Befunden von Schur und Wiesel decken, habe ich mir erlaubt, sie hier vorzubringen.

**Diskussion** zu der Demonstration von Primarius Doktor Moszkowicz.

Prof. Dr. Tandler: Meine Herren! Kollege Moszkowicz hat die Schwierigkeiten der intrakraniellen Entfernung der Hypophyse mit Recht hervorgehoben und ich kann ihm diesbezüglich vom topographisch-anatomischen Standpunkte nur vollkommen beistimmen. Die Hypophyse auf dem Wege, den Krause für die Exstirpation des Ganglion Gasseri angegeben hat, freilegen zu wollen, halte ich deshalb für unmöglich, weil man den Sinus cavernosus durchsetzen müßte und dabei mit der S-förmig geschlungenen Art. carotis interna in Konflikt käme. Außerdem würden die gesamten Augenmuskelnerven schwer geschädigt werden. Geht man aber die Hypophyse intrakraniell von vorne her an, so stößt die Ablösung der Dura mater an der Lamina cribrosa auf große Schwierigkeiten. Sie würde sicher einreißen und damit der Zweck der Operation, extradural vorzugehen, vereitelt werden. Es ragt wohl ein Teil der Hypophyse frontalwärts über das Chiasma nervorum opticorum hinaus, wie dies seinerzeit Zuckerkandl betont hat, doch wäre trotzdem bei dieser Methode das Chiasma besonders gefährdet. Dabei ist von der gewaltsamen Kompression des Gehirns, wie sie bei diesen Methoden notwendig, vollkommen abgesehen. Die Aufsuchung der Hypophyse von der Nasenhöhle hingegen, welche zum mindesten anatomisch gewiß keinerlei Schwierigkeit in sich schließt, scheint mir auch technisch-chirurgisch die günstigste. Nach Aufklappung der Nase und nach Entfernung des Septums, der beiden oberen Nasenmuscheln und des Siebbeinlabyrinths bis an die Lamina papyracea jederseits liegt die vordere Wand der Keilbeinhöhle in der Tiefe eines ziemlich breiten Wundtrichters vollkommen frei. Entfernt man nun die deutlich vorspringende Crista sphenoidalis und die dünne vordere Wand der Keilbeinhöhle, so ist diese damit breit eröffnet und so der Zugang zur Hypophyse freigelegt. Ich möchte Wert darauf legen, die untere Wand mit der Crista in jedem Falle exakt zu entfernen, da die Zugänglichkeit des eigentlichen Operationsfeldes hiedurch bedeutsam gefördert wird. Die Schwierigkeit der Operation beginnt erst nach Eröffnung der Keilbeinhöhle, da sowohl diese selbst als auch die Beziehung der Hypophyse zur Keilbeinhöhle eine große Zahl individueller Variationen aufweist. An den mitgebrachten Demonstrationsobjekten können Sie einen Teil dieser Variationen sehen. Zunächst ist die Unterteilung der Keilbeinhöhle einerseits durch die oft bedeutsame Deviation des Keilbeinseptums, anderseits durch akzessorische Septen vielfach so unregelmäßig, daß ohne genauere Kenntnis hier eine Orientierung oft schwierig sein dürfte. Auch horizontale Unterteilungen kommen, wenn auch selten, vor und sind aus den genannten Gründen bemerkenswert. Daß selbstverständlicherweise auch die Größe der Keilbeinhöhle für die Operation von Bedeutung sein kann, brauche ich nicht besonders zu betonen. Untersucht man eine größere Zahl von Schädeln, so zeigt sich, daß die Fossa hypophyseos, also die Einlagerungsstelle des Hirnanhanges, verschieden tief sein kann und daß sie dementsprechend verschieden weit in den Sinus sphenoidalis vorragt. Je größer diese Hervorragung ist, um so einfacher ist der Sitz der Hypophyse von der Keilbeinhöhle her zu erkennen. Auf die Tatsache, daß der Knochen gerade an der Hypophysenprominenz besonders dünn ist, kann man sich nicht verlassen, da, wie dies an den Präparaten zu sehen ist, sowohl vor der Hypophyse, als auch hinter derselben die Basis cranii sehr stark verdünnt sein kann. Eine etwas brüskere Perforation an dieser Stelle würde unfehlbar zu einer Verletzung der Hirnbasis führen. Die Orientierung wird bedeutend erleichtert durch den Umstand, daß bei Hypophysentumoren die Prominenz der Hypophyse gegen die Keilbeinhöhle bedeutsam vergrößert ist. In manchen Fällen ist sogar die knöcherne Bedeckung der Hypophyse vollkommen geschwunden und diese ragt, nur von Dura mater gedeckt, in die Keilbeinhöhle hinein. Einen solchen Fall von Adenom der Hypophyse möchte ich hier an einem Sagittalschnitt demonstrieren, welchen auch Zuckerkandl in seiner Anatomie der Nase wiedergegeben hat. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß die Aufsuchung der vergrößerten Hypophyse leichter ist als die der normalen. Nebenverletzungen, wie Verletzungen des Sinus cavernosus, der Karotis und des Nervus opticus sind absolut vermeidbar, insolange man sich streng an die gegebenen Vorschriften hält und die laterale Wand der Keilbeinhöhle nicht verletzt. Das topographische Verhalten der Hypophyse können die Herren an den vorhandenen Präparaten ersehen.

Priv.-Doz. Dr. Alfred Fuchs: Angesichts der chirurgischen Erfolgo tritt an uns die Aufgabe der Indikationsstellung heran, welche Aufgabe für die nächste Zeit noch keine ganz leichte sein wird. Von der Schwere des Eingriffes abgesehen, können wir zurzeit noch kein Urteil über die Ausfallserscheinungen haben, welche der Totalexstirpation der Hypophyse folgen werden. Ferner wird der Entschluß zur Operation für uns und für den Kranken schwer sein in allen Fällen, wo keine progressiven Augensymptome vorhanden sind. Diese Fälle aber sind zahlreicher als jene mit Hemianopsie und progressiver Sehstörung.

Schloffers Indikation gaben die Kopfschmerzen ab, welche bei Hypophysentumoren im Gegensatz zu anderen Gehirngeschwülsten gewöhnlich auffallend gering sind oder ganz fehlen. Aus diesen Gründen konnten wir uns in mehreren Fällen der letzten Monate zur Operation noch nicht entschließen. Aber schon die relative Sicherheit, mit welcher bei dem Verfahren von Moszkowicz die Gefahr der Meningitis umgangen wird, wird den Entschluß in künftigen Fällen erleichtern und wir werden wohl in dem nächsten progredienten Falle nicht zögern, dem Patienten die Operation vorzuschlagen.

Dr. Hans v. Haberer: Der Klinik meines Chefs, Hofrates v. Eiselsberg ist für die nächste Zeit ein Patient mit Hypophysistumor zur eventuellen Operation in Aussicht gestellt und infolgedessen beschäftigen auch wir uns eingehender mit der Frage der operativen Technik dieses Eingriffes. Außerdem hat mein Chef seit einer Reihe von Jahren immer wieder Tierversuche angestellt, die sich mit der Entfernung der Hypophyse beschäftigten. Ich durfte ihm bei einer größeren Anzahl dieser Versuche Assistenz leisten und habe auch schließlich selbst einige derartige Versuche ausgeführt. Da Herr Primarius Moszkowicz bisher nur über Leichenversuche verfügt und das von ihm geschilderte Verfahren noch keine Anwendung gefunden hat, so ist es wohl erlaubt, auch ohne persönliche Erfahrung über die Methode eine Meinung dazu zu äußern. Zunächst unterscheidet sich das Verfahren von Moszkowicz meines Erachtens nach nur in ganz unwesentlichen Punkten von der von Schloffer ausgebildeten und mit Glück am Lebenden bereits angewendeten Methode. Der Umstand, daß Moszkowicz zweizeitig operiert, mag den Eingriff aseptischer gestalten, aseptisch aber kann er wohl auch dadurch nicht werden. Hingegen möchte ich doch dagegen Bedenken tragen, einen so schmalen Hautlappen als Plombe an die verletzte Schädelbasis zu schlagen, weil ich mir nicht vorstellen kann, wie derselbe dort anheilen wird. Ich möchte meinen, daß gerade das wichtige Stück dieses schmalen Lappens, welches den gesetzten Defekt an der Schädelbasis decken soll, doch sehr leicht nekrotisch werden kann, abgesehen von den schlechten Bedingungen, die es für eine Anheilung überhaupt vorfindet. Ich gebe aber gerne zu, daß, wie so oft, auch hier probieren über studieren geht. Die durch das Ausschneiden des Lappens gesetzte hochgradige Verunstaltung spielt bei einer so schweren und großen Operation, wie sie eine Hypophysenexstirpation vorstellt, wohl nur eine sekundäre Rolle. Ich möchte aber vorschlagen, wenn man schon den zweizeitigen Weg bei der Operation eines Hypophysentumors betritt, den Knochendefekt zu plombieren, so, wie der Zahnarzt den Zahn plombiert. Dazu würde sich z. B. Kupferamalgam eignen, das neben dem Vorzug, daß es auch in nicht absolut trocken gelegten Höhlen hält, noch obendrein eine leicht desinfektorische Wirkung besitzt. Dieses Mittel hat sich uns bei den Tierversuchen recht gut bewährt und wie ich zufällig erst heute durch ein Gespräch über dieses Thema mit Herrn Prof. Biedl erfuhr, hat Biedl, der doch eine besonders reichhaltige Erfahrung über diese Experimente besitzt, mit gutem Erfolge Zementplomben benützt.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 16. Mai 1907.

Hecht stellt ein 4½jähriges Kind mit Pertussis und hämorrhagischer Diathese vor. Die Hautblutungen bei letzterer unterscheiden sich von den bei Pertussis vorkommenden Stauungsblutungen durch ihre vorwiegende Lokalisation an den Extremitäten, während die Stauungsblutungen hauptsächlich an der Conjunctiva bulbi und an der Brust auftreten. Die Herabsetzung der Resistenz der Gefäße hat Vortr. dadurch ziffernmäßig nachgewiesen, daß er den negativen Druck maß, welcher in aufgesetzten Schröpfköpfen herrschen muß, um in der Haut Blutaustritte zu erzeugen. Bei dem vorgestellten Kinde sind vor vier Wochen im Verlaufe der Pertussis Blutungen in der Haut der unteren Extremitäten aufgetreten.

N. Swoboda führt einen elfjährigen Knaben mit angeborenem Herzfehler vor. Das Herz ist verbreitert, über demselben ist ein systolisches Geräusch hörbar u. zw. am lautesten im zweiten Interkostalraum links. Die subjektiven Beschwerden des Patienten sind gering, er wird bei schnellem Gehen kurzatmig, klagt über Kältegefühl und wird bei Anstrengung zyanotisch. Merkwürdig ist es, daß der Knabe leicht und lange (bis zu 24 Stunden) weint. Pat. hat ausgesprochene Trommelschlägelfinger mit Beteiligung der Knochen der Endphalangen. Außerdem zeigt er Zeichen von Lungentuberkulose, seit zwei Jahren Hemeralopie und Xerosis triangularis corneae; die Venen des Augenhintergrundes sind bis auf das Doppelte erweitert.

Ferner demonstriert Swoboda ein vierjähriges Kind, welches nach Applikation einer Teersalbe Nephritis mit Oedemen bekommen hat. Das Kind bekam wegen nässenden Ekzems am Hinterkopf eine 3%ige Salbe von Ol. cadinum. Binnen einiger Stunden traten ausgedehnte Oedeme auf, im Harn fanden sich Eiweiß, Blutkörperchen und Zylinder, die tägliche Harnmenge sank unter 500 cm³. Im ganzen konnte höchstens ½ g des Ol. cadinum zur Resorption gelangen. Vortr. warnt vor allzu ausgedehnter Anwendung der Teersalbe bei Kindern.

Th. Escherich frägt, ob die Nephritis nicht durch Infektion von der Hautwunde aus entstanden sein konnte.

N. Swoboda erwidert, daß sich dies nicht ausschließen lasse; die Mutter gab aber an, daß das Kind früher niemals Oedeme hatte, diese stellten sich erst einige Stunden nach Applikation der Salbe ein.

Herm. Schlesinger hat mehrere Fälle von Nephritis nach Anwendung von Teersalbe gesehen, zwei derselben endeten letal.

N. Swoboda beobachtete Auftreten von Oedemen und Tod nach Inhalation von Terpentindämpfen. Bei der Sektion fand sich große weiße Niere.

A. Hecht erklärt, daß die Untersuchung des Harns (auf gepaarte Schwefelsäuren mittels Baryumhydrats) Aufschluß darüber gibt, ob der Organismus mit Phenolverbindungen gesättigt ist. Diese vereinigen sich im Harne mit der vorhandenen Schwefelsäure, welche dann mit Baryumhydrat einen Niederschlag gibt.

Wasservogel stellt einen Knaben mit bilateraler Hemiatrophia faciei vor, welche seit zwei Jahren zu bemerken ist. Die Körpermuskulatur ist kräftig entwickelt, die Fossae caninae sind eingefallen, die Haut des Gesichtes ist verdünnt und der Panniculus adiposus geschwunden. Es dürfte auch die Gesichtsmuskulatur an dem atrophischen Prozesse teilnehmen. Das Verhalten der Kopfnerven ist normal. Eine Behandlung mittels Elektrizität und Massage war erfolglos, es werden daher subkutane Paraffininjektionen zur Behebung der Entstellung angewendet werden.

W. Knöpfelmacher demonstriert das anatomische Präparat von Verlegung der Trachea durch eine Bronchialdrüse. Das 2½jährige Kind bekam am achten Tage nach Erkrankung an Diphtherie des Pharynx und Larynx einen Anfall von Trachealstenose, welcher trotz Tracheotomie anhielt, dabei atmete die rechte Lunge fast gar nicht. Die Obduktion zeigte, daß der rechte Bronchus fast ganz und die Trachea zum Teil von einer vergrößerten Bronchialdrüse verlegt waren.

A. Baumgarten stellt ein fünfjähriges Mädchen mit Hemiatrophia linguae vor, welche nach einer vor 3½ Jahren an den Halslymphdrüsen ausgeführten Operation eingetreten sein soll; seither besteht auch eine Erschwerung der Sprache. Es handelt sich um eine periphere Hypoglossuslähmung.

R. Neurath bemerkt, daß es auch kongenitale Fälle von Hypoglossuslähmung gibt.

A. Baumgarten weist darauf hin, daß eine solche hier nach der Anamnese ausgeschlossen ist. Entartungsreaktion ist nicht vorhanden.

W. Knöpfelmacher erklärt dieses Fehlen von Entartungsreaktion dadurch, daß vom Hypoglossus einer Seite beide Zungenhälften versorgt werden.

B. Schick: Die physiologische Nagellinie des Säuglings. Bisher hat man Nagelveränderungen nur bei Lues besondere Aufmerksamkeit geschenkt; fast in allen Fällen handelt es sich hiebei um entzündliche Vorgänge (Paronychie). Ueber nichtentzündliche Nagelveränderungen bei Säuglingen in Form von Querlinien findet man drei Beispiele bei Heller. Ihre Entstehung wird auf Magendarmkatarrhe, bzw. auf Lues bezogen. Vortr. beobachtet diese Linie bei ganz gesunden Kindern in einem bestimmten Alter. Um den Beginn der fünften Lebenswoche, häufiger gegen Ende derselben, erscheint bald früher am Daumen, bald früher an den Fingern eine wallartige Linie, die vorrückend deutlicher wird und bogenförmig, mit dem konvexen Rande gegen das freie Ende des Nagels gerichtet, quer über den Nagel läuft. Um den 60. Lebenstag hat die Linie die Mitte des Nagels erreicht, um den 90. Lebenstag gelangt sie an den freien Rand desselben. Am weitesten voraus ist die Linie meist am Daumen, am meisten zurück am kleinen Finger. An den Nägeln der Zehen sind analoge Linien nachweisbar. Vortr. gibt Zahlen über fortlaufende Messungen an einem Kinde und Messungen an verschiedenen Kindern und berechnet daraus Durchschnittswerte, die wie alle Längenmaße, welche vom Wachstume abhängig sind, nicht als fixe Zahlen gelten dürfen. Mit Rücksicht auf individuelle Schwankungen hat die physiologische

Nagellinie eine gewisse Bedeutung als Altersmaß und ist auch forensisch verwertbar. Die Ursache der Nagellinienbildung sieht Vortr. in der Schädigung des Organismus durch den Uebergang vom intra- zum extrauterinen Leben. Als analoge Störungen sind bis jetzt die physiologische Körpergewichtsabnahme in der ersten Woche und die physiologische Desquamation bekannt. Die vorübergehende Störung der gleichmäßigen Nagelbildung wird deswegen erst vier bis fünf Wochen nach der Einwirkung der Ursache sichtbar, weil ein Teil des Nagels durch den Nagelwall gedeckt wird.

K. Hochsinger bemerkt, daß die luetischen Nagelfurchen tiefer sind als die physiologischen, außerdem ist der hinter der Furche liegende Teil des Nagels verändert. Diese Nagelfurche ist der Ausdruck der schlechten Ernährung und der konsekutiven Wachstumsstörung in der Eruptionsperiode der Lues.

N. Swoboda hat das Verhalten der Nagelfurchen bei Syphilis und bei Scharlach studiert. Bei Lues hat er das Auftreten von zwei Furchen an einem Nagel beobachtet.

Th. Escherich weist darauf hin, daß die Ursache der physiologischen Nagelfurche die Unterernährung der Kinder in den ersten Lebenstagen ist. Es wäre interessant, festzustellen, ob bei ausreichender Ernährung während dieser Periode ebenfalls eine Nagelfurche auftritt und ob sie auch bei Frühgeborenen zu beobachten ist. Eine Analogie zu der pathologischen Nagelfurche bilden die Furchen aus Zahnschmelz bei Syphilis und bei Tuberkulose.

B. Schick bemerkt, daß er in seinem Vortrage hervorgehoben habe, daß die physiologische Nagelfurche unter dem Einflusse der Lues tiefer wird.

## 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907.

(Fortsetzung.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

IV. Sitzung: Dienstag den 16. April, nachmittags.

G. Klemperer-Berlin: Zur Lehre von der Verfettung.

Neuere Untersuchungen hatten gezeigt, daß angeblich der Fettgehalt normaler und verfetteter Nieren gleich sei; es schien danach der Auffassung der Boden entzogen, als sei die Verfettung ein nekrobiotischer Prozeß. Zur Klärung dieser Frage hat Klemperer den Aetherextrakt verfetteter Nieren in seine verschiedenen Bestandteile zerlegt und gefunden, daß in einer Fettniere von chronischem M. Brightii, welche 3·6% Aetherextrakt enthielt, nicht weniger als 1·7% Cholesterinester und 1·6% Lezithin, also 90% des Aetherextraktes als Lipoidsubstanzen enthalten waren. Aehnliche, wenn auch nicht ganz so hohe Zahlen des Cholesterin- und Lezithingehaltes ergab die Analyse der Fettnieren von zwei Diabetikern, welche im Leben Lipämie gezeigt hatten. Von normalen Nieren konnte Klemperer bisher nur eine untersuchen, welche in 100 g frischer Substanz 1·4 g Aetherextrakt, 0·3 Cholesterin und 0·6 Lezithin ergab. Die Untersuchungen werden fortgesetzt; sie versprechen weitere Aufklärung des Verfettungsproblems. (Autoreferat.)

Diskussion. Rosenfeld-Breslau, Hesse-Kissingen, Klemperer-Berlin. Rosenfeld: Im Gegensatz zum Unterhautfettgewebe vermag sich das Cholesterin in den Organen abzulagern. Es besagt also die Cholesterinanhäufung in den Organen noch keine Entstehung an Ort und Stelle. Bei Verfütterung häufe sich Cholesterin auch im Blute an. Die Schwankungen des Fettgehaltes der Nieren bewegen sich zwischen 15 bis 23%, Klemperer habe aber nur eine Niere untersucht.

Klemperer: Rosenfeld habe keine Cholesterin- und Lezithinbestimmungen gemacht; Fettanhäufung bedeute noch keine Cholesterinanhäufung. Im Blut sei z. B. der Cholesteringehalt in der Norm und bei der Mästung sehr gering und nur in dem besonderen Zustand der diabetischen Lipämie erhöht.

Bergell-Berlin: 1. Verhalten der Salze organischer Säuren im Organismus.

Im Gegensatz zu der Liebigschen Anschauung, daß pflanzensaure Alkalien völlig in Natronkarbonat verwandelt würden, ergaben Kohlensäurebestimmungen des Harns, daß dies nur teilweise der Fall. Die Karbonatbildung ist bei Natriumazetat ungleich höher als bei Zitrateinfuhr.

2. Bedeutung der Löslichkeit der Eiweißkörper für die Verdauung.

An dem Beispiel des löslichen Kaufalbumins ließ sich erweisen, daß die lösliche Form die Eiweißkörper für das Ferment (Pankreatin) um das Mehrfache adäquater macht als die unlösliche Form. Die löslichen Eiweißstoffe der Natur sind von fermenthindernden Stoffen begleitet. Daher ist ihr diätetischer Wert geringer als der der koagulierten Form.

Blum-Straßburg: Untersuchungen über Alkaptonurie.

Experimentelle Prüfung des Weges, auf dem bei der Alkaptonurie die merkwürdige Umwandlung von Phenylalanin und Thyrosin erfolgen kann. Die Untersuchung geschah derart, daß die in Betracht kommenden Substanzen (Ortho-, Meta-, Parathyrosin) synthetisch dargestellt werden und nach ihrer Verfütterung beim Alkaptonuriker das Verhalten der Homogentisinsäure, des charakteristischen Harnbestandteils, quantitativ ermittelt wurde.

Brugsch und Schittenhelm-Berlin: Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.

Der endogene Harnsäurewert des Urins beim Gichtiker ist auffallend niedrig (besonders bei der Bleigicht), dabei findet sich trotz monatelanger purinfreier Diät (an neun Gichtikern geprüft) entgegen dem Nichtgichtiker eine nachweisbare Menge Harnsäure im Blute, die also nur einer Störung im endogenen Nukleinstoffwechsel ihren Ursprung verdanken kann. Die Kurve des exogenen Harnsäurewertes im Urin nach Nukleinsäureverfütterung verläuft weit langsamer und niedriger als beim Gesunden. Trotz Zufuhr großer Mengen von Nukleinsäure (50 g in fünf Tagen) steigt der Harnsäurewert des Blutes beim Gichtkranken nicht wesentlich an; es kann sich also nicht um eine Retention von Harnsäure im Blut handeln, sondern es muß eine verlangsamte Harnsäurezersetzung vorliegen. Damit geht Hand in Hand eine verzögerte und verminderte Harnsäurebildung, was einmal aus der exogenen Harnsäurekurve hervorgeht, wofür dann ein weiterer Beweis neben dem niedrigen endogenen Harnsäurewert die verlangsamte und vermehrte Purinbasenausscheidung im Gichtiker-Urin nach Weinsteinsäurefütterung bildet. Die Toleranz des Gichtikers gegenüber Aminosäuren (Glykokolle und Alanin) ist wie beim normalen Individuum. Der Glykokollbefund des Gichtikerharns hält sich in denselben Grenzen wie beim normalen. Eine Gykokollbildung aus Harnsäure läßt sich experimentell nicht beweisen.

Diskussion: Wohlgemuth-Berlin bemerkt, daß auch er die Toleranz des Gichtikers gegenüber Aminosäuren als normal gefunden habe. Schittenhelm: Die Versuche sind nicht beweiskräftig, weil bei den großen verfütterten Mengen des Wohlgemuth (45 g Glykokoll an einem Tage) sicher ein großer Teil den Organismus passiert haben müßte und nur deshalb dem Nachweis entging, weil die angewandte Methode (α-Naphthylisozyanat) für den klinischen Nachweis unbrauchbar ist.

Wohlgemuth betont, daß aus den Resultaten nicht auf die Methode geschlossen werden dürfe.

Brugsch berichtet, daß er selbst mit der Methode gearbeitet und sie für die Untersuchung des Urins als absolut unbrauchbar gefunden hat.

Embden-Frankfurt a. M.: Beitrag zur Lehre von der Azetonurie.

Embden erörtert die Frage, ob präformiertes Azeton sich im Urin vorfindet. Man vermag das Azeton vermittels Vakuumdestillation bei niedriger Temperatur zu entfernen. Bestimmt man im Anfang die Gesamtmenge des Azetons und der Azetessigsäure und nach der Vakuumdestillation die Azetessigsäure, so kann man aus der Differenz ersehen, ob und wieviel Azeton im Harn vorhanden war. Bei leichter Azidose findet sich gar kein Azeton im Harn präformiert vor, bei schwerer Azidosis geringe Mengen freien Azetons. Die Möglichkeit, daß sich Azetessigsäure etwa zersetzt, ist aber nicht auszuschließen.

Falta und A. Gigon-Wien: Ueber Empfindlichkeit des Diabetikers gegen Eiweiß und Kohlehydrat.

In mehreren Fällen von Diabetes mellitus, welche ihrem ganzen Verlauf nach als der schweren Form zugehörig angesehen werden mußten, zeigte sich, daß in einer eiweißreicheren Periode mehr Zucker ausgeschieden wurde, als in einer kohlehydratreichen. Wurde nun in solchen Fällen zu einer strengen Standardkost an einzelnen Tagen Kohlehydrat oder Eiweiß zugelegt, so wurde in den Kohlehydratversuchen fast immer noch ein beträchtlicher Teil der zugelegten Kohlehydrate verwertet, in den Eiweißversuchen trat hingegen eine Steigerung der Zuckerausscheidung auf, die im Verhältnis zur Menge des zuckerbildenden Materials größer war als in den Kohlehydratversuchen. Diese Untersuchungen führen also geradezu zu der paradoxen Tatsache, daß solche schwere Fälle von Diabetes mellitus bei kohlehydratreicher Kost mehr Zucker ausnützen als bei eiweißreicher Kost. Diese Fälle, die anscheinend gar nicht selten sind, sind also

empfindlicher gegen Eiweiß als gegen Kohlehydrat, während leichte Fälle bekanntlich das entgegengesetzte Verhalten zu zeigen pflegen. Vielleicht sind solche schwere Fälle gegen die mit Zufuhr von Eiweiß verbundene Steigerung der Wärmeproduktion empfindlicher. Es ist jedenfalls zu erwarten, daß es in solchen Fällen vorteilhafter sein wird, vorerst die Eiweißzufuhr stärker zu beschränken als die Kohlehydrate, besonders wenn gleichzeitige Azidose besteht.

Georg Zuelzer-Berlin: Untersuchungen über den experimentellen Diabetes.

Zuelzer ging aus von dem Nebennierendiabetes, der durch die subkutane Injektion von Adrenalin hervorgerufen wird und versuchte, die Analogie desselben mit dem Minkowskischen Pankreasdiabetes nachzuweisen. Die Durchblutung der Leber von Nebennierendiabetestieren und entpankreasten Hunden ließ eine Analogie erkennen. Während nämlich bei Durchblutung normaler Hundelebern der Blutzucker um 8 bis 15% stieg, stieg er bei Nebennierendiabeteslebern um 50 bis 113, bei Pankreasdiabeteslebern um 26 bis 66%. — Zuelzer machte nunmehr die Annahme, daß die Zuckerausschüttung eine Wirkung des Adrenalins sei, die normalerweise vom Pankreasferment paralysiert werde. Er versuchte deshalb den Adrenalininjektionsdiabetes durch gleichzeitige oder vorübergehende Injektion von Pankreasextrakt zu unterdrücken, was in zahllos wiederholten Versuchen gelungen ist. Ebenso suchte er umgekehrt den Pankreasdiabetes dadurch zu unterdrücken, daß er den normalen Zufluß des Adrenalins in den Organismus durch Unterbindung der Nebennierenvenen verhinderte. Diese sehr komplizierten Versuche sind in gewissem Sinne ebenfalls als gelungen zu betrachten.

Eine sehr wertvolle Stütze für die Annahme eines positiven Nebennierendiabetes im Zuelzerschen Sinne gaben ältere Untersuchungen von Seegen. Dieser Autor fand das regelmäßige Auftreten einer Hyperglykämie 10 bis 15 Minuten nach Unterbindung der Vena cava inferior oberhalb der Nierenvenen. Zuelzer deutet die Versuche so, daß die Unterbindung unterhalb der (von Seegen nicht beachteten) Nebennierenvenen stattfand, daß es dadurch zu einer stärkeren Hyperämie und Ausschwemmung der Nebennieren kam, so daß ihr wenig verdünntes Sekret in den Kreislauf gelangte und die zuckerausschüttende Wirkung analog wie bei der subkutanen Injektion von Adrenalin ausüben konnte. Seegen hat auch Leberdurchblutungen in vivo bei dem durch Unterbindung der Vena cava inferior oberhalb der Nierenvenen unwissentlich erzeugten Nebennierendiabetes gemacht und ebenso wie Zuelzer bei seinen postmortalen Leberdurchblutungen eine ganz erhebliche Blutzuckerzunahme gegen die Norm gefunden.

Zuelzer kommt also zu dem Schluß, daß höchstwahrscheinlich der Minkowskische Pankreasdiabetes ein negativer Pankreas- und ein positiver Nebennierendiabetes ist. (Autoreferat.)

Lüthje-Frankfurt a. M.: Beitrag zur Frage der Zuckerökonomie im Tierkörper.

Lüthje hat vor zwei Jahren über den Einfluß der Außentemperatur auf die Zuckerausscheidung bei pankreasdiabetischen Tieren berichtet: In der Kälte steigt die Ausscheidung und in der Wärme sinkt sie. Diese Versuche sind von Allard wiederholt und bestätigt worden, allerdings mit der Einschränkung, daß der Einfluß der Umgebungstemperatur nur in den Fällen auftrete, bei denen das Pankreas nicht vollkommen exstirpiert sei. Lüthje kann auf Grund neuer Versuche diese Auffassung nicht akzeptieren. Er fand bei seinen neuen Versuchen bei vollkommener Exstirpation den Einfluß der Außentemperatur so wirksam, wie in seinen früheren Versuchen. Daß es sich um wirklich vollkommene Exstirpation handelte, wurde dadurch bewiesen, daß das betreffende Stück des Dünndarms in Serienschnitten zerlegt und mikroskopisch durchmustert wurde.

Entsprechend diesen erneuten Befunden bleibt Lüthje bei der Erklärung, die er bezüglich des ganzen Vorganges vor zwei Jahren gegeben hat: „Es handelt sich um einen wärmetechnischen Vorgang."

Diese Anschauung wird im wesentlichen gestützt durch neue Versuche von Embden und Lüthje, in denen gezeigt wird, daß die Höhe des Blutzuckergehaltes bei normalen Tieren ebenfalls in ausgesprochenster Weise abhängig ist von der Höhe der Umgebungstemperatur. In der Kälte steigt der Blutzuckergehalt, in der Wärme sinkt er. (Autoreferat.)

Diskussion: v. Noorden-Wien schließt sich der von Lüthje gegebenen Deutung der Versuche an und teilt mit, daß auch bei fiebernden Nichtdiabetikern infolge der hohen Ansprüche, die das Fieber an die Wärmeregulation stellt, der Zuckergehalt des Blutes sich erhebt. Ferner habe er die Erfahrung gemacht, daß Diabetiker, wenn sie aus der gemäßigten Zone in die Tropen kommen, dort vielmehr Kohlehydrate vertragen als zu Hause. Therapeutisch könne man das freilich kaum ausnützen, da andere Nachteile diesen Vorteil wieder illusorisch machen.

Minkowski-Greifswald hält die Versuche von Allard aufrecht. Es sei bei den schwer pankreasdiabetischen Hunden keine Temperaturbeeinflussung zu finden gewesen. Auch Diabetiker reagieren nicht auf Temperaturänderungen.

Embden-Frankfurt hat schon vor zwei Jahren Versuche mit gleichen Ergebnissen wie Lüthje anstellen können. Die Tiere schieden in der Kälte weit mehr Zucker aus als in der Wärme.

Falta-Wien hat an zwei diabetischen Hunden, die mit Staehelin auf ihren respiratorischen Gaswechsel untersucht wurden, keine Aenderung in der Zuckerausscheidung und keine Aenderung im Quotienten D : N feststellen können. Die Temperaturdifferenzen betrugen 12° C. Die Hunde fieberten. Die Versuche wurden innerhalb der erten sechs Tage des Bestehens des Diabetes angestellt.

Minkowski-Greifswald: Seine Versuche wurden an Tieren angestellt, die 12 bis 14 Tage lang und mehr lebten.

Lüthje: Die Tatsache, daß Allard mit seinen Ergebnissen in einem Widerspruch zu meinen Resultaten steht, bedarf weiterer Aufklärung. Es gibt gewisse Faktoren, die den Einfluß der Außentemperatur geringer machen, das ist der Grad der Ernährung. Bei den Versuchen von Falta dürfte noch die geringe Temperaturdifferenz genügen, um den Widerspruch zu erklären.

Bergell und Fleischmann-Berlin: Beiträge zur Analytik und Therapie des Diabetes.

Die Vortragenden teilen mit, daß die von Eckenstein und Blanksmer angegebene Methode der Azetonbestimmung mit Paranitrophenylhydrazin sich gut zur Harnazetonbestimmung eigne, wie sich ihnen aus einer größeren Analysenreihe ergeben hat. Die diuretische Wirkung des Natriumbikarbonats wird in ihrer Bedeutung als unerwünschte Nebenwirkung der Alkalitherapie gewürdigt. Die Natriumbikarbonattherapie ist daher bei den geringfügigen Graden der Azidosis nicht als indifferente Maßnahme anzusehen, um so weniger, da die qualitative Azeteonreaktion eine überscharfe Reaktion ist. Eine prophylaktische Natronbikarbonatdarreichung ist zu verwerfen.

Rosenfeld-Breslau: Verfettungsfragen.

Vortr. geht von der Tatsache aus, 1. daß die Agentien, welche Leberverfettung am Hungertiere bewirken, immer der Leber Glykogen resp. Glykose entziehen; 2. daß Zufütterung von Kohlehydraten zu den verfettenden Substanzen die Leberverfettung verhütet.

Ad 1 wird nun untersucht, ob die Entziehung auch anderer Kohlehydrate verfettend wirkt, indem dem Körper durch größte Mengen Kampfer und Menthol Glykuronsäuren entzogen werden. Die in der Tat nach Kampfer und Menthol auftretende Leberverfettung wird vom Verf. aber nicht auf Glykuronsäureentziehung bezogen, sondern von der nach Fischer anzunehmenden Glykoseentziehung durch Kampfer etc. abgeleitet. Sie läßt sich durch Glykosezufütterung verhüten.

Ad 2 wird festgestellt, welche Kohlehydrate diese verfettungshindernde Wirkung haben. Nachdem festgestellt ist, daß 0·2 g Phloridzin per Kilo und Tag subkutan die Leber verfetten läßt, daß Zufütterung von 8 g Saccharose oder Dextrose per Kilo und Tag die Verfettung ausschließt, werden zu 0·2 g Phloridzin mit 8 g Mannit, Glykuronsäure und Glykosamin verfüttert — alle ohne daß die Leberverfettung verhütet worden wäre.

Redner schließt, daß, wenn die Kohlehydrate die Verbrennung der Fette einleiten, und dies durch Bildung einer Paarung von Kohlehydraten mit Fetten geschieht, diese Paarung nicht zwischen Fetten und den verfütterten Kohlehydraten, sondern zwischen Fetten und dem Hexosemolekül stattfinden muß. (Autoreferat.) (Fortsetzung folgt.)

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Fortsetzung).

Diskussion über Prostataexstirpation (Fortsetzung).

Payr-Graz hat in einigen Fällen mit sehr gutem Erfolge unter lokaler Anästhesie operiert. Zur Ausdehnung der Blase hat er stets die Luftfüllung angewendet, ohne jemals einen Zwischenfall erlebt zu haben.

Rovsing-Kopenhagen führt die Prostatektomie nur aus, wenn die anderen Behandlungsmethoden ihn im Stiche lassen; insbesondere wendet er auch die schonenderen Operationsmethoden an. 90mal hat er die Vasektomie gemacht und 60 gute Erfolge dabei erzielt. Führt ihn diese Methode nicht zum Ziele, dann macht er die Zystostomie, er näht über die Blase einen

weichen, sich über dem Katheterauge knopfartig erweiternden Katheter ein. Diese Katheter können aus der Blase nicht herausrutschen und halten dicht. Dann wird die Zystitis mit Lapislösung behandelt. Die Leute können den Katheter dauernd tragen. Diese seine Operation ist ungefährlich. Auch Rovsing macht auf den psychischen Effekt der Prostatektomie aufmerksam; er führe daher die Prostatektomie nur dann aus, wenn die Drüse so groß ist, daß sein Katheter nicht vertragen wird.

Riedel-Jena hat bei seinen Prostatektomien auffallend schlechte Resultate gehabt. Er hat von acht Kranken fünf verloren. Diese sind zweifellos an den Folgen der Operation gestorben, nämlich an Lungenembolie; die Embolie hatte in Thromben des Plexus prostaticus ihren Ursprung. Riedel ist für die suprapubische Methode.

Rovsing-Kopenhagen: Totalexstirpation der Harnblase mit doppelseitiger Ureterostomia lumbalis.

Rovsing erwähnt die Tatsache, daß Blasenkarzinome sehr spät oder gar nicht Metastasen machen. Auf der anderen Seite ist die Entfernung eines malignen Tumors aus der Blase mit Erhaltung derselben sehr schwierig. Auch ergibt diese Operation sehr schlechte Resultate. Rationell sei daher die Totalexstirpation. Dieselbe habe sich bisher wenig Freunde erworben, weil die Versorgung der Ureteren Schwierigkeiten mache. Bisher seien diese Schwierigkeiten nicht überwunden worden, alle bisher geübten Methoden hatten sehr große Unbequemlichkeiten im Gefolge und führten außerdem schließlich zur Pyelonephritis, der die Patienten erliegen. Das Neue seiner Methode besteht darin, daß, nachdem die Blase exstirpiert ist, die Ureteren beiderseits in die Lumbalgegend eingepflanzt werden. Die Einzelheiten der Operation müssen in der Originalarbeit eingesehen werden. Zur Aufnahme des sich aus den lumbal implantierten Ureteren entleerenden Urins dient ein besonders konstruiertes Rezeptakulum, das sich bewährt hat. Der Apparat wird demonstriert. Rovsing hat im ganzen dreimal operiert. Alle drei Patienten haben die Operation überstanden. Einer der Patienten hat später Urämie bekommen und ist gestorben. Bei den anderen liegt die Operation noch zu kurze Zeit zurück, als daß man ein Urteil über das Dauerresultat haben könnte. Aber er könne jedenfalls sagen, daß es sich bei seiner Methode um eine ganz aseptische Blasenexstirpation handle.

Kausch-Schöneberg: Die Schrumpfblase und ihre Behandlung (Darmplastik).

Kausch bespricht zunächst die verschiedenen Ursachen der abnorm kleinen Blase (angeboren, Neurose; außerhalb sich abspielende Prozesse, entzündliche Tumoren; innerhalb der Blase liegende Tumoren und Steine; konzentrische Hypertrophie). Die bei weitem häufigste Ursache ist die interstitielle Zystitis mit Schwund der Muskulatur (Schrumpfblase). Der Zustand der schweren Fälle, bei denen die Kapazität auf 10 bis 20 $cm^3$ herabgeht, ist ein unerträglicher; schließlich gehen alle Patienten an der aufsteigenden Entzündung zugrunde.

Die Behandlung besteht in Dilatation der Blase, diese ist aber bei dem Vorhandensein oder Auftreten entzündlicher Prozesse verboten und führt auch sonst meist nicht zum Ziele. Dann wurde in einem Falle die suprapubische Dauerfistel angelegt und die Beschwerden des Patienten sind dadurch verringert worden.

Kausch hat in einem Falle, der genauer besprochen wird, eine Dünndarmschlinge total ausgeschaltet und mit der kleinen Blase, die 20 $cm^3$ faßte, in Verbindung gebracht. Der Patient wurde geheilt entlassen, kontinent, mit einer Kapazität von 200 $cm^3$. Das Verfahren wird bei sonst nicht zu heilender, abnorm kleiner Blase und bei der totalen oder annähernd totalen Exstirpation des Organs empfohlen. (Selbstbericht.)

S. Jacoby-Berlin demonstriert seine neuesten, sehr vereinfachten Instrumente der Stereozystoskopie und Stereozystophotographie. Das Stereozystoskop gibt auf die einfachste Weise die Möglichkeit, binokulär in das Blaseninnere zu sehen, d. h. die Objekte im Blaseninnern ohne Mühe körperlich zu sehen im Gegensatz zu den flächenhaften Bildern, die man erhält, wenn man nur mit einem Auge zystoskopiert.

Die Lösung des Problems beruht auf der Beweglichkeit des einen Okulars mit den dazugehörigen beiden rechtwinkligen Prismen um die Achse des gleichseitigen optischen Apparates. Durch die Beweglichkeit des einen Okulars ist die Möglichkeit gegeben, die Okulare auf die Augenentfernung eines jeden Untersuchenden genau einzustellen. Beim Durchsehen durch das Stereozystoskop erblickt man zwei innere Gesichtsfelder und in jedem derselben ein flächenhaftes Bild von dem eingestellten Objekt. In dem Momente, wo die beiden Bildchen sich in der Augenentfernung des Untersuchenden zueinander befinden — d. h. wo sie auf entsprechende Stellen der beiden Netzhäute fallen — decken sie sich ganz, und wir sehen körperlich. Das Instrument kann auch als Demonstrationszystoskop dienen, indem Lehrer und Schüler gleichzeitig hindurchsehen. Das Stereozystoskop besitzt Irrigation, ist sehr handlich; es erfordert der Gebrauch desselben keine besondere Technik. Wenn man bei den Nitzeschen Zystoskopen zu einer scheinbar körperlichen Vorstellung gelangt, so ist es das Resultat vieler Mühe, während das Stereozystoskop gleich das erste Bild körperlich bringt.

Das neue Photographiestereozystoskop ermöglicht im Gegensatz zur ersten Methode des Autors die gleichzeitige Aufnahme der beiden Bilder. Die optische Kombination ist eine völlig neue; nur die Objektive sind getrennt, beiden gemeinsam ist eine große Mittellinse. Durch diese Optik entstehen größere und lichtstärkere Bildchen, die durch die Kreuzung sämtlicher Strahlen in der Mittellinse in gewünschter Anordnung auf die Platte fallen. Die Kassette ist so eingerichtet, daß man fünf Bilderpaare in Expositionspausen von etwa acht Sekunden auf eine Platte bringen kann. Es gelangen stereoskopische Aufnahmen von Steinen, Blasentumoren, einer Blasenscheidenfistel, einer Divertikelblase und eines Varix der Blase zur Demonstration, dessen feinste Verzweigungen noch körperlich wahrgenommen werden.

Mühsam-Berlin: Als Palliativoperation bei erschwerter Urinentleerung, z. B. bei Prostatahypertrophie, steht die Sectio alta mit Anlegung einer Witzelschen Schrägfistel obenan. Wir machen dieselbe in den Fällen, welche wegen Alters oder aus allgemeinen anderen Gründen für die Radikaloperation nicht geeignet sind. Diese suprapubische Schrägfistel habe ich mit der von Goldmann vorgeschlagenen Zystopexie verbunden, indem ich bei einem 82jährigen, sehr dekrepiden Manne die Blase weit vorzog und die Nahtreihe dann noch zwischen den Rekti festnähte. Die Fistel funktionierte gut, schloß sich dann binnen acht Wochen, gleichzeitig begann Pat. spontan Urin zu lassen und ist somit von seiner Urinretention geheilt.

(Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 7. Juni 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Chrobak stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

1. Professor Dr. **M. Benedikt:** Physiologie und Pathologie der Zirkulation.
2. Dr. **Rud. Kaufmann:** Ueber Kontraktionsphänomene am Magen.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **Jul. Bartel** und Prof. **S. Stern.**

Bergmeister, Paltauf.

## Verein für Psychiatrie und Neurologie.

Programm der **Dienstag den 11. Juni, 7 Uhr abends,** im Hörsaal v. Wagner stattfindenden

**wissenschaftlichen Sitzung.**

a) Demonstrationen: Assistent Dr. **Oskar Fischer,** Assistent Doktor **O. Pötzl** und Priv.-Doz. Dr. **A. Schüller,** Dr. **Bonvicini** und Assistent Dr. **O. Pötzl.**

b) Vortrag: Hofrat **v. Wagner:** »Der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im neuen Strafgesetzentwurf.« Raimann.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 6. Juni 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Dozent Dr. **Zappert.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Freih. v. Pirquet:** Ueber diagnostische Impfung mit Tuberkulin.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: **Adalbert Karl Trapp.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

Telephon Nr. 17.618.

Die **„Wiener klinische Wochenschrift"** erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach **Wien, IX/1, Wasagasse 12.**

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

**XX. Jahrgang.** **Wien, 13. Juni 1907.** **Nr. 24.**


## INHALT:


**I. Originalartikel:** 1. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees in Wien. Ueber ein neues Desinfektionsverfahren mit Formalin auf kaltem Wege. Von Dr. Doerr, k. u. k. Regimentsarzt, und Dr. H. Raubitschek, k. u. k. Oberarzt.

2. Aus dem diagnostischen Institut der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. A. v. Korányi.) Untersuchungen an einem Falle von Pankreatitis und Hepatitis interstitialis chronica luetica nach Beseitigung der Pfortaderstauung durch reichliche Kollateralenbildung. Von Dr. Julius Bence, Assistenten des Instituts.

3. Aus dem Moskauer Marien-Krankenhaus. Ein Fall von Leberzirrhose mit Keratin behandelt. Von Dr. S. M. Zypkin, Privatdozenten der Universität Moskau.

4. Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. (Fortsetzung und Schluß.) Von Dr. J. Rosmanit.

5. Berichtigung. Von Dr. Dominik Pupovac.

**II. Referate:** Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. A. Martin und Ph. Jung. Ref.: Schauta. — Lehrbuch der Hygiene. Von M. Rubner. Ref.: A. Schattenfroh. — Ueber die Desinfektion von Büchern, Drucksachen u. dgl. mittels feuchter, heißer Luft. Von Dr. Franz Ballner. Klinisches Jahrbuch. Ref.: Graßberger.

**III. Aus verschiedenen Zeitschriften.**

**IV. Standesangelegenheiten.** Anklagen gegen Mediziner und ihre Rückwirkung auf die Gesamtheit. Von Prof. E. Lang.

**V. Vermischte Nachrichten.**

**VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



**(Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees in Wien.)**


## Ueber ein neues Desinfektionsverfahren mit Formalin auf kaltem Wege.*)


Von Dr. **R. Doerr**, k. u. k. Regimentsarzt, und Dr. **H. Raubitschek**, k. u. k. Oberarzt.


Meine Herren! Im Laufe des letzten Jahres hatte ich wiederholt Gelegenheit, eine Reihe verschiedener Modifikationen des Formalinverfahrens im Auftrage des Reichskriegsministeriums zu überprüfen und bin zu dem wenig befriedigenden Schlusse gelangt, daß zwar eine oder die andere den theoretischen Anforderungen des Laboratoriumexperiments Genüge leistet, daß aber keine eine größere praktische Bedeutung und Aussicht hat, allgemeinen Eingang beim Publikum und bei der Aerzteschaft zu gewinnen.

Als Löw[1]) und Trillat[2]) im Jahre 1892 die bedeutungsvolle Entdeckung der hohen Bakterizidie des Formalins machten, hatte es allerdings zunächst den Anschein, als ob ein Weg angebahnt wäre, um das bisherige, bei Laien und Aerzten verhaßte, von hervorragenden Autoritäten als insuffizient erkannte Verfahren der mechanisch-chemischen Wohnungsdesinfektion durch ein neues brauchbares und wirksames System zu ersetzen.

In der Tat folgte eine Mitteilung der anderen; Aronson-Schering[3]), Trillat selbst, Rosenberg[4]), Walter-Schloßmann[5]) veröffentlichten ihre Erfindungen, die aber von vielen, besonders italienischen Hygienikern bekämpft wurden, bis Flügge[6]) und die Breslauer Schule, Rubner und Peerenboom[7]) und schließlich Praußnitz[8]) eine solide theoretische Basis der Formalindesinfektion schufen und Methoden ins Leben riefen, deren wir uns heute fast allgemein bedienen.

Und doch können wir nicht behaupten, daß diese theoretisch gewiß leistungsfähigen Systeme eine entsprechende Popularisierung erfuhren. Sie erfordern sämtlich kostspielige Apparate, zum Teil von recht komplizierter Konstruktion, ein geschultes Desinfektionspersonal und ärztliche Aufsicht, um nicht die Befolgung der zahlreichen Vorschriften und damit den Erfolg dem guten Willen der Desinfektoren zu überlassen.

So wird mir jeder, der in diesen Dingen über Erfahrung verfügt, einräumen, daß die verdienstvollen Untersuchungen von Flügge, Rubner und ihren Nachfolgern nur auf die Desinfektionspraxis der größeren Städte reformierend eingewirkt haben, daß sich aber in kleinen Orten, am Lande etc. noch alles so verhält wie ehedem. Hier lohnt es sich eben nicht, für die relativ seltenen Fälle unerläßlicher Wohnungsdesinfektion einen teueren Apparat zu kaufen und meist ist auch niemand da, Aerzte mit eingerechnet, der es verstünde, eine Formalindesinfektion sachgemäß zu leiten.

*) Nach einem von Dr. Doerr in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 31. Mai 1907 gehaltenen Vortrag.

Hiezu gesellt sich noch ein psychologisches Moment. Das Publikum und der von ihm abhängige praktische Arzt geben den Forderungen der Hygiene ja nur unter dem Drucke der Gefahr nach. Ist ein Apparat um diese Zeit nicht vorhanden, so wird im besten Falle eine mechanisch-chemische Desinfektion zweifelhafter Wirksamkeit verfügt, die Anschaffung des Apparates aber ad calendas graecas verschoben.

Wo ein Arzt überhaupt fehlt, war eine Formalindesinfektion bisher geradezu undurchführbar.

Aber auch in der Großstadt artet die Formalindesinfektion, wo es sich nicht um Spitäler oder ähnliche Anstalten handelt, direkt zu einer Fiktion aus, die gerade im Fachmann ernste Zweifel wachrufen muß, ob der Laie und der praktische Arzt mit ihrem Widerstand gegen die Sache nicht recht haben. Jeder Apparat reicht nämlich nur für eine bestimmte Raumgröße aus, meist für 100 $m^3$, oft für kleinere Dimensionen; zur Desinfektion größerer Lokale wären daher zwei oder mehr Apparate erforderlich. Sie werden aber nicht aufgestellt, wenigstens nicht in der Privatpraxis, sondern man begnügt sich, eine beliebige Menge Formaldehyd meist mit veralteten Apparaten zu entwickeln, die zur Abtötung der Keime nicht ausreicht. Ich könnte Ihnen mehr als ein Beispiel aus meiner immerhin kleinen Erfahrung als Beweis für diese Behauptung zitieren.

Eine Kalamität im wahren Sinne des Wortes bildete auch die Notwendigkeit, mehrere Zimmer einer Wohnung, oder größere Räume öffentlicher Gebäude (Kasernen, Bahnhöfe, Schulen) gleichzeitig zu desinfizieren, da die zur Bewältigung einer solchen Aufgabe erforderliche Zahl von Apparaten wohl nur schwer aufzutreiben ist. Wie unangenehm es aber ist, in solchen Fällen ein oder mehrere Privatzimmer oder öffentliche Räume bis zur beendeten Desinfektion der Benützung zu entziehen und ein Zimmer nach dem andern in Arbeit zu nehmen, liegt auf der Hand.

Endlich will ich nicht unerwähnt lassen, daß die gegenwärtigen Formalinmethoden für militärische Zwecke, für das Feld und Manöver völlig unbrauchbar waren, wegen der Unmöglichkeit, Apparate und große Flüssigkeitsmengen unter diesen schwierigen Verhältnissen mitzuführen.

Es läßt sich daher wohl begreifen, daß man nach einem neuen Verfahren Ausschau hielt, welches diese Mißstände nicht aufweist. Im Vorjahre entdeckte nun der Chemiker Eichengrün[9]) die Autanmethode, die darin besteht, daß man einfach ein weißes, aus Paraform und Superoxyden bestehendes Pulver mit Wasser übergießt. Es tritt Entwicklung von Formaldehyd- und Wasserdampf ein, und, wie die Arbeiten von Wesenberg[10]), Selter[11]), Nieter[12]), Tomarkin und Heller[13]), Sternberg[14]) und neuerdings von Xylander[15]) zu beweisen scheinen, auch eine ausreichende Abtötung der Keime. Auch ich habe dieses Verfahren geprüft und verschließe mich natürlich nicht seinen Vorzügen, vor allem der Entbehrlichkeit der Apparate, die wie wir gesehen haben, den Krebsschaden der früheren Systeme bilden.

Anderseits gestehe ich aber unumwunden ein, daß ich im Autan die ideale Lösung des Problems nicht zu erblicken vermag.

Das Mittel ist vor allem sehr teuer. Die Desinfektion von 100 $m^3$ kostet trotz aller Ermäßigungen der patentbesitzenden Firma noch immer K 30 (Xylander). Sie werden mir zugeben, daß dieses Desinfektionsmittel für öffentliche Zwecke unerschwinglich ist und in der Privatpraxis wohl auch nur bei den bemittelten Schichten der Bevölkerung empfohlen werden kann. Soll z. B. eine kleinere Wohnung von insgesamt 500 $m^3$ Luftraum desinfiziert werden, so übersteigen die Kosten K 100. Zu einer derartigen Ausgabe gehört aber selbst bei reichen Leuten eine gewisse Opferwilligkeit und ein wohl nicht überall vorhandenes Verständnis.

Es muß aber noch ein anderes Moment Bedenken erregen. Die mit Autan erzielten Resultate sind keineswegs überall günstige gewesen und speziell das Rubnersche Institut hat mehrere Arbeiten im Druck, die sich, wie ich gehört habe, ablehnend verhalten.*) Der Grund liegt, wie aus meiner Erfahrung hervorgeht, in der wechselnden Zusammensetzung des Präparates. Das Autan ist aus gewissen, hier nicht näher zu erörternden Gründen, schwer herzustellen und so mögen kleine Fehler bei der Fabrikation die Ursache sein, warum manche Proben überhaupt nicht oder nur wenig reagieren. Auch zersetzt sich die Masse, wenn sie nicht in hermetisch geschlossenen Gefäßen aufbewahrt wird, schon unter der Einwirkung feuchter Luft. Ist also eine Büchse undicht, so wird das Präparat bei längerer Konservierung unwirksam. Das ist natürlich ein ganz kolossaler Uebelstand. Ueberhaupt ist es ungemein mißlich, Substanzen in der Desinfektionspraxis anzuwenden, deren Zusammensetzung Fabrikationsgeheimnis einer Firma ist. Man ist da doch der reellen Geschäftsgebarung und der Gewissenhaftigkeit der Fabrikation auf Gnade und Ungnade ausgeliefert. Deshalb ist auch das Bestreben, Körper von bekannter chemischer Konstitution zu Desinfektionszwecken anzuwenden, so alt wie die wissenschaftlich fundierte Desinfektionslehre selbst.

Wenn ich Ihnen heute einen Bericht erstatte über die Ergebnisse einer anderen Methode, so geschieht dies gewiß nicht, um dem Bestehenden etwas Neues hinzuzufügen, sondern weil ich die Ueberzeugung hege, daß in der Sache ein Fortschritt von wesentlicher Bedeutung liegt.

Vor wenigen Wochen machte mich Admiralstabsarzt Gruber auf eine Arbeit von Evant und Russel[16]) aufmerksam. Diese beiden Autoren fanden, daß beim Uebergießen von reinem übermangansauren Kali mit der doppelten Menge Formalin eine stürmische Entwicklung von Formaldehydgas stattfindet. Die Masse schäumt unter starker Erhitzung auf, stößt dichte Schwaden von Formaldehydgas aus und nach fünf Minuten ist die Reaktion beendet. Es bleibt nur eine trockene braune Masse zurück.

Es lag auf der Hand, daß das Verfahren von Evant und Russel, welches in Amerika bereits ausgedehnte Verwendung findet, nicht nur alle Vorzüge des Autanverfahrens besitzt, vor allem die Entbehrlichkeit der Apparate und die Vermeidung von Feuersgefahr, sondern daß es geradezu die beste Lösung der Formalinfrage repräsentiert. Die erforderlichen Reagenzien Formalin und übermangansaures Kali sind von bekannter und konstanter Zusammensetzung, sind überall zu haben, wo Apotheken, Drogenhandlungen etc. bestehen, sind billig, da 1 kg von jeder Substanz im Handel nur K 1 kostet, die Handhabung mindestens so einfach, wie beim Autan.

Ich habe mich daher sofort mit Dr. Raubitschek daran gemacht, den desinfektorischen Wert der Methode von Evant und Russel zu prüfen.

In der von den beiden Amerikanern empfohlenen Form konnte aber der bakterizide Effekt nicht als befriedigend bezeichnet werden. Wir konnten, wenn wir nach der ursprünglichen Vorschrift für 100 $m^3$ Raum 1 kg Formalin und $^1/_2$ kg Kaliumpermanganat verwendeten, nur 61% der ausgelegten Testobjekte sterilisieren. Es war nicht schwer, nach den grundlegenden Arbeiten Flügges und Rubners den Grund dieser Mißerfolge zu ermitteln. Wie wir aus diesen Publikationen wissen, hängt der desinfektorische Effekt jeder Formalinmethode nicht nur von der Menge vergasten Formaldehyds, sondern wesentlich davon ab, ob die Luft des betreffenden Raumes vollständig mit Wasserdampf gesättigt ist oder nicht. Als wir nun mit verschiedenen Hygrometern den Sättigungsgrad der Atmosphäre beim Evant-Russelschen Verfahren maßen, betrug derselbe nur 80% der Ganzsättigung mit Wasserdampf. Auch wird beim Evant-Russelschen Verfahren konzentrierte Formalinlösung verdampft, wobei bekanntlich Polymerisation zu unwirksamem Paraform auftritt, ein weiterer Grund für die Erklärung der unzureichenden Desinfektionswirkung.

*) Inzwischen ist die Arbeit von Christian, Hyg. Rundschau 1907, erschienen.

Um eine ausreichende Vernebelung von Wasserdampf zu erzielen und die Polymerisation zu verhindern, setzten wir zunächst einfach Wasser dem käuflichen Formalin zu, fanden aber, daß bei einigermaßen nennenswerter Verdünnung die Reaktion ähnlich wie beim Autan gänzlich ausbleibt.

Wohl aber führte uns ein anderer Weg zum Ziele. Erhöht man die Menge Kaliumpermanganat aufs Doppelte, so kann man das Formalin mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnen. Die Vernebelung erfolgt dann restlos, die Hygrometer zeigen eine völlige Wassersättigung der Luft an und die desinfektorischen Effekte müssen wohl als sehr zufriedenstellend bezeichnet werden, wenn ich Ihnen mitteile, daß wir eine vollständige Abtötung aller Testobjekte, auch der Milzbrandsporen, natürlich nur, soweit sie oberflächlich exponiert waren, konstatierten. Allerdings sind wir auch mit den angewandten Formalinmengen erheblich gegenüber Evant und Russel gestiegen und wenden Wasser und Formalin in denjenigen Quantitäten an, die die gründlichen Versuche Flügges für das Breslauer Verfahren als notwendig bezeichnen.

Mit dem Detail unserer Versuche*) möchte ich Sie nicht behelligen, um so mehr als wir in kurzer Zeit unsere Protokolle in der Hygienischen Rundschau veröffentlichen werden. Wir wollen nur bemerken, daß wir uns nicht, wie dies gewöhnlich geschieht, auf die Desinfektion kleiner Räume beschränkten, sondern absichtlich in großen Zimmern experimentierten, um den praktischen Verhältnissen Rechnung zu tragen und insbesondere über die gleichmäßige Verteilung des desinfizierenden Gases Aufschluß zu gewinnen. Auch für Kästen und darin aufgehängte Kleider, für Wagen, Waggons etc. hat sich die Methode als durchaus praktikabel und wirksam bewährt.

Vielleicht ist es nicht überflüssig, über den Vorgang der Desinfektion hier ein paar Worte zu sprechen, für den Fall, daß jemand von Ihnen noch vor dem Erscheinen unserer ausführlichen Mitteilung selbst praktische oder theoretische Versuche anstellen möchte.

Der Raum wird einfach wie zu einer anderen Formalindesinfektion hergerichtet; schließen Fenster und Türen exakt, so ist eine besondere Abdichtung nicht erforderlich, nur Ofentüren müssen des starken Zuges wegen verklebt werden, ebenso schlecht schließende einfache Fenster oder Türen. Den Kubikinhalt des Raumes muß man approximativ kennen oder berechnen, da sich natürlich nach demselben die Mengen Kaliumpermanganat, Formalin und Wasser richten.

Nach vielen Vorversuchen schlagen wir vor, für **100 m³ 2 kg Kaliumpermanganat,**) 2 kg Formalin und 2 kg Wasser** zu verwenden, eine einfache Formel, welche die komplizierten Tabellen der früheren Apparate überflüssig macht.

In ein oder besser mehrere recht große Gefäße aus Metall (Blecheimer, Waschzuber, Kochkessel, Badewannen, alte Fässer) wird zunächst das Kaliumpermanganat hineingeschüttet, sodann das Formalin-Wasser-Gemisch. Man hat dann einige Sekunden Zeit, das Lokal zu verlassen, die Tür zu schließen und wenn nötig von außen abzudichten. Da die Masse sehr heftig aufschäumt, so darf man in ein Gefäß, das ca. 25 Liter faßt, nicht mehr als je 1 kg von jedem Reagens (Kaliumpermanganat, Formalin, Wasser) einfüllen. Um die Entstehung von Flecken des Fußbodens durch Ueberlaufen zu verhüten, was übrigens bei Einhaltung der vorstehenden Maßregel nicht vorkommt, kann man das oder die Gefäße auf Bretter, alte Tische, auf Fetzen o. dgl. aufstellen. Nach sechstündiger Einwirkung ist die Desinfektion beendet. Die Türen werden geöffnet und der Formalindampf durch Lüftung oder durch Ammoniakneutralisation (mit dem Beyerschen Ammoniakentwickler) entfernt.

Die Kosten einer Desinfektion nach diesem von uns modifizierten Verfahren betragen K 4 pro 100 m³, sind also mehr als siebenmal geringer als beim Autanverfahren.

Wir heben nochmals die Feuerungefährlichkeit, Einfachheit, Billigkeit der Methode hervor und den Umstand, daß die Reagenzien überall zu haben, resp. rasch zu beschaffen und stets von gleicher Wirksamkeit sind.

Jetzt ist es auch dem Landarzte, ja jedem intelligenten Laien möglich, eine Desinfektion vozunehmen; Größe und Zahl der zu desinfizierenden Objekte ist natürlich irrelevant.

Mit Befriedigung hat es uns auch erfüllt, daß wir in der Lage waren, diese Methode so umzugestalten, daß sie für Kriegs- und Manöververhältnisse verwendbar erscheint. In ihrer ursprünglichen Gestalt war das natürlich schon deshalb ausgeschlossen, weil man eben Formalin im flüssigen Zustande nicht transportieren kann. Nun hat die moderne Industrie gefunden, daß man durch minimale Seifenzusätze flüssiges Formalin in feste, haltbare Form bringen kann. Diese Präparate können in Blechbüchsen ausgezeichnet verpackt und mitgenommen werden. Löst man den weißen, salbenartigen Inhalt in entsprechenden Wassermengen, so reagiert er mit Kaliumpermanganat wie flüssiges Formalin. Die Kosten werden sich wohl nicht erheblich höher stellen, soweit unsere Informationen reichen, als mit flüssigem Formalin und jedenfalls ganz enorm hinter der Pfuhlschen[17]) Kriegsmethode mit festem Paraform zurückbleiben.

Literatur:

[1]) Löw, Journ. f. prakt. Chemie, Bd. 33. — [2]) Trillat, Compt. rend., Bd. 114. — [3]) Aronson-Schering, Zeitschr. f. Hyg. 1897, Bd. 25. — [4]) Rosenberg, Deutsche med. Wochenschr. 1896 und Zeitschrift f. Hyg., Bd. 24. — [5]) Walter und Schloßmann, Münchener med. Wochenschr. 1898. — [6]) Flügge, Zeitschr. f. Hyg., Bd. 29. — [7]) Rubner und Peerenboom, Hyg. Rundsch. 1899. — [8]) Praußnitz, Münchener med. Wochenschr. 1899. — [9]) Eichengrün, Zeitschrift f. angew. Chemie 1906. — [10]) Wesenberg, Hyg. Rundschau 1906. — [11]) Selter, Münchener med. Wochenschr. 1906. — [12]) Nieter, Hygienische Rundschau 1907. — [13]) Tomarkin und Heller, Zentralbl. f. Bakt. 1907, Orig., Bd. 43. (Daselbst Autanliteratur.) — [14]) Sternberg, Hygienische Rundschau 1907. — [15]) Xylander, Arbeit a. d. kais. Gesundheitsamt 1907. (Daselbst Autanliteratur.) — [16]) Evant und Russel, Hygienies Laboratories, Washington 1906, und Hyg. génér. et appliqu., April 1907. — [17]) Pfuhl, Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1899, 28. Jahrg.

*) Als Beispiele seien hier kurz angeführt:

I. Methode nach Evant und Russel (500 g $KMnO_4$ + 1000 g Formalin pro 100 m³).

Raum von 76 m³ abgedichtet, Temperatur 18° C.

Testobjekte: Milzbrandsporen, Staph. aur. auf Glas, an Seidenfäden, Leinwandflecken angetrocknet. Exposition: teils offen, teils in Papierkapseln eingehüllt. Einwirkungszeit: 6 Stunden. Hygrometer: 80% Ganzsättigung nach 5 Minuten, nach 30 Minuten langsames Absinken.

Resultat: 61·6% der Testobjekte abgetötet.

II. Formalinmengen erhöht (1000 g $KMnO_4$ + 2000 g Formalin pro 100 m³).

Raum von 150 m³ abgedichtet, Temperatur 18° C.

Testobjekte wie oben, außerdem Typhusbazillen, Pyocyaneus, Subtilissporen, Diphtherie. Behandlung und Verteilung wie oben. Hygrometer ca. 86%, sinkt nach 1 Stunde.

Resultat: von allen Testobjekten 91%, von den verdeckten 82% abgetötet.

III. Modifikation mit erhöhten Kaliumpermanganatmengen und Wasserzusatz (Doerr-Raubitschek): (2000 g $KMnO_4$ + 2000 g Formalin + 2000 g Wasser).

Derselbe Raum, analoge Testobjekte (169 Stück) wie im Vorversuch, nur Pyocyaneus, weil zu empfindlich, weggelassen. Hygrometer: 95% nach 5 Minuten, sinkt erst langsam nach 1 Stunde.

Resultat: von allen Testobjekten 98·3%, von den offenen 100% abgetötet.

**) Kal. permang. cryst. pur.

---

Aus dem diagnostischen Institut der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. A. v. Korányi.)

# Untersuchungen an einem Falle von Pankreatitis und Hepatitis interstitialis chronica luetica nach Beseitigung der Pfortaderstauung durch reichliche Kollateralenbildung.

Von Dr. Julius Bence, Assistenten des Instituts.

»Von konstant bei Pankreasaffektionen auftretenden, der physiologischen Forschung vollständig entsprechenden Symptomen kann bis jetzt nicht die Rede sein«, sagt Leube in der Einleitung zu dem Kapitel der Pankreaserkrankungen seines Lehrbuches. Man kann sogar behaupten, daß in vielen Fällen eine entschiedene Divergenz zwischen der physiologischen Forschung und den klinischen Erfahrungen besteht. Dieselbe geht so weit, daß man sogar die hohe Wichtigkeit

der grundlegenden Entdeckung v. Mehrings und Minkowskis bezweifelte und den Parallelismus zwischen den Ergebnissen ihrer Tierversuche und den klinischen Erfahrungen leugnete. Denn selbst Hansemann — einer der größten Verfechter der Pankreasdiabetestheorie — leugnet es nicht, daß es Fälle gibt, in denen das Drüsengewebe des Pankreas ganz untergegangen ist und der Diabetes dennoch ausbleibt. Darum hielt ich die Mitteilung meines Falles für interessant, weil bei vollständigem Schwund des Drüsengewebes das Krankheitsbild genau denselben Verlauf nahm, wie ihn jener der Versuchstiere nach Pankreasexstirpation aufweist.

Die Krankengeschichte der Pat. sei in dem folgenden wiedergegeben:

Anamnese: Pat. ist hereditär nicht belastet. Ihre erste Schwangerschaft endete mit einem Abort im dritten Monat, die zweite und letzte zur rechten Zeit mit der Geburt eines toten Kindes. Mit 17 Jahren litt sie an Typhus. Im Dezember 1901 hatte Pat. einen Schüttelfrost, dem Fieber folgte, welches einige Stunden dauerte. Pat. meldete sich zuerst mit Schmerzen im linken Hypochondrium und mit einer bedeutenden Vergrößerung der Milz im März 1902 bei uns. Im September desselben Jahres kehrte Pat. wieder in die Klinik zurück, da inzwischen ihr Bauch und ihre Füße geschwollen waren. Die Milzgeschwulst vergrößerte sich, außerdem bestand Aszites und Anasarka. Auf der Bauchwand waren mehrere geschlängelte Venen sichtbar. Stuhl normal. Der Aszites wollte nach dem Gebrauch der gewöhnlichen Diuretika nicht weichen. Während einer Kalomelkur verschwanden dann die Oedeme beinahe vollständig. Die Pat. nahm nachher längere Zeit Jodkali und der Aszites kehrte bis zur letzten Aufnahme in der Klinik, welche im Februar 1906 erfolgte, also etwa $3^1/_2$ Jahre lang, nicht wieder zurück. Pat. soll sich bis Oktober 1905 ganz wohl gefühlt haben. Zu dieser Zeit begann sie an Abführen zu leiden, wobei sie täglich 8 bis 10mal Stuhl hatte. Gleichzeitig hatte Sie einen überaus guten, beinahe unstillbaren Appetit, aß sehr viel, durstete stark und urinierte viel. Der Stuhl war seit der angegebenen Zeit weißlich-grau. Pat. verlor in den letzten vier Monaten 18 kg an Körpergewicht.

Status praesens: Die stark abgemagerte Pat. (Körpergewicht 38 kg) ist von mittlerer Statur. Die Haut trocken, sehr blaß. Im Gesicht ein unregelmäßiger pigmentloser Fleck. Neben beiden Kukullarisrändern mehrere bohnengroße Lymphdrüsen in rosenkranzartiger Anordnung. Spitzenstoß im dritten Interkostalraum ein Querfinger außerhalb der Mamillarlinie. Die untere Grenze der rechten Lunge ist bei Atembewegungen nahezu unbeweglich. An der Bauchhaut mehrere geschlängelte Venen, außerdem ein etwa handbreiter pigmentloser Reif. Die Leberdämpfung beginnt in der Parasternallinie am oberen Rand der siebenten Rippe. Von hier nach links übergeht der helle nicht tympanitische Schall der Lunge unmittelbar in den tympanitischen des Bauches über. Von der vorderen Axillarlinie nach rückwärts fehlt die Leberdämpfung. Die Milz ist bedeutend vergrößert. In der Bauchhöhle sind nicht die geringsten Spuren einer Flüssigkeitsansammlung feststellbar. Körpertemperatur normal. Appetit und Durst erhöht. Urinmenge 1450 cm³, spez. Gew. 1047, Zucker 10·5%. Diazetessigsäure, Azeton wie Indikanreaktion negativ. Stuhlentleerung 8 bis 10mal täglich. Der Stuhl ist hell, gelbgrau mit einzelnen gelblichen, ausgesprochen an Butter erinnernden Teilen, von breiiger Konsistenz, intensivem an ranzige Butter erinnernden Geruch. Die Reaktion stark sauer. Bei der mikroskopischen Untersuchung sind viele Fettropfen, Fettkristalle und sehr viele unveränderte quergestreifte Muskelstücke sichtbar.

Der Krankheitsverlauf war folgender:

1. März. Körpergewicht 39·4 kg, Urinmenge 950 cm³ mit 77·9 g Zucker (8·2%). Um 10 Uhr vorm. beginnt mit der Darreichung von 1·0 Karmin, die erste Versuchsperiode zur Untersuchung der Fettausnützung (s. weiter unten). Das Karmin erscheint um 5 Uhr nachm. im Kote. 8 Stühle.

2. März. Körpergewicht 38·3 kg, Urinmenge 1200 cm³ mit 86·4 g Zucker (7·2%). 6 Stühle.

3. März. Körpergewicht 38·1 kg, Urinmenge 880 cm³ mit 52·8 g Zucker (5·96%). 7 Stühle.

Das Gewicht des Trockenkotes der letzten 3 Tage betrug 370 g.

4. März. Körpergewicht 38·1 kg, Urinmenge 1030 cm³ mit 68·0 g Zucker (6·6%). Um 10 Uhr vorm. erhielt Pat. 1·0 Karmin. Auf die verschiedenen Mahlzeiten verteilt bekommt Pat. täglich 9 Stück Pankreontabletten.

5. März. Körpergewicht 38·2 kg, Urinmenge 940 cm³ mit 76·1 g Zucker (8·1%). 4 Stühle.

6. März. Körpergewicht 38·2 kg, Urinmenge 1190 cm³ mit 107·1 g Zucker (9%). 5 Stühle.

7. März. Körperwicht 38·3 kg, Urinmenge 1400 cm³ mit 92·4 g Zucker (6·6%). Die zweite Versuchsperiode wird mit der Verabreichung von 1·0 Karmin um 10 Uhr vorm. abgeschlossen. Der Trockenkot der letzten 3 Tage war 250 g.

27. März. Die Fäzes sind flüssig, rötlich schwarz, blutig, Pat. ist anämisch. Puls schwach, 135 pro Minute. Indikanreaktion des Harnes negativ.

31. März. Pat. wird 3 Tage per Rektum ernährt. Die Blutung hört auf. Im Urin viel Azeton.

7. April. Pat. erhielt die regelmäßige Kost und außerdem 200 g Butter, worauf im Kote viel flüssiges Fett erschien. Pat. hatte tagsüber Abführen. Im Urine schwamm an der Oberfläche flüssiges Butterfett, das bald nach der Entleerung erstarrte.

15. April. Pat. bricht Blut, dessen Menge 1 Liter betrug. Hochgradige Anämie. Puls kaum fühlbar. Hypodermoklyse mit 1·1 Liter physiol. Kochsalzlösung worauf sich die Patientin erholt. Die rektale Ernährung wird wieder aufgenommen. Pat. leidet große Hungerqualen.

20. April. Nachdem sich die Patientin wieder erholt, kehrt sie zur regelmäßigen Kost zurück. Urinmenge 1200 cm³ mit 6% Zucker. Indikanreaktion des Harnes negativ. Der Stuhl unverändert fetthaltig.

29. April. Pat. klagt über Spannung im Bauche. Bei der Untersuchung findet man einen freien Flüssigkeitserguß.

1. Mai. Ausgesprochene Fluktuation im Bauch, die Dämpfung daselbst in stetiger Zunahme.

6. Mai. Der Bauch sehr gespannt. Wegen Atembeschwerden werden $5^1/_2$ Liter Flüssigkeit durch Punktion entfernt, wonach eine bedeutende Erleichterung folgt.

9. Mai. Die Patientin erbricht große Blutmengen.

10. Mai. Das Blutbrechen wiederholt sich, außerdem besteht Diarrhoe mit blutigen Abgängen. Pat. ist sehr anämisch, Puls kaum fühlbar.

12. Mai. Andauernd blutige Stuhlgänge.

13. Mai. Das Blutbrechen wiederholt sich, worauf der Exitus eintritt.

Wie aus dieser Krankengeschichte ersichtlich, litt die Pat. an einem Diabetes mit hochgradiger Abmagerung, mit massigen, flüssiges Fett und viele quergestreifte Muskelfasern enthaltenden Stühlen. Diese kurz gefaßte Beschreibung genügt schon, um die Aufmerksamkeit auf eine Erkrankung des Pankreas zu lenken. Nachdem die Krankheit schleichend, ohne stürmischen Beginn einsetzte und mehrere Monate dauerte, waren alle akuten Erkrankungen von vornherein ausgeschlossen. An eine Zyste war nicht zu denken, nachdem in dem sehr gut tastbaren Abdomen keinerlei Resistenz zu fühlen war; dasselbe galt auch von den Tumoren, obzwar bei den letzteren eventuell eine infiltrativ wachsende Geschwulst, welche keine größeren Dimensionen erreichte, nicht ganz auszuschließen war. Auch die Symptome für Steinbildung fehlten, denn die Pat. klagte über keinerlei Schmerzen, welche eine diesbezügliche Deutung zugelassen hätten. Außerdem konnte man alle die Erkrankungen ausschließen, die einen Druck auf die Papilla Vateri ausgeübt hätten, denn es fehlte die Gelbsucht. Man mußte daher eine chronisch verlaufende, mit keinerlei Vergrößerung einhergehende, auf die Nachbarschaft keinen Druck ausübende Erkrankung annehmen, die sich nicht nur auf die Kompression des Ausführungsganges beschränkt, denn wie Claude Bernard bewies, genügt dies nicht zur Entstehung des Diabetes, sondern eine solche Erkrankung, die den Untergang des Drüsengewebes selbst verursacht. Als eine derartige Krankheit ist vor allem die Pankreatitis interstitialis chronica zu betrachten, bei der eine Ueberwucherung des interstitiellen Bindegewebes zu einem Verfalle des funktionsfähigen Drüsengewebes führt und so alle die genannten Ausfallserscheinungen erklären kann. Die Annahme wurde dadurch unterstützt, daß die Kranke gleichzeitig an einer Laënnecschen Hepatitis interstitialis chronica litt, an einer Krankheit, deren anatomischer Charakter mit der angenommenen Veränderung des Pankreas genau übereinstimmt. Hoppe-Seyler und d'Amato haben darauf hingewiesen, daß in vielen Fällen von Hepatitis interstitialis ähnliche Ver-

änderungen des Pankreas zu finden wären. D'Amato äußert sich sogar derart, daß mancher die Hepatitis begleitende Diabetes in der erwähnten Veränderung des Pankreas seine Ursache haben dürfte.

Bezüglich der Ursache dieser Erkrankung des Pankreas ist es wahrscheinlich, daß dieselbe Ursache, welche die interstitielle Entzündung der Leber hervorbrachte, auch im Pankreas zu einer ähnlichen Veränderung führte. Als solche Ursachen kommen in erster Reihe Alkoholismus und Lues in Anbetracht. Alkoholismus konnte beinahe sicher ausgeschlossen werden, hingegen spricht vieles zugunsten der Lues. Die Pat. leugnete zwar eine luetische Infektion, doch endete von zwei Schwangerschaften die eine mit einem Abort, die zweite mit der Geburt eines toten Kindes, ohne daß anderweitige Ursachen hiefür eine Erklärung gegeben hätten. Anderseits wurden bei der klinischen Untersuchung, wie bei der Sektion am Halse Drüsen mit entschieden luetischem Charakter gefunden und endlich zeigte die Hepatitis auf Jodkaliumbehandlung eine ausgesprochene Besserung, obzwar die Ursache dieser Besserung auch unabhängig von der Behandlung der gleichzeitigen Ausbildung des Kollateralkreislaufes zugeschrieben werden könnte.

Die klinische Diagnose wurde durch die Sektion, welche Herr Dr. Királyfi, Assistent des II. pathologisch-anatomischen Instituts, vornahm, vollständig bestätigt. Der Sektionsbefund war folgender:

Die abgemagerte Leiche ist auffallend anämisch. Der Bauch vorgewölbt. In der Bauchhöhle 2·5 Liter reines Serum. Das Peritoneum glatt und glänzend. Ausgedehnte Verwachsungen zwischen dem Zwerchfell, der Leber bzw. der Milz und dem Peritoneum der vorderen Bauchwand. Aus dem atrophischen rechten Leberlappen gehen zahlreiche fächerartig angeordnete Stränge zum Peritoneum des Zwerchfells. Im Epigastrium ist der linke Leberlappen sichtbar in der Größe von zwei Fäusten, welchen ähnliche Adhäsionen mit dem Zwerchfell verbinden. Am Halse sind mehrere erbsengroße, harte Drüsen zu finden, deren Schnittfläche glattweiß ist. Die Pleura ist mit Ausnahme der rechten unteren Lungenoberfläche frei, dort ist sie mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Das Herz ist, abgesehen von der Anämie, normal. Die Lungen ödematös. Die Aorta glatt, glänzend. Die Milz bedeutend vergrößert, ihre Kapsel fibrös verdickt, die Schnittfläche blaßrot, anämisch, glatt, mit ausgesprochener Bindegewebsbildung. Die Leber bedeutend verkleinert, deformiert, besonders atrophisch ist der rechte Lappen, dessen unterer Rand papierdünn ist. Sonst zeigt die Leber das ausgesprochene Bild einer interstitiellen Entzündung. Die Gallengänge sind frei, die Gallenblase enthält wenig Galle. Der Hauptstamm der Vena portae ist frei, die nächsten Aeste hinter dem Duodenum, wie auch die Vena lienalis sind thrombotisiert. An der Stelle des Pankreas befindet sich zähes, weißes, narbiges Bindegewebe, Drüsengewebe ist gar nicht sichtbar. An der Schnittfläche kommt das Lumen der Art. pancreatica zum Vorschein. Im Magen wie in den Gedärmen ist überall flüssiges Blut. Die übrigen Organe sind hochgradig anämisch. Die mikroskopische Untersuchung des Pankreas, die ich ebenfalls Herrn Dr. Kiralyfi verdanke, zeigt eine ausgesprochene Bindegewebswucherung mit teils jungen, rundzellenreichen, teils zellenarmen faserreichen, ja sogar teilweise hyalin degenerierten, narbigen Bindegewebssträngen. Das eigentliche Drüsengewebe ist beinahe ganz verschwunden, nur hie und da sind einige Azini sichtbar, deren Zellen aber auch teils degeneriert, teils ganz nekrotisiert sind. Die Langerhansschen Inseln sind ganz verschwunden. Aehnlicherweise sind auch im überwucherten Bindegewebe nekrotische Teile zu sehen. Die Gefäßwände sind teilweise verdickt.

Das anatomische, bzw. mikroskopische Bild entspricht in diesem Falle dem Endstadium des durch Hansemann zuerst als »genuine Granularatrophie« bezeichneten Bildes. Die ähnliche und schon vier Jahre vorhin festgestellte Erkrankung der Leber, läßt mit voller Sicherheit darauf schließen, daß auch im Pankreas die Bindegewebswucherung zuerst kam, und daß die eigentlichen Drüsenteile erst durch diese verdrängt wurden. Die Analogie, die Hansemann mit der Granularatrophie der Niere aufstellt, scheint auch hier zutreffend zu sein, denn das mikroskopische Bild entspricht ganz jenem. Auch in meinem Falle ist eine Verdickung und teilweise Obliteration der Gefäße, außerdem sind auch hier kleinzellig infiltrierte, teils hyalin degenerierte Bindegewebspartien zwischen den wenigen erhaltenen nekrotischen Drüsengängen zu finden. Die Granularatrophie des Pankreas hat histologisch denselben Typus wie die primäre Granularatrophie der Niere, nur erreicht sie aus leichtverständlichen Gründen im Pankreas einen höheren Grad. Der Unterschied ist also nur ein gradueller.

Wenn nun schon eine Granularatrophie als Ursache des Diabetes betrachtet wird, so ist es noch immer fraglich, ob die Schädigung der eigentlichen Azini oder die der Langerhans'schen Inseln die Ursache des Diabetes bildet. Von vielen Seiten (Dieckhoff, Soboleff, Opie, Weichselbaum und Stangl, Lanceraux)*) wurde bestätigt, daß die Erkrankung der Langerhansschen Inseln den Diabetes verursacht, doch stehen nach Naunyn dieser Annahme noch einige Bedenken entgegen, indem Schmidt in zwei Fällen, Karakascheff in 11 Fällen von Diabetes die Inseln verhältnismäßig besser erhalten fanden

Fig. 1.

als das übrige Pankreasgewebe, während Sauerbeck nur die Spärlichkeit der Inseln, aber sonst nichts Krankhaftes fand. Halász untersuchte in 30 Fällen von Diabetes die Veränderungen des Pankreas und folgerte daraus, daß die Aetiologie des Diabetes im jungen Alter noch unbekannt sei, manchmal läßt sich vielleicht die Krankheit mit einem angeborenen Defekt des Organes in Zusammenhang bringen; hingegen beim Diabetes höheren Alters sind stets Blutgefäßveränderungen zu finden. In den letzteren Fällen beschränkte sich die Erkrankung der Gefäße in einigen Fällen bloß auf diejenigen der Inseln, bei anderen Fällen war der größte Teil der Pankreasgefäße erkrankt, wieder in anderen bildete die Gefäßerkrankung des Pankreas nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Arteriosklerose. Die Inselveränderungen sah Halász öfters neben hochgradiger Schädigung des Parenchyms, diejenige der Inseln prävalierte aber stets, nur selten war ein solcher Fall, in welchem die Erkrankung der Inseln eine einfache Teilerscheinung der Parenchymerkrankung gebildet hätte. In seiner klassischen Studie über Pankreaserkrankungen tritt Mayo Robson entschieden für den ätiologischen Zusammenhang der Langerhansschen Inseln mit dem Diabetes in die Schranken. An der Hand teils eigener, teils aus Opie's Arbeit entstammender mikro-

*) S. Naunyn: Diabetes. — II. Ausg. 1906.

skopischer Präparate beweist er die Ursachen der verschiedenen Auffassungen. Tatsache ist, daß nicht jede interstitielle Pankreatitis mit Diabetes verbunden ist. Dies erklärt Mayo Robson durch die verschiedenen Formen der interstitiellen Entzündungen und zwar wären nach ihm dreierlei Formen zu unterscheiden: 1. die interlobuläre, bei der die Inseln erhalten bleiben und kein Diabetes entsteht; 2. die interazinäre, welche mit der Erkrankung der Inseln einhergeht und immer Diabetes zur Folge hat; 3. die allgemeine Zirrhose des Pankreas, welche ebenfalls Diabetes verursacht, da in diesen Fällen die Atrophie der Inseln auch da zu sein pflegt.

Mein Fall wäre als dritte Form aufzufassen und erlaubt folglich keine Entscheidung zwischen der ätiologischen Rolle der Langerhansschen Inseln und sonstigem Gewebe, da beide fast vollständig untergingen. Soviel muß aber doch hervorgehoben werden, daß in diesem sicher pankreatischen Diabetes die Langerhansschen Inseln vollständig verschwanden, hingegen sind Spuren der eigentlichen Drüsensubstanz noch erhalten, also auch in diesem Falle prävaliert der Untergang der Langerhans'schen Inseln.

Der Verlauf der Glykosurie entsprach auch den Tierversuchen, indem der Urin anfangs 9 bis 10% Zucker enthielt, mit dem Fortschreiten der Krankheit und Abnahme der Kräfte verminderte sich der Zuckergehalt auf 3 bis 4%, verschwand aber niemals vollständig.

Da in meinem Falle auch diejenigen Teile des Pankreas schwer erkrankt waren, welche der äußeren Sekretion dienen, ist es selbstverständlich, daß außer dem Diabetes auch eine hochgradige Störung der Darmverdauung nachzuweisen war. Die eingehendere Untersuchung dieser Störung war um so wichtiger, weil bis jetzt eigentlich nur wenige Fälle veröffentlicht sind, in denen die Diagnose des vollständigen Unterganges der Drüse am Sektionstische bestätigt und zugleich genaue Nahrungsausnützungsversuche angestellt waren. Außerdem fehlte in diesem Falle die sehr oft vorkommende und störende Komplikation des Gallengangverschlusses. Ganz besonders ist aber hervorzuheben, daß in diesem Falle der weiten Kollateralen zufolge eine nachweisbare Pfortaderstauung nicht vorhanden war, daß also der Einwand, welchen Brugsch den an einem ähnlichen Falle, doch bei bestehender Stauung, anknüpfenden Auseinandersetzungen von Weintraud entgegenstellt, wegfällt.

Ein anderer Einwand wäre nach Brugsch, daß meine Pat. an Diabetes leidet. Hirschfeld betrachtet die Steatorrhoe und Azotorrhoe bei Diabetiker für ein sicheres Zeichen des pankreatischen Ursprunges. Er beschreibt einen Fall mit 30 bis 35% Fett und Eiweißverlust bei gleichzeitigem Diabetes. Es fehlt aber die Bestätigung der Diagnose durch die Autopsie. Dieser Beobachtung gegenüber erwähnt Brugsch einen Diabetiker mit 19·7% Fett und 11·9% Eiweißverlust im Kote, bei gleichzeitiger Azetonurie. Diesem Pat. gab er einige Tage hindurch die v. Noorden'sche Haferkur mit 15·0 g Natrium bicarboncium pro Tag, worauf der Fettverlust auf 5·6%, derjenige des Eiweises auf 5·1% herabfiel. Brugsch folgert daraus, daß in diesem Falle keine Pankreaserkrankung bestand, sondern daß das von außen zugeführte, wie das aus den Darmsekreten stammende Alkali zur Absättigung der Azidose resorbiert wurde. Später erhöhte sich die Azidose trotz derselben Maßnahmen und der Fettverlust erhöhte sich wieder. Auch in diesem Falle fehlt die Autopsie. Mit dem Umstande, daß nach Zufuhr des Alkalis und Regelung der Diät der Fettverlust geringer wurde, ist noch nicht bewiesen, daß hier keine Pankreaserkrankung vorlag. Denn man könnte die Wirkung der erwähnten Maßnahmen auch so erklären, daß die Pankreassekretion ungenügend war, wie aber Deucher, Brugsch und auch mein Fall (s. u.) zeigt, kann trotz eines ausgesprochenen Ausfalles des Pankreassekretes eine Spaltung des Fettes stattfinden, die Spaltung geht aber größtenteils nur bis zur Fettsäurebildung. Wird nun Alkali von außen zugeführt, so kann Seifenbildung und damit bessere Resorption entstehen. Der Fall von Brugsch kann folglich ebenso als Pankreaserkrankung gedeutet werden als nicht. Andererseits sprechen die Tierversuche, wie andere mit Sektionsbefunden befestigte Beobachtungen von Diabetes mit Steatorrhoe und Azotorrhoe so sicher für Pankreaserkrankungen, daß ich mit Hirschfeld übereinstimmend in erster Reihe in solchen Fällen die Annahme eines Pankreasdiabetes für begründet halte.

Da in meinem Falle die klinische Diagnose durch die Sektion bestätigt wurde, gewinnen die Untersuchungen über die Fettausnützung ein besonderes Interesse.

Auf eine gestörte Ausnützung des Fettes mußte schon bei der einfachen Besichtigung des Stuhles geschlossen werden. Die Stuhlentleerungen waren Monate hindurch sehr massig, grau und enthielten außerdem sehr viel flüssiges Fett, das in der Form von gelblichen, flüssigen Massen, die bald nach der Entleerung erstarrten und an der Oberfläche des Kotes erschienen, sich äußerte.

Das flüssige Fett vermehrte sich sehr auffallend mit der Erhöhung der Fettaufnahme. So erhielt die Pat. bei einer Gelegenheit probeweise 200 g Butter außer dem zu der Bereitung der sonstigen Nahrungsmitteln verwendeten Fette. Damals floß tagsüber das flüssige, ölartige Fett aus dem Rektum der Pat. Aber selbst, wenn die Nahrung geringere Fettmengen enthielt, wie z. B. während der ersten Versuchsperiode, erschien im Kote auch stets flüssiges Fett. Das von Ury und Alexander als besonders charakteristisch hervorgehobene Symptom der Pankreaserkrankungen war also auch in meinem Falle vorhanden.

Eine nächste Frage bildet der absolute Fettgehalt des Kotes bei Pankreaserkrankungen. Wir finden in der Literatur zahlreiche Fälle mit Steatorrhoe und viele ohne derselben. Unter den ersteren befinden sich viele solche Fälle, bei denen zugleich Ikterus zugegen war. Unleugbar ist aber, daß man auch in einigen Fällen von unkomplizierten Pankreaserkrankungen einen hohen Fettgehalt fand. Eine nähere Aufklärung als die einfache Beobachtung des Fettgehaltes des Stuhles, gaben uns über die Folgen von Pankreaserkrankungen genaue Stoffwechselversuche. Diese zeigten, daß in den Fällen von Pankreaserkrankungen 50% oder noch mehr des Nahrungsfettes unresorbiert mit dem Kote verloren gingen.

Eine vielumstrittene Frage bildet, wie sich die Fettspaltung bei Ausfall des pankreatischen Sekretes im Darm verhält. Nach den ersten Versuchen F. Müllers wäre das Ueberwiegen des Neutralfettes im Kotfette, d. h. die mangelhafte Spaltung, das Charakteristische. Aehnliche Ansichten vertraten v. Noorden, Anschütz, Weintraud und Katz. Der letztere nimmt sogar an, daß nur bei einer Verminderung der Kotfettspaltung unter 70% an eine Beteiligung des Pankreas an der Verdauungsstörung zu denken sei. Diesen Untersuchungen widersprechen vor allem die mehrfach bestätigten Tierversuche Abelmanns, die zeigten, daß nach Exstirpation des Pankreas der Kot verhältnismäßig wenig Neutralfett enthält, daß die Fettspaltung beinahe normal bleibt, mit dem Unterschiede, daß in dem gespaltenen Fette die freien Fettsäuren der Seife gegenüber erheblich überwiegen. Diese Versuchsergebnisse fanden in sehr genauen klinischen Beobachtungen von Deucher, Albu, Zoja und Brugsch ihre Bestätigung. Sie fanden nämlich, daß bei teils nachträglich durch Sektionen festgestellten Pankreaserkrankungen eine beinahe normale Fettspaltung im Kote stattfindet, insbesondere war die Menge der freien Fettsäure überwiegend u. zw. mehr auf Kosten der Seifen als des Neutralfettes. Eben diese geringe Menge an Seifen hält Zoja für ein wichtiges Merkmal behinderter Pankreassekretion, während Fr. Müller das Mengenverhältnis von freien Fettsäuren und Seifen von dem Zufalle abhängig hält, nämlich von der Menge des am Orte der Spaltung anwesenden Alkalis.

Um die in meinem Falle nachweisbaren Störungen für die Pathologie des Pankreas verwenden zu können, müßten also der absolute Fettgehalt des Kotes, die Ausnützung des Nahrungsfettes und die Fettspaltung berücksichtigt werden.

Die Bestimmungsanordnung, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. L. v. Liebermann verdanke, war folgende:

Beiläufig 10 g des Trockenkotes standen 24 Stunden lang in 100 g kaltem Alkohol. Während dieser Zeit wurde die Mischung mehrere Male gut durchgeschüttelt und nachher abfiltriert. Im Filtrat befanden sich die freien Fettsäuren und Seifen, im Rückstande, der gut mit Alkohol ausgewaschen wurde, blieb das neutrale Fett. Letzteres bestimmte ich mit dem Soxhletschen Apparat, indem ich während 72 Stunden extrahierte und nachher das Fett wog. Das Filtrat wurde zum Trocknen abgedampft, nachher mit Aether extrahiert, wobei die ätherlöslichen Fettsäuren in Lösung gingen, während die Seifen zurückblieben. Von den Fettsäuren wurde der Aether abdestilliert, die zurückgebliebenen Fettsäuren getrocknet, gewogen, dann wieder in Alkohol aufgelöst und mit alkoholischer Kalilauge titriert. Der Rückstand nach der Aetherextraktion des Filtrats, welcher auch die Seifen enthielt, wurde in heißem Wasser aufgelöst, mit verdünnter Schwefelsäure gekocht. Die Seifen gingen infolge dieser Behandlung in die entsprechenden Fettsäuren über, welche im Schütteltrichter mit Aether extrahiert und wie oben weiterbehandelt wurden.

Zur Feststellung der Nahrungsausnützung erhielt die Patientin die von A. Schmidt festgestellte Diätformel. Der Kot wurde in dreitägigen Perioden gesammelt, getrocknet und so untersucht. In der ersten Periode wollte ich die Nahrungsausnützung ohne jeglichen Einfluß untersuchen, während ich in der folgenden Periode täglich neun Stück Pankreontabletten beigelegt habe. Zur Abgrenzung des Kotes erhielt die Patientin 1·0 g Karminpulver nüchtern. Tags zuvor bekam die Patientin eine von der während der Versuchsperiode verwendeten ganz abweichende Diät, um auch dadurch eine genauere Abgrenzung des Kotes zu erreichen.

Die angeordnete Probediät war folgendermaßen zusammengesetzt:

| Einnahme | Trockenrückstand g | Fett | N |
|---|---|---|---|
| 1·5 Liter Milch | 233·0 | 48·0 | 7·3 |
| 80 g Hafergrütze | 72·0 | 4·8 | 1·7 |
| 50 g Butter | 43·0 | 42·0 | — |
| 125 g mageres Rindfleisch | 30·0 | 2·5 | 4·4 |
| 100 g Zwieback | 88·0 | 1·0 | 1·3 |
| **Zusammen . .** | **466·0** | **98·3** | **14·7** |

Während einer dreitägigen Versuchsperiode wurden daher 295·0 g Fett und 44·1 g N in Nahrung aufgenommen.

Die Ausgabe im Kot betrug in der ersten Periode 370 g Trockenkot, von welchen in drei Portionen das Fett, in zwei Portionen das N bestimmt wurde und folgende Resultate lieferte:

| Versuchszahl | Trockenkot g | Neutralfett | Fettsäure | Seifen | Gesamt- Neutralfett | Gesamt- Fettsäure | Gesamt- Seifen | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 10·07 | 1·4013 | 2·434 | 0·352 | 51·43 | 89·33 | 12·92 | — |
| II | 9·86 | 1·4313 | 2·357 | 0·346 | 53·67 | 89·40 | 12 97 | — |
| III | 9·66 | 1·3168 | 2·332 | — | 50·43 | 89·32 | — | — |
| I | 0·66 | — | — | — | — | — | — | 0·02555 |
| II | 0·68 | — | — | — | — | — | — | 0·02765 |

Die Durchschnittswerte berechnet und außerdem die freien Fettsäuren und Seifen auf Neutralstearinfett umgerechnet, gestalten sich die Resultate wie folgt:

| Gesamt- Neutralfett | Gesamt- Fettsäure | Gesamt- Seifen | Zusammen Gramm | Zusammen % des Trockenkotes | N des gesamten Trockenkotes Gramm | N des gesamten Trockenkotes % des Kotes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 51·85 | 93·6 | 13 56 | 169·0 | **45·6** | 14·7 | **4·0** |

Bilanz:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einnahme an Fett . . | 295·0 | Einnahme an N . . . | 44·1 |
| Ausgabe durch Kot . . | 169·0 | Ausgabe durch Kot . . | 14·7 |
| | + 126·0 | | + 29·4 |
| Nicht resorbiertes Fett . | **57·3%** | Nicht resorbiertes N . | **33·4%** |

Das nicht resorbierte Fett besteht aus:

| | |
|---|---|
| Neutralfett . . . . . | **36·6%** |
| Zwei Fettsäuren . . . . . | **55·4%** |
| Seifen . . . . . | **8·0%** |

In den nächstfolgenden drei Tagen erhielt die Patientin bei obiger Diät täglich neun Pankreontabletten. Die Ausgabe im Kot betrug während dieser Periode 250 g Trockensubstanz, von welcher in je zwei Portionen Fett, bzw. N bestimmt wurde und folgende Resultate lieferte:

| Versuchszahl | Trockenkot g | Neutralfett | Fettsäure | Seifen | Gesamt- Neutralfett | Gesamt- Fettsäure | Gesamt- Seifen | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 9·88 | 1·1653 | 3 047 | 0 284 | 29 60 | 77·38 | 7·21 | — |
| II | 11·26 | 1·2608 | 3·283 | 0·338 | 27·99 | 72·88 | 7·50 | — |
| I | 0·83 | — | — | — | — | — | — | 0 035 |
| II | 0·83 | — | — | — | — | — | — | 0·035 |

Die Durchschnittswerte berechnet und die freien Fettsäuren und Seifen auf Neutralstearinfett umgerechnet, ergibt die Kotanalyse folgendes:

| Gesamt- Neutralfett | Gesamt- Fettsäure | Gesamt- Seifen | Zusammen Gramm | Zusammen % des Trockenkotes | N des gesamten Trockenkotes Gramm | N des gesamten Trockenkotes % des Kotes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28·8 | 78 72 | 7·7 | 115·22 | **46·0%** | 10·5 | **4·2** |

Bilanz:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einnahme an Fett . . | 295·00 | Einnahme an N . . . . | 44·1 |
| Ausgabe durch Kot . . | 115 22 | Ausgabe durch Kot . . | 10·5 |
| | + 179 78 | | + 33 6 |
| Nicht resorbiertes Fett . | 39% | Nicht resorbiertes N . | **23·8%** |

Das nicht resorbierte Fett besteht aus:

| | |
|---|---|
| Neutralfett . . . . . | **24·9%** |
| Freie Fettsäuren . . . . . | **68·4%** |
| Seifen . . . . . | **6·7%** |

Wenn wir nun die Ergebnisse der Versuche bei meiner Pat. betrachten, finden wir, daß die absolute Fettmenge des Kotes bedeutend erhöht war, indem sie 46·5% der Trockensubstanz bildete. Dies ist um so bemerkenswerter, da die Fettaufnahme eine verhältnismäßig geringe war, nämlich 98·3 g pro Tag. Aber noch augenscheinlicher wird der Fettverlust, wenn das Kotfett mit dem in der Nahrung aufgenommenen verglichen wird, hier ergibt sich ein Verlust von 57·3%. Die Ausnützung des Nahrungsfettes war folglich eine sehr schlechte, so wie man dies in vielen Fällen von Pankreaserkrankungen fand.

Die nähere Untersuchung des Kotfettes zeigte, daß dieses so verteilt war, daß 36·6% auf Neutralfett, 55·4% auf freie Fettsäuren und 8% auf Seifen fielen.

Nach der Angabe von Katz ist mein Fall mit der 63·4% betragenden Fettspaltung beinahe an der Grenze, wo er überhaupt eine Pankreaserkrankung annimmt. Demgegenüber fand auch ich ein bemerkenswertes Ueberwiegen der Fettsäuren neben den Seifen. In wenig bisher veröffentlichten Fällen, in denen auch Ausnützungsversuche angestellt wurden, ist ein vollständiger Untergang der Bauchspeicheldrüse so bestimmt makroskopisch wie mikroskopisch festgestellt wie in diesem Falle. Dieser Fall bildet bezüglich des Ausfalles der Pankreassekretion ein Ebenbild der Tierversuche und tat-

sächlich entsprechen die Ausfallserscheinungen in vollem Maße denselben. Ich kann mich daher vollständig dem Satze Brugschs anschließen, »daß mangelhafte Fettspaltung kein Attribut der Pankreaserkrankung ist«, ich muß vielmehr auch denjenigen beistimmen, die das Ueberwiegen der freien Fettsäuren auf Kosten der Seifen als die charakteristische Eigenschaft des Mangels der Pankreasverdauung betrachten.

Wie soll aber die so ausgiebige Fettspaltung bei Wegfall des Pankreassekretes erklärt werden? Fr. Müller untersuchte den Einfluß der Darmbakterien, fand jedoch, daß diese die Spaltung nur in geringem Maße befördern. Eine wichtigere Rolle dürfte nach Volhard die fettspaltende Wirkung des Magensaftes haben, welche aber nur auf natürlich emulgiertes Nahrungsfett einen derartigen Einfluß ausübt. In diesem Umstande dürfte vielleicht die Ursache liegen, daß die verschiedenen Autoren bezüglich der Fettspaltung bei Pankreaserkrankungen so verschiedene Resultate erhielten. Denn es ist nicht ausgeschlossen, daß, ähnlich wie in meinen Versuchen, in jenen Fällen, welche gleichlautende Resultate lieferten, ein bedeutender Teil des Nahrungsfettes in fein emulgierter Form gereicht wurde. So erhielt meine Pat. beinahe die Hälfte des Nahrungsfettes in Form von Milch. Außerdem fand in neuerer Zeit Boldyreff eine Darmlipose und Frouin konnte beweisen, daß im Darme bei Ausschluß des Pankreassaftes, besonders bei freiem Zufluß der Galle, eine ausgiebige Fettspaltung stattfindet, daß also der Darmsaft selbst einen aktiven Anteil an der Fettverdauung hat. Das fettspaltende Ferment des Magens, vereint mit demjenigen des Darmes, außerdem die Mitwirkung der Darmbakterien, vermögen gewissermaßen die Fettspaltung des Pankreassaftes zu ersetzen. Diese Einwirkung der genannten Faktoren ist aber wahrscheinlich ausgiebiger, wenn diese das Fett an einer womöglich großen Wirkungsoberfläche angreifen können. Hierin mag der Vorteil des emulgierten Fettes liegen. Darum wären bei Pankreaserkrankungen vergleichende Ausnützungsversuche wünschenswert, in denen bei denselben Kranken einmal überwiegend emulgiertes, ein anderes Mal nicht emulgiertes Fett zu geben wäre. Ich glaube, daß derartige Versuche den Gegensatz der bisherigen Untersuchungen erklären würden.

Minkowski und Abelmann fanden in Tierversuchen, daß sich die Fettresorption nach Pankreasexstirpation bei gleichzeitiger Pankreasfütterung besserte. Vielseitig verwendete man seither, teils mit Erfolg, Pankreaspräparate bei Fettstühlen.

Genaue vergleichende Nahrungsausnützungsversuche stellte Salamon an und fand, daß der Fettgehalt des Kotes abnahm. Einen ähnlichen Versuch nahm ich bei meiner Pat. vor. Sie erhielt neun Stück Pankreontabletten täglich, welche sie während den Mahlzeiten einnahm. Der Vergleich der Nahrungsausnützung sei in der folgenden Tabelle angegeben:

| Periode | Trockenkot | Neutralfett | Freie Fettsäure | Seife | Gesamtfett in Gramm | Fett % des Kotes | N in Gramm | N in % | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | 370 | 51·85 | 93·6 | 13·56 | 169·0 | 45·6 | 14·7 | 4·0 | ohne Pankreon |
| II. | 250 | 28·8 | 78·72 | 7·7 | 115·22 | 46·1 | 10·5 | 4·2 | mit » |
| | 120 | 23·05 | 14·88 | 5·86 | 53·78 | — | 4 2 | — | Abnahme in Gramm |
| | 32·4% | 57·5% | 15·8% | 43% | 31·8% | + 0 5% | 28·6% | + 0·2% | » in Prozenten |

Das nicht resorbierte Fett bestand aus:

| | Ohne Pankreon | Mit Pankreon |
|---|---|---|
| Neutralfett . . . . . | 36·6% | 24·9% |
| Freie Fettsäure . . . . | 55·4% | 68·4% |
| Seifen . . . . . | 8·0% | 6·7% |

Wie aus den vorliegenden Tabellen ersichtlich ist, bewirkte das Pankreon eine bedeutend bessere Nahrungsausnützung. Das Kotfett wurde um 31·8% weniger. Interessant ist es, die Wirkungsweise des Pankreons auf die Fettspaltung zu verfolgen. Die größte Abnahme zeigt das Neutralfett im Kot, indem es um 57·5% nach Einwirkung des Pankreons abnahm. Die Seife zeigt auch prozentuell eine bemerkenswerte Abnahme, die absolute Menge ist aber so gering, daß diese Aenderung kaum in Betracht kommt. Demgegenüber änderte sich der Gehalt an freien Fettsäuren nur um 15·8%. Das Pankreon hat daher eine bessere Spaltung und auch eine ausgiebigere Resorption des Fettes herbeigeführt. Noch augenscheinlicher wird dieses Resultat bei der Vergleichung der prozentuellen Verteilung des Kotfettes vor und nach der Pankreonbehandlung. Daraus ergibt sich, daß während vor der Behandlung 36·6% auf das Neutralfett fiel, dieses während derselben nur 24·9% betrug, die Seifen fielen von 8·0 auf 6·7%, hingegen erhöhte sich der freie Fettsäuregehalt von 55·4% auf 68%. Aus diesem läßt sich leicht die Wirkung des Pankreons ermitteln. Es befördert vor allem die Spaltung des Neutralfettes in Fettsäuren und nachdem, trotz der prozentuellen Erhöhung der freien Fettsäuren, diese wie die Seifen sich in ihrer Menge absolut verminderten, muß man annehmen, daß das fehlende Neutralfett gespalten, in Seifen umgewandelt und so zur Resorption fertiggestellt, tatsächlich resorbiert wurde. Nachdem aber der prozentuelle Fettsäuregehalt höher wurde, kann man annehmen, daß mit dem Pankreon nicht genügend Alkali im Darm vorhanden war. Es wäre also zu überlegen, ob mit dem Pankreon nicht zugleich größere Dosen von Alkalien zu geben wären. Freilich könnte man jedoch dadurch vielleicht die Magenfunktion, deren Aufrechterhaltung aber besonders in Fällen von Pankreasinsuffizienz schwer in die Wagschale fällt, beeinträchtigen.

Hier möchte ich noch einen zweiten Fall erwähnen aus der Privatpraxis meines Chefs Herrn Prof. A. v. Korányi. Dieser Kranke leidet seit Jahren an Steatorrhoe, außerdem zeigte sich vor einem Jahre 1% Zucker im Harne. Nach entsprechenden diätetischen Maßnahmen schwand der Zucker nach einigen Tagen. Die Steatorrhoe behandelte Herr Professor v. Koranyi mit Pankreontabletten, welche sich sehr gut bewährten. Ohne Pankreon hat der Pat. unaufhörliches Abführen, wobei der Kot größtenteils aus ölartig flüssigem Fett bestand. Nach Einnahme des Pankreons hat der Pat. regelmäßigen Stuhl. Seit Jahren benützt dieser Kranke das Pankreon.

Diese beiden Fälle bestätigen die Erfahrung, daß bei Erkrankungen des Pankreas, die sekretorische Funktion des Organs durch Verabreichung der Organpräparate zu gutem Teil ersetzt werden kann. Diese Wirkung wird aber den Verlauf der Krankheit sehr günstig beeinflussen, denn sie wird die bei Pankreaserkrankungen auftretende rasche Abmagerung und den mit dieser verbundenen Kräfteverfall des Pat. wesentlich verhindern.

Der Wegfall des Pankreassekretes macht sich auch in dem Eiweißumsatz fühlbar.

Hier finden wir schon volle Uebereinstimmung mit den Tierversuchen. Abelmann fand nach Pankreasexstirpation sehr große N-Verluste durch den Kot. Diese wurden klinisch bei Pankreaserkrankungen vielseitig bestätigt und für ein wichtiges Symptom derselben anerkannt. Die genauen

Ausnützungsversuche Weintrauds, Deuchers, Hirschfelds und Brugschs wiesen einen N-Verlust von 20 bis 40% nach, wobei der Trockenkot beiläufig 4% N enthielt. Meine Versuchsresultate stimmen vollständig überein mit deren Angaben, indem der Trockenkot 4% N enthielt, das einem 33·6%igen Stickstoffverluste der aufgenommenen Nahrung entspricht. Diesem großen Eiweißverluste entsprechend waren im Kote in großer Menge quergestreifte Muskelreste zu finden.

Die Pankreonverabreichung bewirkte auch eine bessere Ausnützung des Nahrungseiweißes. Der Stickstoffgehalt des Kotes nahm um 28·6% ab.

Bemerkenswert ist, daß der Zuckergehalt des Urines bei Pankreongebrauch unbeeinflußt blieb.

Die Indikanreaktion des Harnes blieb bei wiederholter Untersuchung negativ.

Dieses von Le Nobel als Ausfallserscheinung der Pankreasfunktion betrachtete Zeichen kann ich also auch bekräftigen.

Nach einer größeren Fettaufnahme hatte die Pat. einmal eine Lipurie. An der Oberfläche des Harnes schwamm eine nach Butter riechende fettige Masse.

In dem späteren Stadium der Krankheit trat ähnlich wie in den Versuchen v. Merings und Minkowskis eine hochgradige Azetonurie auf.

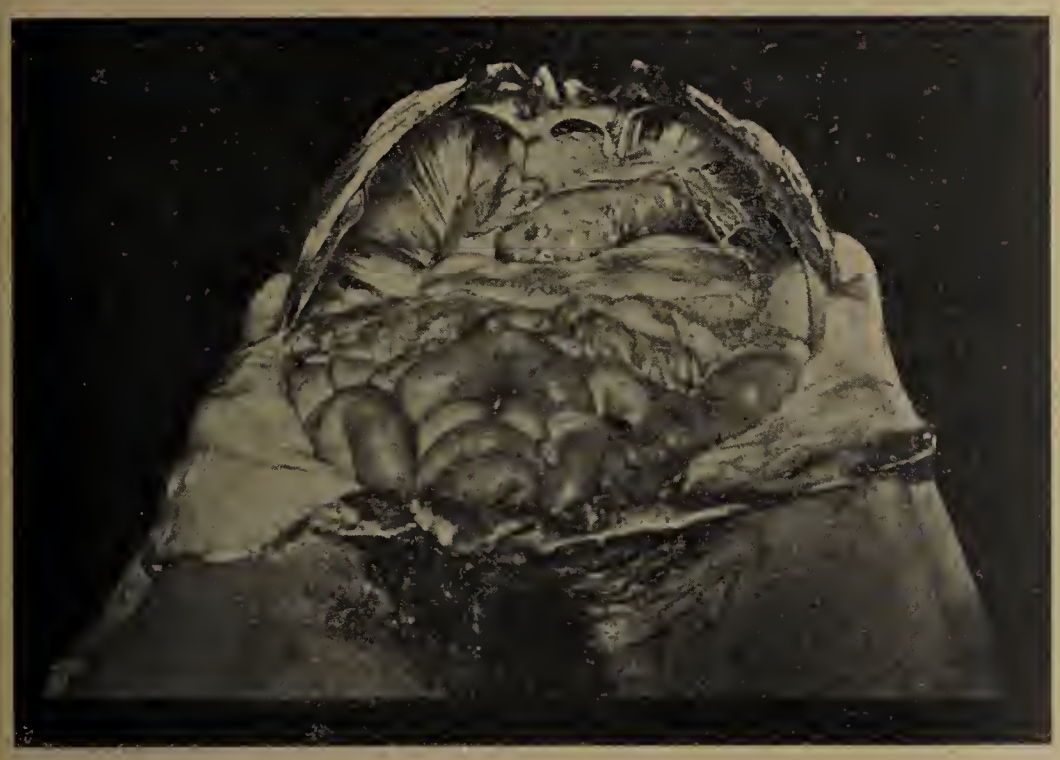


Fig. 2.

Die Zirrhose der Bauchspeicheldrüse führte zu einer hochgradigen Abmagerung. Die Pat. verlor in einigen Wochen 18 kg von ihrem Körpergewicht, trotzdem sie ganze Unmassen von Speisen verzehrte. Die merkbaren Erscheinungen der Pankreaszirrhose zeigten sich beiläufig ein Jahr vor dem Tode. Der Verlauf der Krankheit wurde eigentlich durch die komplizierenden Magenblutungen beschleunigt.

Nicht nur die Pankreaserkrankung, sondern auch der Verlauf des Hepatitis verdient besprochen zu werden. Fünf Jahre vor dem Tode zeigten sich die ersten Symptome der Hepatitis. Im Anfang Milztumor mit Leibschmerzen, bald nachher ein isolierter Aszites, dessen Bestand ein Jahr hindurch in der Klinik verfolgt wurde.

Die Pat. wurde nach einer erfolgreichen Kalomeldiurese, mit der Verordnung von Jodkali aus der Klinik entlassen. Letzteres nahm sie Monate hindurch. Nach vier Jahren sahen wir die Pat. wieder, der Aszites soll sich in der verlaufenen Zeit nie erneuert haben, tatsächlich konnte man nicht die geringste Spur von einer Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle nachweisen.

Die Erklärung fanden wir schon in vivo, aber noch viel ausdrücklicher bei der Sektion. In vivo sah man viele erweiterte und geschlängelte Venen an der Haut der Brust und des Bauches. Außerdem bestanden Zeichen, die darauf hinwiesen, daß Verwachsungen zwischen der Pleura, der Diaphragma und der Leber bestehen. Die physikalischen Zeichen waren, daß die rechte Thoraxhälfte an der Atmung kaum teilnahm, die untere Lungengrenze tiefer stand und ihre Mobilität einbüßte, außerdem war über der rechten Lunge abgeschwächtes Atmen hörbar. Eine rechtsseitige Pleuritis war aus der Anamnese nicht annehmbar. Die Röntgendurchleuchtung zeigte noch mehr, indem die rechte Zwerchfellshälfte beim Atmen ihren Stand kaum änderte. Dies bekräftigte die Annahme, daß es sich hier um ausgedehnte Verwachsungen handelt. Bei der Sektion fand man wie die beigelegte Photographie zeigt, ausgebreitete fächerartige Verwachsungen zwischen der Leber, der Milz und Diaphragma, welche wieder an ihrer Brustseite mit der unteren Fläche der rechten Pleura, bzw. Lunge ganz flächenartig verwachsen war. Außerdem gingen Bindegewebsstränge von der Leber und Milz zur vorderen Bauchwand.

Diese Verwachsungen vermittelten neue Bahnen zwischen der Pfortader- und Cava-Zirkulation in so ausreichender Weise, daß diese genügten zur Aufhebung der Pfortaderstauung, was darin zum Ausdruck gelangte, daß der Aszites für immer verschwand.

Es entstand in diesem Falle auf natürlichem Wege ein Ausgleich, wie man ihn mit der Talmaschen Operation anstrebt. Dieser Fall bildet einen Beweis für die Richtigkeit des Prinzipes der Talmaschen Operation.

Die von Ito und Omi auf experimenteller Basis begründete Ansicht, daß die Hauptsache die Entstehung ausgedehnterer Verwachsungen der Eingeweide mit der Bauchwand, d. h. des Pfortader- und Cavagebietes ist und daß die Verwachsung des Omentum nur von bedingter Wichtigkeit ist, findet auch hier eine Bestätigung.

Zwei Wochen vor dem Tode entstand bei der Pat. ein rapid wachsender Aszites, mit dem gleichzeitig Magen- und Darmblutungen auftraten. Diese Erscheinungen suchten wir mit einer Pyelothrombose zu erklären. Bei der Sektion fand man zwar den Hauptstamm der Vena portae frei, die folgenden zwei Hauptäste waren aber thrombotisiert.

Literatur:

Leube, Spezielle Diagnose der inn. Krankh. 1904, Bd. 1, S. 292. — v. Mehring u. Minkowski, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 26. — Hansemann, Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 26. — Claude Bernard, Leçons de physiol. exp. 1856. — Hoppe-Seyler, Deutsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 81. — d'Amato, Riforma medica 1903, Nr. 36—37. — Schmidt, S. Naunyn: Diabetes. — Karakascheff, Ebenda. — Sauerbeck, Ebenda. — Halász, Orvósi Hetilap 1905, Nr. 43—48. — Mayo Robson, Lancet 1901, März, Nr. 19—26. — Opie, Zitiert aus letzterem. — Brugsch, Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 58, Heft 5—6. — Weintraud, Heilkunde 1898. — Hirschfeld, Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 19. — Deucher, Corresp. d. Schweiz. Aerzte 1898. — Ury u. Alexander, Deutsche med. Wochenschr. 1904, Heft 36—37. — Fr. Müller, Zeitschrift f. klinische Med., Bd. 12. — v. Noorden, Berl. klin. Wochenschr. 1890. — Anschütz, Deutsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 62, S. 411. — Katz, Wien. klin. Wochenschr. 1899. — Abelmann, Inaugural-Dissertation. Dorpat 1890. — Albu, Berl. klin. Wochenschr. 1901. — Zoja, Zitiert aus Brugsch. — A. Schmidt, S. Straßburger, Fäzesuntersuchung. Deutsche Klinik. — Volhard, Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 42, S. 414. — Boldyreff, Zeitschrift f. physiol. Chemie, Bd. 50. — Frouin, Soc. de Biologie, Bd. 61. — Minkowski, Arch. f. exp. Path. und Pharm., Bd. 31. — Salamon, Berl. klin. Wochenschr. 1902, Nr. 45. — Le Nobel, Deutsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 43, S. 285. — Talma, Berl. klin. Wochenschr. 1898. — Ito u. Omi, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 62, Heft 1—2.

---

Aus dem Moskauer Marien-Krankenhaus.

## Ein Fall von Leberzirrhose mit Keratin behandelt.

Von Dr. S. M. Zypkin, Privatdozent der Universität Moskau.

In unseren vorausgehenden Arbeiten, die der Keratinbehandlung der interstitiellen Erkrankungen gewidmet sind, beschränkten wir uns ausschließlich auf die entsprechenden Erkrankungen des Rückenmarks. Seinerzeit gaben wir die Erklärung dafür ab, warum wir es vorzogen, die Beobach-

tungen über die therapeutische Wirkung des Keratins mit den Krankheiten des Zentralnervensystems zu beginnen. Als Hauptgrund diente die Erwägung, daß bei den interstitiellen Erkrankungen des Zentralnervensystems die geringsten Schwankungen in der Intensität der pathologisch-anatomischen Veränderungen der klinischen Beobachtung weit zugänglicher sind als in den übrigen parenchymatösen Organen.

Die mit der Keratinbehandlung bei Tabes dorsalis, chronischer Myelitis und disseminierter Sklerose erzielten Erfolge führten wir auf die Fähigkeit des Keratins zurück, Glutin zu binden, diesen chemischen Hauptbestandteil des Bindegewebes. Es muß jedoch bemerkt werden, daß die günstige therapeutische Einwirkung des Keratins bei interstitiellen Erkrankungen des Nervensystems auch eine andere Erklärung zuläßt. Es taucht nämlich die Frage auf, ob nicht in diesen Fällen das Keratin unmittelbar auf die parenchymatösen Elemente des Nervensystems einwirkt, indem es ihre Ernährung bessert. Zugunsten dieser Annahme würde sogar bis zu einem gewissen Grade der Umstand sprechen, daß das Neurokeratin, ein Stoff, welcher einen Bestandteil der Nervenzellen und Nervenfasern ausmacht, sich seiner chemischen Zusammensetzung nach nur sehr wenig vom gewöhnlichen Keratin unterscheidet. Kühne und Chittenden[1]) fanden im Plexus brachialis 3·16‰, in der Kleinhirnrinde 3·12‰, in der weißen Substanz des Großhirns 22·43‰, in der weißen Substanz des Corpus callosum 25·72 bis 29·02‰ und in der grauen Substanz der Großhirnrinde 3·27‰ Neurokeratin.

Wir halten die erstere Erklärung für wahrscheinlicher, schon deswegen allein, weil wir Gelegenheit hatten, das Keratin bei rein parenchymatösen Erkrankungen des Zentralnervensystems zu verordnen, jedoch ohne jeglichen Erfolg. Um jedoch die Frage, welche von den beiden oben angeführten Deutungen der Wahrheit näher kommt, endgültig zu entscheiden, sind Beobachtungen über die therapeutische Einwirkung des Keratins bei interstitiellen Erkrankungen anderer parenchymatöser Organe, wie der Leber, der Nieren, des Herzens u. a., erforderlich, wo natürlich von einem unmittelbaren Einfluß des Keratins auf die parenchymatösen Elemente keine Rede sein kann. Von diesem letzteren Gesichtspunkte aus ist ein Fall von Leberzirrhose besonders interessant, in welchem wir zu Behandlungszwecken Keratin anwandten. Wir gehen zur Beschreibung dieses Falles über.

Pat. E. A., Küstersfrau, aufgenommen in das Moskauer Marien-Krankenhaus am 2. Februar 1905. Pat. wohnt beständig auf dem Lande, wo sie sich mit Hauswirtschaft, zeitweise auch mit Feldarbeit beschäftigt. Ihr Vater litt an hochgradiger Trunksucht und starb in einem Alter von 58 Jahren an Schwindsucht. Ihre Mutter starb 65 Jahre alt an irgendeiner Magenkrankheit. Geschwister sind am Leben und gesund. Pat. hat zehnmal geboren und außerdem vor zehn Jahren einen Abort durchgemacht. Die letzte Geburt war Anfang Juni 1904. Einige Zeit nach der letzten Geburt begann Pat. zu bemerken, daß sich ihr Leib vergrößerte. Bald darauf traten Oedeme des Gesichtes, der Extremitäten, sowie des Rumpfes auf. Diese Schwellungen verschwanden zeitweilig und stellten sich sodann von neuem ein. Die Vergrößerung des Leibesumfanges nahm jedoch stetig und allmählich zu. Bis zur gegenwärtigen Erkrankung war Patientin stets gesund, ohne an irgendwelchen nennenswerten Krankheiten zu leiden.

Status praesens: Pat. sieht sehr abgemagert aus. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Gesichtsfarbe grünlichgrau. Bis zu den Knien reichendes Oedem der Beine.

Verdauungsorgane: Zunge nicht belegt. Schluckakt unbehindert. Appetit befriedigend. Gefühl von Schwere und Schmerzen in der Magengrube nach dem Essen. Weder Aufstoßen, noch Sodbrennen, noch Uebelkeit, noch Erbrechen. Stuhlgang regelmäßig, täglich. Abdomen erheblich vergrößert. Umfang des Leibes in Nabelhöhe in stehender Stellung = 110 cm. Perkussion des Abdomens im Stehen ergibt Dämpfung. Die obere Grenze der Dämpfung verläuft vier Querfinger breit oberhalb des Nabels. Deutliche Fluktuation.

[1]) Zit. nach Hammarsten, Lehrbuch der physiolog. Chemie.

Leber bedeutend vergrößert, auf Druck nicht schmerzhaft. Der Rand ist stumpf, die Oberfläche leicht höckerig. Der Leberrand ragt unter dem Rippenbogen hervor, an der Linea mamillaris dextra um sechs Finger breit, an der Linea parasternalis dextra um sechs Finger, am Schwertfortsatze um sechs Finger, an der Linea parasternalis sinistra um fünf Finger, an der Linea mamillaris sinistra um drei Finger breit.

Milz nicht palpabel.

Urogenitalapparat: Harnlassen normal. Letzte Menstruation im Juli 1904. Uterus verkleinert, derb, hart. Portio vaginalis verstrichen. Uteruskörper ein wenig retroflektiert. Ovarien nicht palpabel.[2]) Tägliche Urinmenge 700 cm³. Spezifisches Gewicht 1018. Farbe gelb. Reaktion sauer. Weder Eiweiß noch Zucker. Im zentrifugierten Bodensatze nichts Abnormes.

Respirationsorgane: Unbedeutender Husten mit schleimigem Auswurfe. Perkussion und Auskultation der Lungen ergibt nichts Abnormes.

Zirkulationsorgane: Dyspnoe. Herzstoß im sechsten Zwischenrippenraume in der Linea axillaris anterior. Obere Herzgrenze an der vierten Rippe, rechte an der Linea sternalis dextra, linke an der Linea axillaris anterior. Bei der Auskultation des Herzens systolisches Geräusch an der Herzspitze. Arterien sklerosiert. Puls 90, Arterie von schwacher Füllung.

Nervensystem bietet keine Abweichungen von der Norm dar.

Lymphdrüsen nirgends vergrößert.

Krankheitsverlauf: Einige Tage nach ihrer Aufnahme ins Krankenhaus wurde der Patientin Coffeinum natrosalicylicum 0·2 + Calomel. 0·1, dreimal täglich eine Oblate verordnet. Die Urinsekretion begann zuzunehmen und erreichte 2000 cm³ in 24 Stunden. Nichtsdestoweniger verringerte sich der Aszites nicht im mindesten, sondern nahm im Gegenteile sogar noch etwas zu. So betrug am 11. Februar 1905 der Bauchumfang in der Höhe des Nabels 111 cm, hatte sich also um einen Zentimeter vergrößert. Angesichts dessen, sowie infolge der zunehmenden Dyspnoe wurde am 16. Februar die Punktion des Abdomens vorgenommen und aus der Bauchhöhle zwölf Liter einer grünlichen serösen Flüssigkeit entleert. Der Bauchumfang betrug nach der Punktion 92 cm. Das Oedem der Beine verschwand nach einigen Tagen vollständig und trat, solange die Patientin im Krankenhause verweilte, nicht mehr wieder auf. Der Leibesumfang hingegen begann nach kurzer Zeit von neuem anzuwachsen. Am 24. Februar betrug er 95 cm, am 3. März erreichte er bereits 101 cm. Die täglich ausgeschiedene Harnmenge schwankte in dieser Zeit zwischen 800 und 1500 cm³. Sogleich nach ihrer Aufnahme ins Krankenhaus stellte sich bei der Patientin Neigung zur Verstopfung ein, welche die ganze Zeit über hartnäckig anhielt. Da Stomatitis auftrat, wurde das Kalomel ausgesetzt und der Kranken Koffein allein verordnet, das sie bis zum 3. März 1905 gebrauchte.

Am 2. März wurde an die Keratinbehandlung geschritten. Angesichts der Stauung im Pfortaderkreislaufe konnten wir nicht auf eine ausreichende Verdauung und Resorption des Keratins rechnen. Deshalb zogen wir es vor, das Keratin subkutan zu applizieren: Keratini 2·0 + Solutio natrii bicarbonici 1% 10·0, eine Spritze täglich.

Im Laufe der ersten beiden Monate nach Einleitung der Keratinbehandlung nahm der Aszites fortdauernd zu, und der Bauchumfang erreichte am 28. April 1905 109 cm. Die tägliche Urinmenge schwankte vom 3. März bis zum 28. April zwischen 1000 und 1600 cm³. Seit den ersten Tagen des Mai begann jedoch der Aszites abzunehmen. So betrug der Bauchumfang am 3. Mai 108 cm, am 5. Mai 107 cm, am 7. Mai 105 cm, am 9. Mai 102 cm, am 21. Mai 100 cm, am 23. Mai 99 cm.

Am 24. Mai wurde die rechte Herzgrenze an der Linea mediana bestimmt. Die Dyspnoe verschwand zu dieser Zeit vollständig. Das Befinden der Kranken erfuhr eine erhebliche Besserung. Der Kräfteverfall nahm ab. Die täglich ausgeschiedene Harnmenge schwankte vom 28. April bis zum 26. Mai zwischen 1200 und 2000 cm³. Am 26. Mai erreichte der Bauchumfang 95 cm. Die Leber ragte unter dem Rippenbogen hervor an der Linea mamillaris dextra um fünf Finger, an der Linea parasternalis dextra um fünf Finger, am Processus xiphoideus um fünf Finger, an der Linea parasternalis sinistra um vier Finger breit und an der Linea mamillaris sinistra konnte sie bereits gar nicht mehr palpiert werden.

Angesichts der erheblichen Besserung in den Verhältnissen der normalen Blutzirkulation wurde der Kranken am 27. Mai das Keratin innerlich verordnet: 10 Tabletten täglich à 0·5.

[2]) Der Genitalbefund wurde von Herrn Dr. N. Smirnow am 2. Dezember 1905 erhoben.

Die subkutanen Keratininjektionen wurden am 12. Juni ausgesetzt. Von diesem Tage an nahm Pat. das Keratin ausschließlich innerlich. Am 24. Juni betrug der Umfang des Abdomens 94 cm. Am 28. Juni ragte der Leberrand unter dem Rippenbogen hervor an der Linea mamillaris dextra um zwei Finger, an der Linea parasternalis dextra um drei Finger, am Processus xiphoideus um fünf Finger, an der Linea parasternalis sinistra um zwei Finger breit, an der Linea mamillaris sinistra wird er gar nicht palpiert.

30. Juni. Rechte Herzgrenze in der Linea mediana, linke einen Finger breit nach außen von der Linea mamillaris sinistra. Bauchumfang 94 cm. Puls 84, von guter Füllung.

21. Juli. Bauchumfang 93 cm.

27. Juli. Bauchumfang 92 cm.

8. August. Leber ragt hervor an der Linea maxillaris dextra um zwei Finger, an der Linea parasternalis dextra um drei Finger, am Processus xiphoideus um fünf Finger, an der Linea parasternalis sinistra um zwei Finger breit, an der Linea mamillaris sinistra nicht palpabel. Bauchumfang 91 cm.

11. August. Bauchumfang 89 cm.

15. August. Bauchumfang 87 cm.

27. August. Bauchumfang 87 cm. Bei Perkussion des Abdomens in aufrechter Stellung Dämpfung, die fünf Finger breit unterhalb des Nabels beginnt.

24. September. Leber ragt unter dem Rippenbogen hervor an der Linea mamillaris dextra um zwei Finger, an der Linea parasternalis dextra um zwei Finger, am Processus xiphoideus um fünf Finger, an der Linea parasternalis sinistra um zwei Finger breit. Bauchumfang 87 cm.

25. September. Zum ersten Male nach einer Pause von 14 Monaten stellte sich die Menstruation ein.

26. September. Bei Perkussion des Abdomens durchwegs tympanitischer Schall.

30. September. Menstruation beendet.

9. Oktober. Bauchumfang 87 cm.

15. Oktober. Bauchumfang 89 cm.

Was die täglich ausgeschiedene Harnmenge betrifft, so schwankte sie vom 27. Mai bis zum 12. August zwischen 1200 und 1800 $cm^3$. Nur dreimal erreichte sie 2000 $cm^3$. Vom 12. August bis zum 1. Februar 1906 schwankte sie zwischen 2000 und 2600 $cm^3$. Mehrere Male erreichte die tägliche Urinmenge an die 3000 $cm^3$. Unter 2000 $cm^3$ sank sie bloß zwölfmal.

Vom 15. Oktober an wurde eine allmähliche Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle, bei gleichbleibender täglicher Harnmenge beobachtet.

19. Oktober. Bauchumfang 91 cm. Tägliche Harnmenge 2400 $cm^3$.

25. Oktober. Bauchumfang 93 cm. Tägliche Harnmenge 2400 $cm^3$.

1. November. Bauchumfang 91 cm. Tägliche Harnmenge 2000 $cm^3$.

6. November. Bauchumfang 91 cm. Tägliche Harnmenge 2200 $cm^3$.

17. November. Bauchumfang 90 cm. Tägliche Harnmenge 2400 $cm^3$.

24. November. Bauchumfang 89 cm. Tägliche Harnmenge 2400 $cm^3$.

27. November. Beginn einer heftigen menstruellen Blutung, die bis zum 2. Dezember anhält.

19. Dezember. Bauchumfang 91 cm. Harnmenge 2400 $cm^3$.

24. Dezember. Menstruation, die bis zum 31. Dezember anhält.

2. Januar 1906. Untere Lebergrenze: an der Linea mamillaris und parasternalis dextra zwei Finger breit, am Processus xyphoideus vier Querfinger breit unterhalb des Rippenbogens, an der Linea parasternalis und mamillaris sinistra nicht palpabel.

14. Januar. Bauchumfang 96 cm. Harnmenge 2000 $cm^3$.

17. Januar. Bauchumfang 94 cm.

18. Januar. Bauchumfang 93 cm.

20. Januar Bauchumfang 95 cm. Harnmenge 2500 $cm^3$.

23. Januar. Menstruation, die bis zum 30. Januar anhält.

Seit dem 1. Februar wurde eine Abnahme der täglich ausgeschiedenen Urinmenge beobachtet. Meist betrug sie weniger als 2000 $cm^3$. Bloß zweimal erreichte sie diese Ziffer, nämlich am 12. und am 29. März.

5. Februar. Harnmenge 1600 $cm^3$. Bauchumfang 96 cm.

10. Februar. Harnmenge 1500 $cm^3$. Bauchumfang 95 cm.

12. Februar. Harnmenge 1800 $cm^3$. Bauchumfang 99 cm.

17. Februar. Harnmenge 1300 $cm^3$. Bauchumfang 96 cm.

18. Februar. Harnmenge 1200 $cm^3$. Bauchumfang 95 cm. Menstruationsbeginn.

25. Februar. Menstruation beendet. Bauchumfang 93 cm.

9. März. Harnmenge 1800 $cm^3$. Bauchumfang 94 cm.

11. März. Harnmenge 1800 $cm^3$. Rechte Herzgrenze an der Linea sternalis sinistra, linke an der Linea mamillaris sinistra. Herzstoß im sechsten Zwischenrippenraume, an der Linea mamillaris sinistra. Herztöne rein.

16. März. Harnmenge 1600 $cm^3$. Bauchumfang 96 cm.

21. März. Harnmenge 1500 $cm^3$. Bauchumfang 98 cm.

1. April. Harnmenge 1900 $cm^3$. Bauchumfang 97 cm.

5. April. Harnmenge 1800 $cm^3$. Bauchumfang 98 cm.

10. April. Harnmenge 1500 $cm^3$. Bauchumfang 100 cm.

An diesem Tage verließ die Patientin Familienverhältnisse halber das Krankenhaus.

Die Temperatur war die gesamte Zeit über, welche die Patientin im Krankenhause verbrachte, fast stets normal. Nur selten traten geringfügige Temperatursteigerungen auf, welche gewöhnlich nicht länger als zwei bis drei Tage andauerten.

Die Patientin nahm 10 bis 30 Keratintabletten täglich zu sich. Im ganzen hatte sie vom 27. Mai 1905 bis zum 10. April 1906 4800 Tabletten verzehrt.[3])

Resümieren wir in Kürze die durch die Keratinbehandlung erzielten Ergebnisse, so ist zu bemerken, daß die Patientin 14 Monate im Krankenhause verweilte, daß sie aufgenommen wurde mit Oedem der Beine und mit einem derart hochgradigen Aszites, daß eine vitale Indikation zur Punktion vorlag. Die Kranke litt an Dyspnoe und hatte ein fast kachektisches Aussehen. Nach 14 Monaten verließ sie das Krankenhaus, ohne daß zum zweitenmal eine Parazentese vorgenommen wurde und ohne jegliche Indikationen zu diesem Eingriff. Die Patientin war imstande schnell zu gehen, ohne daß dabei Dyspnoe auftrat. Aussehen und Gesichtsfarbe waren völlig gesund, wenn nicht gar blühend. Die kolossal vergrößerte Leber hatte sich erheblich verkleinert. Der Aszites, mit welchem sie die Anstalt verließ, störte ihr Wohlbefinden nur sehr wenig. Der Bauchumfang war um 10 cm geringer als bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus. Außerdem kann als Beweis für die beträchtliche Besserung der Blutzirkulation in der Bauchhöhle auf das Wiederauftreten der Menstruation hingewiesen werden, die bis dahin 14 Monate lang ausgesetzt hatte.

Was die Diagnose des betreffenden Falles anlangt, so lag hier, abgesehen von der Leberzirrhose, bei der Aufnahme der Patientin ins Krankenhaus noch eine Herzdilatation vor, höchstwahrscheinlich auf dem Boden einer chronischen Myokarditis. Durch den letzten Umstand kann bis zu einem gewissen Grade das in den ersten Tagen ihres Krankenhausaufenthaltes bei der Patientin beobachtete Oedem der Beine erklärt werden. Dieses Oedem verschwand einige Tage nach der Parazentese, um nicht mehr wiederzukehren. Allem Anscheine nach hat das Keratin auch auf die Myokarditis eine günstige Wirkung ausgeübt, da die Herzdurchmesser, die bei der Aufnahme in das Krankenhaus bedeutend vergrößert waren, sich allmählich verringerten und nach einem Jahre (am 11. März 1906) fast die Norm erreichten.

Nicht leicht ist die Frage zu entscheiden, um welche Art von Leberzirrhose es sich in dem vorliegenden Falle gehandelt hat. Möglich, daß hier eine portale Zirrhose vorlag. Das Fehlen einer Milzvergrößerung spricht nicht im mindesten gegen eine derartige Annahme, da Frerichs bekanntlich in der Hälfte der Fälle von portaler Zirrhose keine Milzvergrößerung gefunden hat.

In unserem Falle ist übrigens auch die Möglichkeit einer durch Herzinsuffizienz hervorgerufenen Leberzirrhose (Cirrhose cardiaque) nicht ausgeschlossen. Bis zu ihrer Aufnahme in das Krankenhaus litt die Patientin außer an Vergrößerung des Leibes noch an häufigen Oedemen des Gesichtes, des Rumpfes und der Extremitäten, was bei dem Fehlen irgendwelcher pathologischer Erscheinungen von seiten der Nieren zum Teil mit Störungen der Herztätigkeit in Zusammenhang gebracht werden kann.

---

[3]) In diesem Falle wandten wir unter anderen die von Herrn E. Merck, Darmstadt, hergestellten Keratintabletten an.

Um welch eine Form der Leberzirrhose es sich auch in dem vorliegenden Falle gehandelt hat, so ist der Heileffekt der Keratinbehandlung jedenfalls sehr deutlich zutage getreten. Die Leber hat sich hochgradig verkleinert. Dieser Umstand kann natürlich keineswegs durch die Möglichkeit des Ueberganges der Leberzirrhose in das atrophische Stadium erklärt werden. Eine derartige Möglichkeit wird durch die Tatsache widerlegt, daß parallel mit der Verkleinerung der Leber eine Abnahme des Aszites einherging und daß die Blutzirkulation in der Bauchhöhle sich derart besserte, daß sogar die Menstruation sich von neuem einstellte.

Nicht zu umgehen ist dennoch die Frage, warum die Flüssigkeit, die Ende September aus der Bauchhöhle völlig geschwunden war, seit Mitte Oktober sich wieder anzusammeln begonnen hatte. Als Antwort darauf können wir die Annahme aussprechen, daß irgendeine Komplikation eingetreten ist, die wir uns nicht anders vorstellen können, als in Form einer Thrombose eines oder mehrerer mehr weniger großer Aeste der Pfortader.

## Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste.

Von Dr. **J. Rosmanit.**

(Schluß.)

Nun wollen wir der Frage nach der Leistungsfähigkeit der amtlich vorgeschriebenen Methoden (Stilling und Holmgren) etwas näher zu treten versuchen. Auch darüber liegen äußerst wertvolle und wohlbegründete Untersuchungen Nagels vor, wie sie bisher kaum zur Verfügung standen. Er ging bei all seinen Kontrollprüfungen von dem gewiß einzig richtigen Grundsatze aus, daß es keinen anderen Weg gebe, die Zuverlässigkeit einer für die Praxis bestimmten Methode nachzuweisen, als daß man eine große Anzahl von Personen nach dieser Methode untersucht und nachher dieselben Personen am Spektralapparate, als dem unbedingt zuverlässigsten Verfahren nachprüft. Nur so kann man zu objektiven und einwandfreien Ergebnissen gelangen und ein wirklich verläßliches Urteil über den Wert eines bestimmten Prüfungsverfahrens gewinnen.

Bezüglich der Stillingschen Tafeln wurde in der Hauptsache folgendes erhoben:

Nicht lesen können die Tafeln 2 bis 9 (1 und 10 liest jeder, der auch nur ganz mäßige Sehschärfe hat) die wirklichen Dichromaten (Protanopen und Deuteranopen) und die in etwa gleicher (eher etwas größerer) Zahl vorkommenden anomalen Trichromaten. Die Mehrzahl der letzteren besteht die Holmgrensche Probe ohne wesentliche Fehler, wenn auch meist mit Zögern; ein kleinerer Teil macht namentlich bei der Grünprobe bedenkliche Fehler, einige verhalten sich sogar typisch wie Dichromaten. Am Spektralfarbenmischapparate, mittels der Rayleighschen Gleichung untersucht, ergeben sich allesamt als anomale Trichromaten. Doch gibt es nachweislich eine nicht ganz kleine Zahl von Personen mit dichromatischem und anomal-trichromatischem Farbensinn, welche die Probe nach Stilling bestehen.

Endlich findet man noch eine Gruppe von Personen, die wenigstens einen Teil der Tafeln nur mit Mühe, einzelne gar nicht lesen können und sich bei genauerer Prüfung als normale Trichromaten herausstellen.

Nagel faßt daher seine Anschauung über den diagnostischen Wert des Stillingschen Verfahrens dahin zusammen, daß es als einziges, ausschlaggebendes entschieden unzulässig sei und ohne Kontrolle durch andere Methoden zu bedenklich falschen Ergebnissen führen würde, daß es aber als einleitendes Untersuchungsverfahren immerhin nützlich sein kann, indem es relativ leicht und annähernd sicher die Eruierung der weitaus größten Mehrzahl aller Farbenuntüchtigen gestattet. Eine Unterscheidung der einzelnen Systeme und Typen ist mit den Tafeln ausgeschlossen; ebensowenig gibt es eine Kombination mit einer bisher üblichen älteren Methode, welche sowohl die Farbenblinden als die anomalen Trichromaten exakt ermitteln ließe.

Dem Holmgrenschen Verfahren haften zwei Mängel an. 1. Die Notwendigkeit für den Untersuchten, selbst mit Hand anlegen und eine Auswahl treffen zu müssen. Dadurch sind wir Zufälligkeiten aller Art preisgegeben; Befangenheit, geringe Intelligenz, Mangel an Findigkeit, Farbendummheit spielen mit herein und können das Verfahren wesentlich erschweren, wie seine Ergebnisse beeinträchtigen. 2. Der zu große Gesichtswinkel der farbigen Objekte. An einigermaßen größeren Objekten, wie es die Holmgrenschen Bündel, aus ½ m Abstand betrachtet, sind, wählen die Anomalen oft fehlerlos; unter einem vier- bis fünfmal kleineren Gesichtswinkel betrachtet, nimmt ihr Unterscheidungsvermögen aber ganz bedeutend ab. Es wird dadurch erklärlich, daß die Mehrzahl der anomalen Trichomaten die Probe ohne wesentliche Fehler wenn auch meist mit Zögern, besteht.

Aber auch viele Deuteranopen bestehen die Wollprobe (namentlich die Purpurprobe) glatt, weil sie, wie oben ausgeführt, auf großem Felde (mit den peripheren Teilen der Netzhaut) nicht mehr dichromatisch, sondern trichromatisch sehen und so eine spezifische Rotempfindung haben. Der Gesichtswinkel, unter dem sich die Wollbündel präsentieren, ist groß genug, um die periphere Rotempfindung entstehen zu lassen; die Langsamkeit, mit der sich diese entwickelt, erklärt die Langsamkeit der Wahl. So kommt es, daß sich die Deuteranopen in der Unterscheidung des Purpurs von Grau, Blaugrün, Rot und Violett ganz sicher zeigen können und erst bei der Grünprobe ihre Farbenuntüchtigkeit verraten. Daraus ergibt sich die praktische Regel, immer mit der Grünprobe zu beginnen und diese für die Diagnose als entscheidend zu betrachten. Berücksichtigt man, daß im Eisenbahndienste das Erkennen kleiner farbiger Objekte (weit unter der Foveagröße) in kurzer Zeit notwendig ist, so muß man zugeben, daß die erwähnten neuen Beobachtungen (dichromatische Fovea, trichromatische Peripherie) noch mehr gegen eine Methode der Farbensinnprüfung sprechen, bei der relativ große farbige Flächen dem Auge lange dargeboten werden, wie es bei der Wollprobe unvermeidlich ist. Prüfung des fovealen Sehens muß maßgebend sein.

Es wird also nur ein auf dem Gebiete der Farbensinnstörungen sehr erfahrener Untersucher imstande sein, mittels eines guten Wollsortimentes (als solche läßt Nagel nur die schwedischen gelten*) alle Farbenuntüchtigen, das heißt sowohl Dichromaten wie anomale Trichromaten hinreichend sicher von den Normalen zu sondern. Aber es gehört dazu viel Zeit und ein reiches Maß von Erfahrung. Nagel meint, er würde sich nicht getrauen, auf diese Weise zu untersuchen. Wenngleich die meisten Farbenblinden und viele Anomale so charakteristische Fehler machen, daß kein Zweifel über ihre Farbenuntüchtigkeit bestehen kann, so ist doch die Entscheidung darüber, ob man Dichromaten oder anomale Trichromaten vor sich hat, häufig sehr schwer, nicht selten unmöglich. Auch die Fälle können Schwierigkeiten bereiten, in denen nur geringe Fehler gemacht werden, z. B. ungesättigt grüne oder ungesättigt rote Farben nicht sicher von grau, bzw. braun unterscheiden werden; man kann es hier nicht nur mit anomalen Trichromaten, sondern sogar mit Deuteranopen zu tun haben; mehrfach wiederholte gründliche Untersuchung wird auch in solchen Fällen schließlich ergeben, ob eine wirkliche Anomalie des Farbensystems vorliegt. Doch ist mit der Anerkennung dieser Sachlage das Urteil über die Wollprobe als allgemeines amtliches Untersuchungsmittel gesprochen. Mehrfache, im ganzen stundenlang dauernde Untersuchungen dürfen ebensowenig wie gründliche Erfahrung in der Untersuchung nötig sein, um festzustellen, ob eine Person farbentüchtig oder farbenuntüchtig ist. Die Mehrzahl der Bahn- und Marineärzte wird also wohl darauf verzichten müssen, mit der Wollprobe

*) Ein besonders reichhaltiges Sortiment versendet A. Lindberg, Torsaker in Schweden.

alle Farbentüchtigen herauszufinden, da wohl bei keinem von uns die Voraussetzungen zutreffen, um so viel aus der Probe herauszuholen, als zu diesem Zwecke erforderlich wäre.

Wenn wir nun versuchen, uns auf Grund der vorstehenden Ausführungen Rechenschaft über den praktischen Wert der bisher amtlich vorgeschriebenen Prüfungsverfahren zu geben, so kommen wir etwa zu folgenden Ergebnissen:

Sowohl Stilling als Holmgren für sich, als beide zusammen, sind nicht geeignet, die Farbentüchtigen in verläßlicher Weise von den Farbenuntüchtigen zu scheiden, und wir sind bei bestem Willen und größter Vorsicht immer der Gefahr von Fehlschlüssen ausgesetzt. Die Durchführung beider Methoden ist umständlich, häufig mühsam und zeitraubend (was namentlich für die Wollprobe gilt) und oft sind wir nach langem Bemühen und erschöpfter Geduld gerade so klug wie vorher und gezwungen, ergebnislos abzubrechen. Die Mehrzahl der Prüfer wird auf ihre schematische Durchführung beschränkt bleiben, weil eine fortlaufende, die einzelnen Phasen der Untersuchung begleitende, zu einem bestimmten Ziele führende geistige Mitarbeit bei Stilling ausgeschlossen, bei Holmgren nur wenigen erreichbar ist. Keine der Methoden gewährt die Befriedigung voll und ganz getaner Arbeit, weil sie gleichsam blind enden. Im Falle des Gelingens bleibt es ungewiß, ob man nicht in eine Falle geraten; beim Versagen weiß man erst recht nicht, was man vor sich hat, weil eine Differenzierung der einzelnen Systeme und Typen auf diesem Wege kaum möglich ist und uns so jeder genauere Einblick in die Beschaffenheit des geprüften Sehorganes versagt bleibt. Im günstigsten Falle kann man unter den Verhältnissen der täglichen Praxis zu einer beiläufigen Sonderung der vermutlich Farbentüchtigen von den vermeintlichen Farbenuntüchtigen gelangen, muß aber mindestens alle letzteren zur Ueberprüfung und Klarstellung weitergeben, ohne für die ersteren irgendeine Sicherheit zu haben. Bei der großen Wichtigkeit des Prüfungsergebnisses für die Existenz des einzelnen müssen wir (u. zw. nach den bereits vorliegenden Erfahrungen mit Recht) darauf gefaßt sein, daß versucht wird, durch fleißiges Einüben die Resultate zu verbessern, wodurch die Situation des gewissenhaften Prüfers noch schwieriger wird. Endlich sei noch — allerdings als ganz nebensächliches äußeres Moment — die Kostenfrage berührt und bemerkt, daß Stillings Tafeln auf K 12, Original-Wollproben auf ca. K 10 (die in hiesigen Wollhandlungen zusammengestellten minderwertigen Sortimente allerdings nur auf etwa K 2·50) zu stehen kommen, während Nagels Tafeln Mk. 1·20 kosten. Demnach kann man sich wohl kaum der Ueberzeugung verschließen, daß wir mit minderwertigen, wegen der ihnen anhaftenden bedenklichen Mängel anderwärts mit Recht bereits verlassenen Methoden arbeiten, und uns unter persönlicher Verantwortung sobald als möglich exakteren Prüfungsverfahren zuwenden müssen.

Ein besseres Instrument konnte naturgemäß nur derjenige schaffen, der es vermochte, die Mängel der alten Methoden in vollem Umfange klar zu erfassen, ihre Ursachen und Konnexe in allen Verzweigungen bloßzulegen und damit gleichzeitig Mittel und Wege zu ihrer allmählichen Ausschaltung zu gewinnen und der zugleich das technische Geschick besaß, die neu gewonnenen theoretischen Erkenntnisse zur Herstellung eines praktisch brauchbaren Prüfungsbehelfes zu verwerten. Das ist Nagel mit seinen Tafeln in so überraschender Weise gelungen, daß sie beim ersten Anblicke durch ihre Einfachheit förmlich verblüffen und gerade diese ihre hervorragende Eigenschaft mag auch öfter die Ursache ihrer vorschnellen Unterschätzung gewesen sein. Erst wenn man alle Komponenten des durch ihn so wesentlich erweiterten Wissens in sich aufgenommen hat und dann daran geht, zwischen diesem und den Tafeln eine Gleichung herzustellen, wird das durchschnittlich ziemlich achromatische Farbenspektrum unserer Hirnhauptsrinde allmählich trichromatisch und man lernt das Instrument verstehen, schätzen und lieben. Dann erst können wir verfolgen, mit welch ingeniöser Sorgfalt jede Eigentümlichkeit der Dichromaten und Anomalen verwertet, wie wohlbedacht Tüpfel an Tüpfel gereiht und schließlich zum Ringe geschlossen ist und wie vollständig die bereicherte theoretische Erkenntnis zum Zwecke der praktischen Diagnostik ausgeschöpft erscheint. Wir gewinnen rasch Interesse an der ganzen Frage; die Theorie, das Studium der Tafeln und die zunehmende Erfahrung befruchten sich gegenseitig und schließlich geht man mit freudigem Eifer an die Sache, was immer schon ein halber Erfolg ist. Während des ganzen Prüfungsganges behält man die zielbewußte geistige Führung, gewinnt immer klarere Einblicke in das Farbenunterscheidungsvermögen der Untersuchten und wird nicht leicht rasten, ehe das Endglied in der differentialdiagnostischen Kette erreicht ist. Man staunt, in wie kurzer Zeit man zwischen den einzelnen Systemen unterscheiden lernt, wie vertraut man bald mit den zunächst eine gewisse Scheu einflößenden Namen der Rot- und Grünanomalen wird und merkt zu seiner Freude, wie diese bisher fremden Begriffe allmählich Inhalt und feste Form bekommen. Nicht minder überrascht die Schnelligkeit, mit der man zum Ziele kommt. 30 Sekunden bis zwei Minuten sind Zeiten, die einen von den alten Methoden her an ganz andere Einheiten gewohnten Prüfer einfach verblüffen und man lernt erst allmählich und in dem Maße an dieses Wunder glauben, als sich die Ueberzeugung festigt, daß man in raschem Frage- und Antwortspiel der Natur bisher sorgfältig gehütete Geheimnisse entreißen kann.

So sind wir endlich bei der letzten entscheidenden Frage angelangt, nach welcher Methode soll geprüft werden? Die Antwort liegt in der Vorfrage, ob die anomalen Trichromaten vom exekutiven Eisenbahn- und Marinedienste ausgeschlossen werden sollen oder nicht. Nach den im vorausgehenden dargelegten modernen wissenschaftlichen Anschauungen und Kenntnissen von den Störungen des Farbensehens wird sich wohl kein seiner Verantwortlichkeit vollbewußter Arzt, keine um die Sicherheit des Betriebes ernstlich besorgte Verwaltung der Ueberzeugung verschließen können, daß diese Frage unbedingt bejaht werden muß. Dann gibt es aber auch keine Wahl mehr, denn es existiert bis jetzt nur ein einziges für die allgemeine Praxis brauchbares Verfahren, welches die Ermittlung beider Systeme von Farbenuntüchtigen, sowie ihrer speziellen Formen ermöglicht und das sind die Nagelschen Tafeln. Diese Methode ist theoretisch so fest und klar fundiert, so gründlich nachgeprüft und bewährt, in ihrer Technik so überaus einfach und an der Hand der beigegebenen wissenschaftlichen Gebrauchsanweisung so leicht zu erlernen; sie stellt an die Geschicklichkeit und Erfahrung des untersuchenden Arztes, wie an die Intelligenz des zu Prüfenden so geringe Anforderungen und führt ohne Zuhilfenahme anderer kontrollierender Verfahren so rasch und sicher zum Ziele, daß ihre allgemeine Einführung wie eine Erlösung von langer Qual empfunden werden wird. Sie schafft mit den ihr zugrunde liegenden Prinzipien endlich auch die längst erwünschte Basis für eine allgemeine Verständigung, setzt an Stelle des bisher etwas chaotischen Zustandes bestimmte, wohlbegründete und fest umgrenzte wissenschaftliche Lehrsätze, bringt Ordnung in die bislang ziemlich willkürliche und verworrene Nomenklatur und wird hoffentlich auch bald bewirken, daß die einander oft direkt widersprechenden Gutachten, welche das Standesansehen ebenso schädigen, als sie die Entscheidung der Verwaltung erschweren, allmählich einer einheitlichen Beurteilung weichen. Durch Benützung dieses diagnostischen Verfahrens kommen speziell wir Bahnärzte auch der behördlichen Forderung nach durchaus normalem Farbensinne möglichst nahe, indem wir bei der Prüfung den feinsten Maßstab anlegen und die Zahl der zweifelhaften Fälle auf das derzeit überhaupt erreichbare Mindestmaß einschränken.

Die Einwendung, daß durch den obligatorischen Gebrauch dieses Prüfungsinstrumentes die Zahl der Zurück-

zuweisenden oder Auszuscheidenden ungebührlich anwachsen und daraus praktische Schwierigkeiten entstehen könnten, ist weder zutreffend, noch überhaupt zulässig. Bekanntlich nimmt man die Häufigkeit der Farbenblinden (unter den Männern) ziemlich allgemein mit etwa 3% an und ebenso hoch dürfte sich nach der bisherigen, schon ziemlich ausgedehnten Erfahrung die Zahl der Anomalen belaufen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die erstgenannten 3% gewiß nicht ausschließlich Dichromaten umfassen, denn die Trennung der Formen war bisnun eine sehr mangelhafte und die keineswegs scharf umgrenzten Begriffe „farbenblind", „unvollständig farbenblind" und „farbenschwach" wurden auf das allerverschiedenste gedeutet. Wer halbwegs gewissenhaft nach Holmgren oder Stilling untersuchte, hat zweifellos mit den unvollständig Farbenblinden oder Farbenschwachen auch einen wesentlichen Teil der Anomalen ausgeschieden, so daß sich der schließliche Prozentsatz der Farbenuntüchtigen (id est Dichromaten + Anomalen) kaum über fünf erheben dürfte. Das relative Anwachsen des bisherigen Prozentsatzes wird eben ganz von der bislang angewendeten Methode und der Gewissenhaftigkeit, mit der sie durchgeführt wurde, abhängen.*)

Wenn wir uns dabei gegenwärtig halten, daß wir nach dem neuen Verfahren in voller Erkenntnis und aus wohlbegründeter Ueberzeugung handeln und zu einwandfreien, endgültigen Resultaten gelangen, so ist diese Beruhigung durch die Einbuße von etwa 2% sonst noch so brauchbaren Arbeitskräften gewiß nicht zu teuer verkauft. Allein die Frage steht gar nicht so, als ob die Ausscheidung der Dichromaten + Anomalen von unserem Belieben oder Wohlwollen, dem jeweiligen Angebote an Arbeitskräften oder dem fiskalischen Standpunkte abhängig wäre, sondern es ist eine unabweisliche Pflicht, die uns auf Grund feststehender Tatsachen zur Ausschaltung aller Farbenuntüchtigen zwingt. Auch handeln wir nur so wirklich ökonomisch, weil wir einzig auf diesem Wege größeren Gefahren und gegebenen Falles daraus erwachsenden unvergleichlich höheren Auslagen in wirksamer Weise vorbeugen können. Dabei ist es ja selbstverständlich, daß jede einsichtsvolle Verwaltung bemüht sein wird, ältere Bedienstete, die nun auf Grund vervollkommneter Untersuchungsmethoden ausgeschieden werden müssen, diesen Fortschritt in der Erkenntnis nicht etwa büßen zu lassen, sondern die ganz Schuldlosen nach Möglichkeit vor materiellem Schaden zu bewahren.

Von Nagels Tafeln zur Untersuchung des Farbenunterscheidungsvermögens ist seit 1906 die vierte Auflage im Umlaufe. Die kleinen weißen Kartenblätter zeigen je einen aus farbigen Punkten (Scheibchen) zusammengesetzten Ring, durch Farbendruck in den Verwechslungsfarben der Dichromaten und Anomalen hergestellt. Die Zusammenordnung der farbigen Punkte zu Buchstaben oder Ziffern wurde absichtlich vermieden und damit die Abhängigkeit von kleinen Fehlern im Farbendrucke wie von der Geschwindigkeit der Farbenperzeption, die bei dem Gebrauche der Stillingschen Tafeln so wesentlich in Betracht kommen, eliminiert. Auch die oben erwähnten Mängel des Holmgrenschen Verfahrens sind glücklich beseitigt. Die Objekte sind klein genug, um überwiegend das foveale Sehen zu prüfen und die Zusammenstellung der charakteristischen Farbenverwechslungen ist dem Farbenblinden abgenommen; sie liegen auf den einzelnen Tafeln schon fertig vor und der Untersuchte hat weiter nichts zu tun, als auf die Tafeln zu zeigen, welche ihm die von dem Prüfenden verlangten Farben zu enthalten scheinen. Sie sind zunächst ausschließlich für die Bedürfnisse der Farbensinnprüfung bei dem Eisenbahn- und Marinepersonale konstruiert und es ist keine spezielle Rücksicht auf die Untersuchung erworbener Farbensinnstörungen oder die Möglichkeit der Simulation genommen; auch für die Ermittlung der Tritanopie sind die Tafeln nicht als sicheres Hilfsmittel zu betrachten.

In ihrer neuen Gestalt setzt sich die Sammlung aus zwei Abteilungen A und B zusammen, denen eine genaue Gebrauchsanweisung beigegeben ist. Die Nummern sind auf der Rückseite angebracht und sowohl wegen der Hinweisungen im Texte, als auch für den farbenblinden Arzt unentbehrlich.

Als Einführung für jene, denen die Tafeln noch fremd sind, mögen einige orientierende Bemerkungen gestattet sein. Man gewinnt die rascheste Uebersicht über die beim ersten Anblick vielleicht etwas verwirrende Farbenfülle, wenn man sich die 16 Tafeln der Abteilung A in drei Gruppen auseinander legt.

Für die erste Gruppe wähle man die Tafeln: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 und 15. Drei von diesen Blättern zeigen Ringe in verschiedenen Schattierungen einer und derselben Farbe (3 nur Rosa, 5 nur Grün, 9 nur Grau); die übrigen Rot und Grün in solchen Schattierungen, daß sie für den Rotgrünblinden beider Typen dem Grau, das auf vielen dieser Tafeln enthalten ist, gleich aussehen. Bei genauer Betrachtung wird man die oben als typisch für die Dichromaten angeführten Gleichungen zwischen Purpur (Rosa), Blaugrün und Grau leicht herausfinden. Tafel 15 zeigt den gleichen Purpurton wie 3, dazwischen aber zwei graue Punkte, die für den Dichromaten dem Purpur gleich erscheinen, so daß er die Mehrfarbigkeit des Ringes nicht zu erkennen vermag. Es kommt ziemlich häufig vor, daß die zwei grauen Punkte in leichtem Kontraste grün gesehen werden, der Farbensinn des Untersuchten aber trotzdem ein ganz normaler ist; man lasse sich also dadurch nicht irre machen; wer dagegen die Differenz überhaupt nicht bemerkt, ist meist abnorm. Während für den Farbentüchtigen auf allen diesen Tafeln das Rot und Grün besonders hervorsticht, erscheinen sie dem Dichromaten farblos, grau in verschiedenen Schattierungen und bei der Frage nach roten und grünen Punkten übergeht er sie meist achtlos.

In die zweite Gruppe lege man sich die Tafeln: 6, 11 und 12, welche gelbgrüne, gelbbraune, blaugrüne und graue Punkte enthalten. Ganz scharf sticht für jeden Rotgrünblinden das Gelbgrün dieser Tafeln von allen übrigen Farben ab; es ist ihm die einzige kräftige Farbe in der Abteilung A überhaupt und bei der Frage nach roten oder rötlichen Punkten zeigt jeder unbefangene Dichromat fast ausnahmslos auf die Tafeln 6 und 11, meist auch 12; bei der Frage nach nur roten Punkten wird dann häufig auf Tafel 12 gezeigt, weil Gelbgrün und Gelbbraun mit Rot Gleichung geben können. Diese höchst auffallende, die ganze Sachlage im Augenblicke klärende Erscheinung — Rotsehen des Gelbgrün und Gelbbraun — ist nach den vorausgeschickten Bemerkungen über das Spektrum und die Scheingleichungen der Dichromaten leicht verständlich.

Für die dritte Gruppe bleiben die Tafeln: 3, 13, 14 und 16; sie zeigen die zur Erkennung der Anomalen besonders wichtigen Verwechslungsfarben Grau und Grün. Während sowohl die Rot- als die Grünanomalen die Frage nach roten Punkten beinahe immer, zuweilen auch ohne Zögern bestehen, werden sie bei der Frage nach nur Grün oder nur Grau sofort unsicher und zeigen häufig auf solche Tafeln, die grüne und graue Punkte zugleich enthalten. Man läßt sich dann möglichst schnell alle Tafeln zeigen, die Grün, und dann alle, die Grau enthalten und wird so rasch dahinterkommen, inwieweit eine Differenzierung möglich. Wer eine der Tafeln mit Grau und Grün (4, 13, 14) für einfarbig hält und den Irrtum nicht sogleich selbst bemerkt, oder wer auf Tafel 5 Grau, oder auf Tafel 9 Grün zu sehen behauptet, ist sicher kein normaler Trichromat, sondern farbenuntüchtig u. zw. meist anomal. Einen Dichromaten kann man erst dann diagnostizieren, wenn auch im Rot Fehler gemacht werden. Auf Tafel 16 ist das Grün

*) In Hamburg, wo bei der deutschen Handelsmarine mit einem ganz ungenügenden sogenannten Holmgrenschen Verfahren wohl der Rekord im Schnelluntersuchen erreicht wird (zuweilen bis zu 100 Personen in der Stunde) hatte z. B. ein Kollege in den letzten vier Jahren unter 26.186 Untersuchten nur 1·33% Farbenblinde; 103 Kollegen kamen in den gleichen Zeitabschnitte unter 53.880 Geprüften auf 1·75%; da wird ein genaues und sachgemäß angewendetes Verfahren allerdings eine beträchtliche Steigerung des Prozentsatzes ergeben!

so ungesättigt genommen, daß sie als Reagens für wirklich gutes Farbenunterscheidungsvermögen gelten kann; es verschlägt aber nichts, wenn sie für einfarbig angesehen wird, weil der Farbensinn dabei ein durchaus normaler sein kann; solche kleine Differenzen innerhalb der großen Gruppe der Farbentüchtigen sind nicht von Belang und die Tafel könnte ebensogut ganz wegbleiben.

Wer die Fragen nach roten, nur roten, nur grünen und nur grauen Punkten rasch und sicher beantwortet, was in wenigen Sekunden erledigt sein kann, ist bestimmt farbentüchtig und jede weitere Prüfung kann entfallen. Wer die für die Gruppen 2 und 3 angegebenen Verwechslungen macht, ist Dichromat oder Anomaler und man muß zur weiteren Charakterisierung und Trennung der Typen zur Prüfung mit den Tafeln der Abteilung B übergehen. Sie läßt den Unterschied zwischen Dichromaten und Anomalen ebenfalls scharf hervortreten und beide leicht vom Normalen unterscheiden. In diesem zweiten Teile der Prüfung hat der Untersuchte Namen zu nennen, wobei aber die Benennung nur als Indikator dafür dienen soll, ob er die Zusammensetzung der Ringe aus mehreren Farben bemerkt.

Sie enthält vier Tafeln. $B_1$ mit Gelbgrün und Gelbbraun in je zwei Schattierungen, ist identisch mit $A_{12}$. $B_2$ und $B_3$, unter sich fast gleich, enthalten außer einem lebhaften Rot ein reines Braun in zwei verschiedenen Helligkeitsstufen. Für den Dichromaten sind diese drei Tafeln einfarbig u. zw. für den Deuteranopen auch fast ohne Helligkeitsunterschiede der einzelnen Punkte, während sich für den Protanopen die roten Punkte dunkel gegenüber dem Braun abheben.

Charakteristisch ist das Verhalten der Anomalen gegen die Tafeln $B_1$ bis $B_3$. Manche, die zu den sogenannten Extremen gehören, zeigen sich schon bei $B_1$ als abnorm; sie bezeichnen die Tafel kurzweg als grün, seltener als braun oder gelb, geben aber jedenfalls durch ihre Ausdrucksweise zu erkennen, daß sie nur einerlei Farbe sehen; sie gleichen hierin den Dichromaten. Die Tafeln $B_2$ und $B_3$ nennt der Anomale, vor allem der Grünanomale, wenn er unbefangen an die Probe herantritt, „rot und grün", weil kräftiges Rot oder Grün einem daneben sichtbaren Grau oder Braun eine mehr weniger deutliche Beimischung der Komplementärfarbe gibt. Das Braun dieser Tafeln isoliert gezeigt, nennen die Anomalen richtig braun; neben dem Rot nennen sie es grün. Bei Rotanomalen versagt dieser Teil der Prüfung zuweilen und sie benennen das Braun richtig oder als grau. Das beweist nicht, daß der Farbenkontrast bei ihnen geringer sei als bei den Grünanomalen, sondern Rot hat für den Rotanomalen wie für den Rotblinden einen sehr herabgesetzten Reizwert und es läßt sich im Farbendrucke ein so lichtstarkes und dabei reines Rot nicht herstellen, welches den Farbenkontrast schon auf kleinen Feldern sicher auslöst. An Nagels Farbengleichungsapparate oder seinem Anomaloskop läßt sich der gesteigerte Kontrast auch in diesen Fällen leicht nachweisen. Ein Mangel der Methode kann darin kaum gefunden werden, weil sich die Rotanomalen schon im ersten Teile der Prüfung durch Grün-Grau-Verwechslungen erkennen lassen und auch die Tafel $B_1$ meist für einfarbig erklären.

Tafel $B_4$ dient zur Unterscheidung der beiden Typen der Dichromaten und Anomalen. Sie enthält ein kräftiges Karminrot neben Grün von zweierlei Helligkeitsstufen. Rot und Dunkelgrün sind in ihrem Helligkeitsverhältnisse so gewählt, daß für den Rotblinden wie Rotanomalen ersteres, für den Grünblinden und Grünanomalen letzteres als das dunklere erscheint. Während der Farbentüchtige eine solche „heterochrome" Helligkeitsvergleichung nur unsicher ausführt, erscheint für den Farbenuntüchtigen die Aufgabe, die „hellere" oder „dunklere" der beiden Farben zu nennen, einfach und leicht. Auch $B_2$ und $B_3$ eignen sich zur Differentialdiagnose: Braun und Rot sind für den Grünblinden und Grünanomalen fast gleich hell; dem Rotblinden und Rotanomalen erscheint das Rot deutlich dunkler.

Da es bei den Nagelschen Tafeln auf Prüfung des fovealen Sehens ankommt, ist es sehr wichtig, daß die Tafeln aus angemessener Entfernung betrachtet werden, am besten aus $^3/_4$ m Abstand, mindestens aber aus $^1/_2$ m. Man erhält hinreichenden Abstand, wenn der Untersuchte aufrecht vor dem Tische steht, auf dem die Tafeln ausgebreitet liegen. Versucht der Kandidat, immer wieder sich niederzubeugen und die Tafeln aus der Nähe zu betrachten, so erweckt dies bei guter Sehschärfe begründeten Verdacht auf Farbensinnstörung und fordert zu gründlicher Untersuchung auf. Die Tafeln der Abteilung B kann man aus größerer Nähe (ca. 30 cm) betrachten lassen.

Es wurde mehrfach daran Anstoß genommen, daß der Untersuchte bei Abteilung B Farbennamen nennen muß. Nagel erklärt dies als eine auf Mißverständnis beruhende Reminiszenz an die Zeit, wo man mit Seebeck und Holmgren Front machen mußte gegen die Farbensinnprüfung mittels Vorzeigen und Benennenlassen farbiger Papierstücke. Prüfung mit Farbenbenennung ist zulässig und erfolgreich, wenn man Objekte von kleinem Gesichtswinkel ($1^0$ und weniger) verwendet, ja man könnte durch bloßes Vorzeigen und Benennenlassen solcher kleiner farbiger Objekte in hinreichend großer Zahl und Nuancierung eine einwandfreie Diagnose, ob farbentüchtig oder -untüchtig, stellen; aber das wäre zeitraubend und mühsam; sehr viel schneller geht es, wenn man immer mehrere Farben untereinander zeigt, nach den Namen fragt und aus der Antwort entnimmt, ob der Untersuchte die qualitativen Unterschiede bemerkt oder nicht; auf die Wahl der Namen kommt es dabei weniger an, namentlich bei Braun. Ob jemand z. B. die Tafel $B_1$ grün, braun oder gelb nennt, ist ganz belanglos; wenn er aber auch auf besondere Nachfrage keine zweite Farbe zu nennen weiß, die neben der erstgenannten vorhanden ist, so beweist dies sicher abnormen Farbensinn. Man mache sich zur Regel, wenn in derartigen Fällen nur eine Farbe genannt wird, immer sogleich zu fragen, ob nicht noch eine andere Farbe da sei, weil ängstliche Leute oft das Ihrige getan zu haben glauben, wenn sie $B_1$ grün oder $B_2$ rot genannt haben, obgleich sie merken, daß außerdem noch etwas da sei. Wird die zweite Farbe erst auf besonderes Fragen genannt, so läßt man sich diese farbigen Punkte mit einem Stifte anzeigen; geht das schnell und sicher, so kann man der qualitativen Unterscheidung sicher sein.

Die Nagelsche Probe mit einem älteren Verfahren zu kombinieren, hat keinen ersichtlichen Zweck, da sie alle weniger leisten und daher nicht zur Ergänzung dienen können. Bei dem so bequemen Stillingschen Verfahren ist außerdem die Gefahr naheliegend, daß sich manche Aerzte mit der glatten Erledigung dieser Vorprobe begnügen und die entscheidende Hauptprobe gar nicht mehr vornehmen. Dies waren auch die Gründe, welche die deutschen Eisenbahn-, Armee- und Marinebehörden bestimmten, nur die Nagelschen Tafeln einzuführen und von jeder anderen Methode abzusehen.

Die Tafeln müssen nach Möglichkeit vor Tageslicht geschützt und sehr rein gehalten werden; man lasse sie niemals berühren, sondern immer nur mit einem Stäbchen danach zeigen; etwa beschmutzte Exemplare müssen ausgetauscht werden. Auch bei der Holmgrenschen Wolle muß natürlich von Zeit zu Zeit wegen der unvermeidlichen Beschmutzung durch die berührenden Finger, Staub usw., eine Erneuerung des Sortimentes erfolgen.

Ein großes Verdienst hat sich Nagel auch durch die Erfindung seiner Apparate zur Farbensinnprüfung erworben, das namentlich jene Aerzte gebührend schätzen werden, welche die Mühsal der bisherigen Verwirrung und die Schwierigkeiten bei der Entscheidung fraglicher Fälle durchgekostet haben. Sie sind in großem Betriebe einfach unentbehrlich, da es ein anderes Mittel, zweifelhafte Fälle sicher klarzustellen, überhaupt nicht gibt. Auch auf anderweitige Hilfe ist zurzeit nicht zu rechnen, da unsere physiologischen Institute den großen Helmholtzschen Farben-

mischapparate nicht besitzen und die Augenspezialisten, die man naturgemäß für die höchste Instanz halten sollte, diesen Fragen bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt haben und die erbetene Entscheidung in Ermangelung der erforderlichen Hilfsmittel wohl auch oft gar nicht treffen könnten. Da die Handhabung der Apparate keineswegs schwer zu erlernen und die Deutung der damit gewonnenen Resultate nicht die geringsten Zweifel aufkommen läßt, so können sich alle interessierten Verwaltungen und Aerzte leicht auf eigene Füße stellen und jedem Konflikte in der Diagnose mit absoluter Sicherheit vorbeugen. Um auch hier den Kollegen vollen Einblick zu gewähren und eine selbständige Entscheidung zu ermöglichen, sollen die zwei für unsere Zwecke hauptsächlich in Betracht kommenden Apparate kurz besprochen werden.

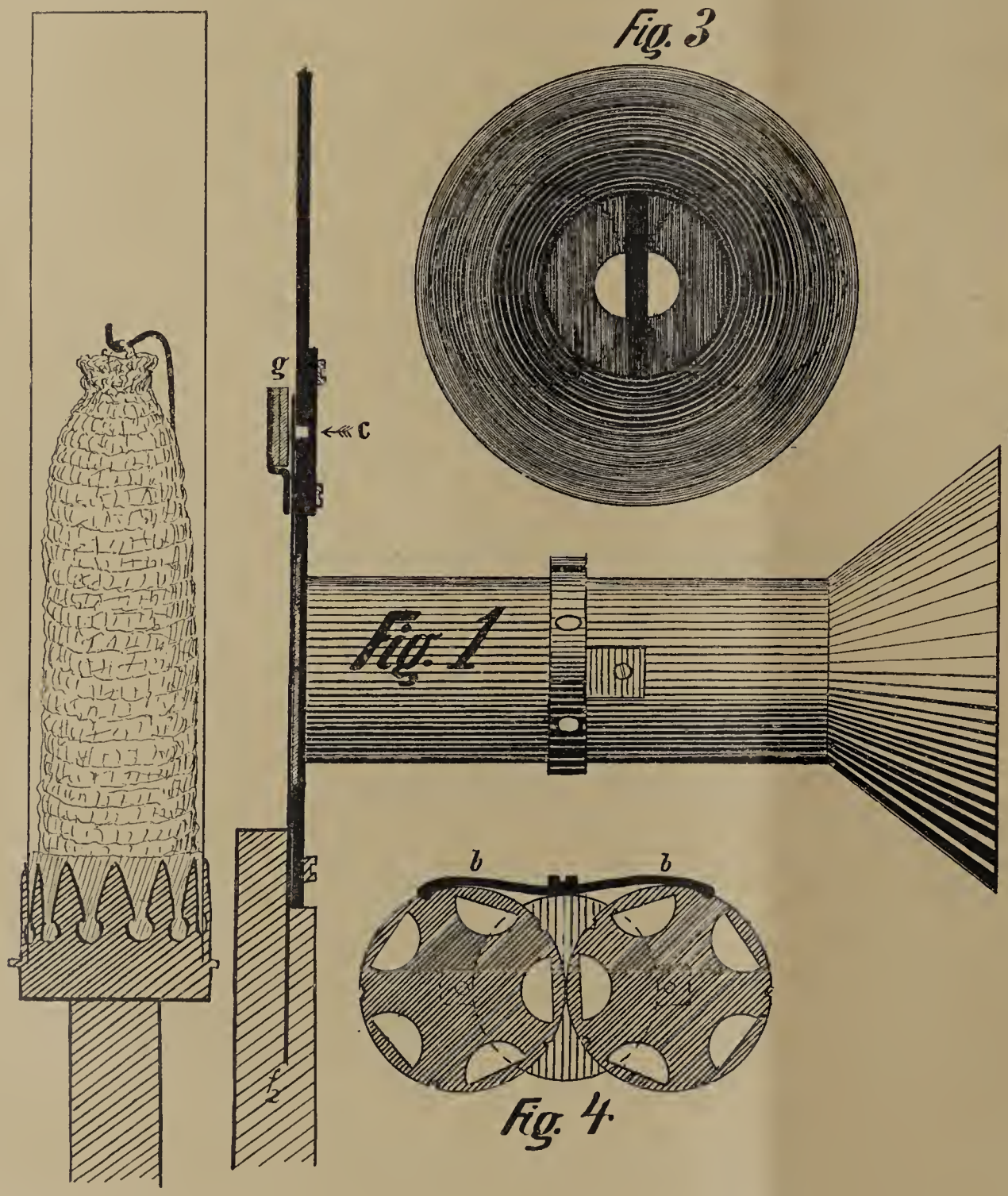



Fig. 3.

### 1. Nagels Farbengleichungsapparat.*)

Er besteht in seiner neuesten Form aus einer schwarz lackierten, zylindrischen Röhre mit trichterförmigem Ansatze am Okularende und einem 4·5 cm dahinter befindlichen Auerbrenner, die zusammen auf einem Stativ befestigt sind (Fig. 1). Die distale Hälfte des 10 cm langen, 3·7 cm im Durchmesser haltenden Rohres ist durch eine vertikale Scheidewand (Fig. 2a) in zwei seitliche Hälften geteilt und an beiden Enden durch je zwei Halbscheiben aus Milchglas abgeschlossen, die hinter den (gleich zu erwähnenden) Farbenfeldern eine gleichmäßig helle Fläche herstellen. In der Mitte des Rohres sind seitlich zwei revolverartig drehbare Scheiben von 4 cm Durchmesser eingesetzt (Fig. 4), welche durch eine darüber gelagerte Feder (Fig. 4b) leicht fixiert erscheinen und je fünf halbkreisförmige Ausschnitte von 1·2 cm Durchmesser tragen, von denen je einer leer gelassen ist, während die angrenzenden ein rotes, grünes, gelbes und blaues Glas enthalten.*) Blickt man durch die Trichteröffnung in den auch innen geschwärzten Apparat, so sieht man im Grunde des Rohres durch die leeren Revolveröffnungen (bei offenen Schiebern) zwei halbkreisförmige, hell erleuchtete, weiße Gesichtsfelder, die durch eine 4 mm breite mediale Leiste voneinander getrennt sind (Fig. 3). Durch Drehen der Revolver und Einschnappen der Feder kann man die oben genannten farbigen Gläser in beliebiger Kombination einstellen; sie erscheinen lebhaft leuchtend in tiefschwarzer Umgebung. In lochförmigen Ausschnitten der Feder sind die jeweilig eingestellten Farben durch ein gleichfarbiges, rundes Scheibchen markiert, so daß der Prüfende die Farben beliebig wechseln kann, ohne in den Apparat hineinzusehen. Eine am distalen Ende des Rohres angebrachte rechteckige, durch einen horizontalen Spalt (Fig. 1 und 2c) unterbrochene schwarze Metallplatte (Fig. 2) verdeckt für die prüfende Person den Auerbrenner und trägt an ihrer dem Lichte zugewendeten Seite zwei rechteckige schwarze Metallschieber (Fig. 2d, $d_2$), die durch uhrzeigerähnliche, lange Hebel (Fig. 2f, $f_2$) leicht seitlich hin und her bewegt werden können und die Helligkeit beider Farbenfelder unabhängig voneinander beliebig zu variieren gestatten. Die

*) Zu beziehen durch den Universitätsmechaniker Walter Oehmke, Berlin NW. 7, Dorotheenstraße 35. Preis Mk. 58.

*) Grün und Blau wurden eingefügt, um den Apparat auch zur Untersuchung von erworbenen Farbensinnstimmungen verwenden zu können. Für den praktischen Gebrauch wäre es bequemer, wenn das gelbe Glas unmittelbar neben dem roten stünde.

Stellung der Hebel (und damit der Schieber) kann in dem bereits genannten Spalte c der Schutzplatte, der zur Vermeidung jeder Blendung durch zwei vorgestellte Glasplatten (braun und farblos, Fig. 1 und 2 g) gedeckt erscheint, kontrolliert und an zwei mit 1 und 2 bezeichneten Marken (Fig. 2) abgelesen werden. (Die Ziffern stehen selbstverständlich auf der dem Beschauer zugewendeten Seite der Platte und sind in der Zeichnung nur der Deutlichkeit halber außen angeschrieben.) Zeigt der Hebel auf Marke 1 (wie $f_2$), so beträgt die Spaltbreite zwischen vertikaler Scheidewand und medialem Schieberrande 1 mm (rechte Seite der Fig. 2) und das Farbenfeld erscheint ziemlich stark verdunkelt. Bei Einstellung des Zeigers auf Marke 2 beträgt die Spaltbreite 3 mm (angedeutet durch die punktierte Linie in der linken Hälfte der Zeichnung); die Helligkeit des farbigen Feldes ist beträchtlich größer. Steht der Hebel senkrecht (wie $f_1$), so ergibt sich eine Spaltbreite von 6 mm und das Farbenfeld erscheint hell erleuchtet.

Der Apparat ist so aufzustellen, daß die Trichteröffnung vom Fenster abgekehrt erscheint, doch soll helles Tageslicht in das Auge des zu Prüfenden fallen. Dieser sitzt 1½ bis 2 m von der Trichteröffnung entfernt, damit das Bild der leuchtenden Felder auf den stäbchenfreien Bezirk der Netzhaut falle; eine etwaige Ametropie muß korrigiert werden; die leuchtenden Felder ziehen dann die Fixation so wirksam auf sich, daß man sicher sein kann, den Farbensinn wirklich nur im fovealen Sehen zu prüfen. Bei Untersuchung im Dunkelzimmer oder abends bei künstlicher Beleuchtung setzt man den zu Prüfenden unmittelbar vor die Trichteröffnung.

Der Apparat dient in gleich vorzüglicher Weise zur Erkennung der Dichromaten wie der Anomalen und gestattet in einer halben bis zwei Minuten eine leichte und sichere Diagnose des vorliegenden Typus. Er ist für Massen- wie Kontrolluntersuchungen ganz vorzüglich geeignet und der Einzelfall mit der Beantwortung von drei Fragen erledigt.

Zuerst zeigt man beiderseits rot, aber auf einer Seite eine merklich geringere Helligkeit. Der Farbenblinde hält die Helligkeitsungleichung für eine Farbenungleichung, da er richtig urteilt, daß man sein Farbenunterscheidungsvermögen prüfen wolle und gibt, nach der Farbe gefragt, falsche Antworten: „rot und grün", „rot und gelb", „grün und gelb". Dann macht man beide roten Felder gleich hell, um dem Untersuchten zu zeigen, daß wirkliche Gleichungen zustande kommen und erleichtert ihm dadurch die Anerkennung der nun folgenden Scheingleichung. Sie wird mit Rot und Gelb eingestellt, den Zeiger vor Gelb auf Marke 2, also leicht verdunkelt. Es ist dies die Gleichung des Deuteranopen, der sie sofort annimmt und beide Felder für „gleich" oder „gelb" erklärt; damit ist die Diagnose für diesen Typus entschieden. Der Protanop verweigert die Anerkennung dieser Gleichung, da er in solchem Falle bekanntlich ein fünfmal stärkeres (helleres) Rot verlangt. Das gegebene Rot erscheint ihm deutlich dunkler als das Gelb und er glaubt infolgedessen zwei verschiedene Farben zu sehen, obwohl ihm beide Felder in Wahrheit nur als verschiedene Intensitäten derselben Farbe erscheinen; er spricht demnach von „gelb und grün", „rot und grün" oder er nennt, der objektiven Wahrheit entsprechend, das dunklere Feld rot, das hellere gelb. Um nun die für den Protanopen gültige Gleichung einzustellen, muß man das Gelb noch weiter verdunkeln, da es in der gegebenen Anordnung nicht möglich ist, dem Rot die erforderliche größere Intensität zu geben. Man schiebt den Zeiger vor Gelb auf Marke 1 und jetzt erkennt der Protanop die Scheingleichung ohne weiteres an; damit ist auch dieser Typus scharf gekennzeichnet. Es sei noch bemerkt, daß die zur Unterscheidung der Rot- und Grünblinden dienenden Einstellungsmarken nur für die Farbengleichungen zwischen Rot und Gelb, nicht aber für Rot und Grün gelten; dieses letztere gibt zwar für den Dichromaten auch Gleichung mit Rot und Gelb, doch müssen die Einstellungen dafür besonders ausprobiert werden.

Die Anomalen erkennen das Rot ganz gut und machen demgemäß bei der ersten Einstellung richtige Angaben. Bei der dritten Einstellung (Rot und Dunkelgelb) kommt ihr gesteigerter Farbenkontrast zur Geltung und sie nennen das Gelb „grün"; man hat damit ein bequemes Hilfsmittel, dieses charakteristische Symptom auch in jenen Fällen nachzuweisen, wo es, wie bei manchen Rotanomalen, an den Tafeln nicht einwandfrei festgestellt werden kann. Auch die beiden Typen lassen sich mit dem Apparate leicht unterscheiden. Man beläßt die Einstellung Rot und Gelb und fordert auf, den Farbenunterschied zu vernachlässigen und nur zu sagen, welches von den beiden Feldern das hellere sei. Der Anomale läßt sich hierauf bereitwillig ein, fast so willig wie ein Dichromat und macht demnach auch ganz bestimmte Angaben. Der Grünanomale verlangt eine Helligkeit des Gelb, bei der es auch für den Normalen eine annähernde heterochrome Helligkeitsgleichung gibt; es ist dies fast genau die Einstellung des Deuteranopen. Der Rotanomale dagegen verlangt die Einstellung, die der Protanop wählt; sie erscheint für den Normalen ganz falsch, das Rot im Verhältnisse zu Gelb viel zu hell.

### 2. Kleines Spektralphotometer oder Apparat zur Mischung von Spektralfarben für diagnostische Zwecke (Anomaloskop).

Da das souveräne Mittel zur Erkennung aller Farbensinnstörungen, der große Helmholtzsche Farbenmischapparat wegen des hohen Preises und der Kompliziertheit seiner Einrichtungen für Augenkliniken und Aerzte nicht in Betracht kommt; eine sichere Kennzeichnung der anomalen Trichromaten aber nicht anders erfolgen kann, als durch den Nachweis der charakteristischen Mischungsgleichungen in der langwelligen Spektralhälfte, war es ein glücklicher Gedanke Nagels, den genannten Laboratoriumsapparat bei tadellos exakter Arbeit so zu vereinfachen, daß er den Zwecken des Klinikers und Obergutachters vollkommen gerecht wird. Da Nagel selbst sein Anomaloskop erst letzthin beschrieben und abgebildet hat,*) kann ich mich hier um so leichter auf kurze Angaben beschränken.

Das Instrument, welches für Nernstlampe, Auerbrenner oder Spiritusglühlicht eingerichtet werden kann, gestattet die Unterscheidung der verschiedenen Arten von trichromatischen Systemen an der sogenannten Rayleighschen Gleichung; die Unterscheidung der beiden Hauptarten von Dichromaten an den Scheingleichungen Rot-Gelb und Grün-Gelb. In einem kleinen kreisförmigen Felde (2° Gesichtswinkel) sieht man die untere Hälfte dauernd mit homogenem Lichte der Wellenlänge 589 (Natriumlinie) erfüllt, dessen Intensität fein abstufbar ist; das obere Halbfeld kann entweder mit reinem Rot (670, Lithiumlinie) oder Grün (536, Thalliumlinie) oder einer beliebigen Mischung dieser beiden Lichter erfüllt werden. Der farbentüchtige Beobachter kann leicht ein bestimmtes Mischungsverhältnis von Rot und Grün einstellen, das bei Regulierung der Helligkeit dem homogenen Natriumgelb gleich aussieht. Ebenso leicht lassen sich für den Rot- und Grünanomalen das erforderliche Plus an Rot und Grün, sowie die jeweilig notwendige Helligkeit des Gelb feststellen. Der Farbenblinde erhält die Gleichung mit Gelb bei jedem beliebigen Mischungsverhältnisse von Rot und Grün, ja auch mit reinem Rot und reinem Grün und die beiden Typen unterscheiden sich nur dadurch, daß sie dem Gelb eine andere Helligkeit geben müssen, um Gleichung zu erhalten. Es ergeben sich dabei ganz bestimmte, nur in engen Grenzen schwankende Zahlen, die an graduierten Trommeln abgelesen und für jedes Instrument immer erst festgestellt werden müssen, dann aber dauernde Gültigkeit haben. Ver-

*) Zwei Apparate für die augenärztliche Funktionsprüfung (Adaptometer und Anomaloskop) von Prof. Nagel, Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 17, Heft 3. Zu beziehen von F. Schmidt & Haensch, Berlin S. 42, Prinzessinnenstraße 16. Preis des Anomaloskops inkl. Auerbrenner und Montierung auf einem Grundbrett Mk. 355.

zeichnet man sich die typischen Einstellungen der normalen und anomalen Trichromaten, sowie der Dichromaten in einer kleinen Tabelle, so kann man jede Diagnose rasch und sicher stellen und kontrollieren.

Ein großer Vorteil beider Instrumente besteht darin, daß man damit zu jeder Tageszeit unter immer gleich bleibenden Verhältnissen arbeiten kann und ihre Marken, respektive die einmal festgestellten Zahlen für immer Gültigkeit haben.

Bei dem Heringschen Apparate macht sich die Abhängigkeit von der jeweiligen Tagesbeleuchtung recht unangenehm bemerkbar und zu einigermaßen fixen Zahlen kann man überhaupt kaum kommen. Die bei trübem Wetter festgestellten Ziffern gelten nicht für reinen Himmel und umgekehrt; bei wolkig-windigem Wetter ist eine Gleichung überhaupt kaum zu erzielen, weil die Beleuchtungsverhältnisse jeden Augenblick wechseln; der Kundige wird sich dadurch in der sicheren Stellung der Diagnose allerdings nicht beirren lassen. Ob sich der Apparat auch zur Erkennung der anomalen Systeme verwenden ließe, wäre erst festzustellen; die dazu erforderliche technische Einrichtung ist gegeben, es müßte nur für entsprechende Gläser gesorgt werden; die obengenannten Uebelstände dürften sich hier allerdings noch störender bemerkbar machen.

Eine genauere Ausführung sei zum Schlusse noch den sogenannten praktischen Prüfungen auf der Strecke gewidmet, die noch in vielen Köpfen spuken und deren Resultate immer wieder herangezogen werden, um die wissenschaftlichen Methoden zu diskreditieren oder als entbehrlich hinzustellen. Ich folge dabei wiederum Nagel.

Zeigt man einem Farbenblinden oder Anomalen, der in Unterscheidung von Signallichtern schon geübt ist, rote und grüne, gut brennende Signallaternen auf 100 m Distanz in unregelmäßigem Wechsel, so ist die Wahrscheinlichkeit unrichtiger Benennung äußerst gering. Beträchtlicher wird sie schon, falls der Geprüfte mit Signallichtern noch nichts zu tun hatte; sei es, daß er das Rot „gelb", oder das Grün „weiß", gelb oder blau nennt. Uebung und Kenntnis der bei der Prüfung vorkommenden Farben ist zum fehlerlosen Bestehen eines solchen Examens von größter Bedeutung.

Würde außer Rot und Grün auch die sogenannte farblose Eisenbahnlaterne verwendet werden, so würde die Wahrscheinlichkeit der Fehler bei abnormem Farbensinne schon merklich steigen. Würden die drei genannten Lichter auf 500 m gezeigt, so würde die Fehlerzahl bei Dichromaten und Anomalen schon mehrere Prozent betragen. Würden die roten, grünen und weißen Signallaternen nicht immer in gleicher Helligkeit und Entfernung, sondern in verschiedener Leuchtkraft und unter verschiedenem Gesichtswinkel gezeigt, so würde sich die Wahrscheinlichkeit richtiger und falscher Angaben kaum über das bloße Raten erheben. Bei Anomalen wären die Fehler nicht so zahlreich, aber immerhin nicht selten. Würden die genannten Signale immer nur für kurze Zeit (einige Sekunden) sichtbar sein und die Entscheidung über die Farbe rasch erfolgen müssen, so würde der Prozentsatz richtiger Angaben bei einem Farbenblinden ziemlich genau mit dem zusammenfallen, der durch bloßes Raten (ohne hinzusehen) erzielt würde; bei drei Farben wäre die Wahrscheinlichkeit ein Drittel, ebenso groß, wie bei einem Blinden. Nur um wenig besser steht es bei den Anomalen. Würden statt eines einzigen Lichtes mehrere nebeneinander sichtbar sein, so wird für den Farbenblinden unter den angeführten Bedingungen die Wahrscheinlichkeit falscher Angaben kaum erhöht, eher vielleicht um ein ganz Geringes vermindert; dagegen steigt sie durch den abnormen Farbenkontrast für den Anomalen sehr bedeutend.

Daraus kann man entnehmen, welch umständliche Versuchsanordnung getroffen werden müßte, wenn man auf diesem Wege wirklich alle Farbenblinden oder gar noch die Anomalen herausfinden wollte: mehrere ungleich weit entfernte Gruppen von roten, grünen und weißen Laternen müßten vom Standplatze des Untersuchers aus schnell in beliebigen Kombinationen und auf beliebig lange Zeit zum Aufleuchten gebracht werden können; auch ein sehr erfahrener Prüfer würde selbst bei elektrischer Umstellung 10 bis 15 Minuten brauchen, um Sicherheit über die Art des vorliegenden Farbensinnes gewinnen zu können.

Sehr schön wurden diese aus reicher Erfahrung abstrahierten, nach dem Vorausgeschickten in ihrem Zusammenhange wohl ohne weiteres verständlichen Deduktionen durch Versuche bestätigt, die Nagel den an der Frage interessierten Behörden vorführte, um ihnen die Gefährlichkeit der Dichromaten und die Notwendigkeit der Einbeziehung der anomalen Trichromaten unter die Farbenuntüchtigen ad oculos zu demonstrieren.

Den Versuchspersonen wurden weiße, rote und grüne Signallichter in wechselnden Intensitäten und Feldgrößen gezeigt, ohne daß die Qualität des Reizlichtes durch die Intensitäts- und Feldgrößenveränderungen beeinflußt wurde. Als Lichtquellen dienten Kohlenfadenglühlampen, deren Licht jenem der Petroleumlampe sehr ähnlich ist, zur Färbung Stücke von Originalscheiben der königlich preußischen Staatsbahnen (Rubinglas und das bekannte Blaugrün); die Helligkeit des weißen Lichtes wurde durch ein neutrales Rauchglas der des roten und grünen annähernd gleich gemacht. Durch Einschieben einer Mattglasscheibe konnte die Intensität des betreffenden Signallichtes auf etwa die Hälfte bis ein Drittel, durch zwei solche etwa auf ein Sechstel herabgesetzt werden. Die Veränderung der Feldgrößen geschah durch Blenden von 6 bis 1 mm Durchmesser; die größte entsprach einem Gesichtswinkel von 4', 6", die kleinste einem solchen von 41" (die gewöhnliche Signallaterne der Eisenbahn würde auf eine Distanz von 125, resp. 755 m unter den gleichen Winkeln erscheinen). Der Verdunkelung der Lichter durch Trübung der Atmosphäre (Nebel, Rauch, Regen) war keine Rechnung getragen und dafür gesorgt, daß die Versuchspersonen die Lichter stets scharf, nicht verschwommen sahen und Gelegenheit hatten, die Signallichter beliebig lange zu betrachten, ehe sie über die Farbe aussagten. Der Beobachter saß 5 m von den Lichtpunkten entfernt in einem so dunkel gehaltenen Zimmer, daß er an keinen sekundären Merkmalen erkennen konnte, welche Farbe, welche Helligkeit und Feldgröße eingestellt war. Die Versuchsperson befand sich somit mehrfach in günstigerer Lage, als der Eisenbahnbedienstete auf der Strecke oder der Steuermann auf offener See und Fehler, die an dieser Prüfungsvorrichtung gemacht wurden, waren unter den ungünstigeren Bedingungen des praktischen Betriebes um so sicherer zu erwarten.

Bei Normalen kamen Verwechslungen überhaupt nicht vor. Rot wurde unter allen Umständen erkannt; bei Grün zweifelten einzelne Personen anfangs, ob es Blau oder Grün sei, niemals aber wurde es mit Weiß oder Rot verwechselt.

Nagel selbst (Deuteranop) wurde geprüft, ehe er sich angesehen hatte, wie die farbigen Lichter an der fertiggestellten Versuchsanordnung aussahen, so daß er für die Benennung der Signallichter keine Anhaltspunkte hatte, als den subjektiven Eindruck ihrer Farbigkeit. Rot glaubte er mit einiger Sicherheit von den beiden anderen Farben unterscheiden zu können, aber Grün und Weiß konnte er nicht auseinander halten und stellte sie einfach als „Nichtrot" dem Rot gegenüber. Auf 15 richtige kamen 25 falsche Antworten; bei 12 von letzteren kam Rot ins Spiel, indem er entweder Rot „weiß" nannte oder Grün oder Weiß „rot". Dann bemühte er sich, die Unterscheidung zu erlernen. Da ihm die drei Lichter tatsächlich gleichfarbig, das heißt alle mehr weniger gelblich erschienen, mußte er sekundäre Kriterien zu Hilfe nehmen; er lernte und merkte sich, daß das Grün am wenigsten gelb, fast weiß war, das Rot am tiefsten gelb, außerdem rote Lichter im allgemeinen am schärfsten konturiert. So brachte er es dahin, daß auf 37 richtige Antworten nur mehr sieben falsche kamen, also ca. 16% Fehler; ein Beweis dafür, daß seine sekundären Hilfsmittel tatsächlich nützten; aber auch der zehnte, ja der hundertste Teil solcher Verwechslungen würde zum Lokomotivführer oder Steuermann untauglich machen. Alle anderen farbenblinden Versuchspersonen erklärten die Aufgabe gleich bei den ersten Versuchen für unlösbar, alle Lichter sähen für sie gleich u. zw. gelblich aus.

Die Anomalen machten bei isoliert gezeigten Einzellichtern selbst in dieser Versuchsanordnung (wo lichtschwache Signale und kurze Exposition wegfielen) überraschend viele Fehler. Namentlich wenn man isoliert nur Grün oder nur Weiß (bzw. Gelb) zeigt, sind sie fast ganz aufs Raten angewiesen. Zeigt man mehrere Lichter gleichzeitig, so schwanken ihre Angaben in kurzer Zeit. Ein rotes Licht erklären sie im ersten Momente für rot, um sich gleich darauf zu korrigieren und zu sagen, es sei doch grün; so kann es (wahrscheinlich im Zusammenhange mit absichtlichen oder unabsichtlichen Blickschwankungen) mehrmals wechseln, eine Erscheinung, die man weder bei Normalen noch bei Farbenblinden beobachtet. Auch der abnorme Simultankontrast zeigt sich bei dieser Untersuchungsmethode so deutlich als

möglich. Neben einem oder zwei hellen roten Lichtern erscheint für den Anomalen ein weißes, ja selbst ein kleineres oder dunkleres Rot als Grün; nicht ganz so bestimmt erfolgt die Bezeichnung „rot" für ein Weiß oder lichtschwaches Grün, das neben hellem Grün steht. Bei 30 Versuchen, in denen je drei Lichter nebeneinander gezeigt wurden, finden wir von den 90 Lichtern 37 falsch benannt.

Es schien mir nicht unwichtig, diese Versuche etwas ausführlicher wiederzugeben, da sie wohl auf jeden Unbefangenen überzeugend wirken dürften und an und für sich sehr lehrreich sind, da sie eine gute Vorstellung von dem Farbensehen der Dichromaten und Anomalen überhaupt geben. Vielleicht wird es jetzt allmählich stille von den sogenannten meist ganz unglaublich harmlosen praktischen Ueberprüfungen, sowie der immer und immer wiederkehrenden Erfindung neuer Laternenmethoden auf ganz unzutreffenden wissenschaftlichen Voraussetzungen.

In den Bestimmungen für die österreichische Handelsmarine ist eine sehr bedenkliche Prüfung mit Signallichtern sogar vorgeschrieben. Bei der deutschen Handelsmarine sind derartige Examina sehr beliebt und als Kontrolle beim Versagen einer an und für sich ganz ungenügenden Wollprobe wird dort eine Nachprüfung mit der Eversbuschschen Lampe vorgenommen.

Eine erst in letzter Zeit bekannt gewordene Tatsache bildet übrigens eine ernste Mahnung, der Farbensinnprüfung die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Man erinnert sich noch an die grauenvolle Katastrophe, die vor mehreren Jahren auf der Elbe bei Hamburg eine große Zahl von Menschenleben vernichtete: den Zusammenstoß des Schleppdampfers „Hansa" mit dem überfüllten Passagierdampfer „Primus". In dem anschließenden Gerichtsverfahren kam zutage, daß der Kapitän des „Primus" über die Laternenfarbe des entgegenkommenden Schiffes Angaben machte, die objektiv unmöglich richtig sein konnten. Nagel sprach schon damals die Vermutung aus, daß eine Farbensinnstörung die Ursache gewesen sein könnte, es verlautete aber nichts über ein etwaiges Prüfungsresultat. Erst letzthin, in den Kämpfen um die Neuordnung der Farbensinnfrage, wurden beide Kapitäne untersucht und es ergab sich tatsächlich Farbenblindheit des „Primus"-Kapitäns; er war als Flußschiffer und Führer eines „Binnenfahrers" auf sein Farbenunterscheidungsvermögen überhaupt nicht geprüft worden. Dieser krasse Fall wird die obligatorische Einführung der Nagelschen Tafeln für die deutsche Handelsmarine jedenfalls beschleunigen, obwohl sich die deutschen Seeschiffervereine samt ihren ärztlichen Sachverständigen unter den sonderbarsten Argumenten dagegen stemmen.

Auch für unsere Handelsmarine sollte diese veraltete, auf ganz unrichtigen Prämissen beruhende, nur einer gefährlichen Scheinprüfung gleichkommende Bestimmung ehestens beseitigt und durch ein modernes Prüfungsverfahren ersetzt werden; denn als oberster Grundsatz muß gelten, daß die Farbensinnprüfung, wenn sie überhaupt geübt wird, in einer dem jetzigen Wissensstande entsprechenden Form durchgeführt werde.

Die maßgebenden Persönlichkeiten und Sachverständigen unserer Heeres- und Marineverwaltung bringen der Frage das größte Interesse entgegen; sind, wie ich aus mündlicher Mitteilung weiß, über die neuesten Forschungsergebnisse in der Farbensinnfrage genau unterrichtet und die Einführung der Nagelschen Tafeln und Apparate, sowie die Untersuchung der Mannschaften sind bereits in die Wege geleitet.

Auch unsere Eisenbahnverwaltungen werden nach Prüfung des derzeitigen Standes der Frage den geänderten Anschauungen zweifellos bald Rechnung tragen und sich selbst damit den größten Gefallen erweisen.

Die Bahnärzte der Südbahn haben schon vor Monaten zu den behördlich vorgeschriebenen Behelfen (Holmgren und Stilling) noch die Nagelschen Tafeln mit einer das Wesen der Farbensinnstörungen kurz erläuternden Instruktion erhalten und wir sind eben an der Arbeit, das gesamte im exekutiven Dienste stehende Personale an der Hand dieses Verfahrens einer Ueberprüfung zu unterziehen. Es ist gelungen, wieder lebhaftes Interesse an der früher wirklich öden Frage zu erwecken; die Herren sind mit freudigem Eifer an der Sache und die Tafeln, sowie das rasche, zielbewußte und ergebnisreiche Arbeiten mit denselben finden allgemeinen Beifall. Kein Bediensteter wird als farbentüchtig erkannt, der die Probe nicht tadellos bestanden hat. Alle Dichromaten und Anomalen oder irgendwie zweifelhaften Fälle werden an Nagels Farbengleichungsapparat und Anomaloskop nachgeprüft (auch der Heringsche Apparat wird fleißig benützt) und die Diagnose auf ihre Richtigkeit geprüft, resp. ergänzt. So glaube ich hoffen zu können, daß der Farbensinnkataster unserer Bediensteten in Zukunft keine blinden Flecke mehr aufweisen werde.

Die Einführung in die Frage der praktischen Farbensinnprüfung verdanke ich ausschließlich Herrn Professor Nagel, dem ich für wiederholte, mit größter Geduld und Nachsicht erteilte Unterweisungen und Demonstrationen, für Eichung der Apparate und Ueberlassung der Skizzen seiner Lehrbehelfe ganz außerordentlich verpflichtet bin. Für Ausführung der Zeichnungen stehe ich bei Herrn Zdarsky in Schuld.

Benützte Literatur:

[1]) J. v. Kries, Die Gesichtsempfindungen. Handbuch der Physiologie von Nagel, Bd. 3. Physiolgie der Sinne, Braunschweig 1905, Friedr. Vieweg & Sohn. — [2]) W. A. Nagel, Beiträge zur Diagnostik, Symptomatologie und Statistik der angeborenen Farbenblindheit, Archiv f. Augenheilk. 1899, Bd. 38, S. 31. Die Diagnose der praktisch wichtigen angeborenen Störungen des Farbensinnes von Dr. scient. nat. et med. W. A. Nagel, Wiesbaden 1899, J. F. Bergmann. Notiz über einige Modifikationen an meinem Apparate zur Diagnose der Farbenblindheit. Arch. f. Augenheilk. 1900, Bd. 41, S. 384. Zur Differentialdiagnostik der angeborenen Farbensinnstörungen. Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. 1904. Einige Bemerkungen über den Typenunterschied unter den Farbenuntüchtigen. Engelmanns Arch. f. Physiol. 1904, S. 560. Die Diagnose der anomalen trichromatischen Systeme. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1904, Bd. 42, H, S. 366. Einige Beobachtungen über die Farbensinnstörungen im Netzhautzentrum bei retrobulbärer Neuritis. Ebenda 1905, Bd. 43, S. 742. Was ergeben die neueren physiologischen Erfahrungen über Anomalien des Farbensinnes bezüglich der zur praktischen Prüfung geeigneten Untersuchungsmethoden? Aerztl. Sachverst.-Zeitg. 1904, Nr. 9. Dichromatische Fovea, trichromatische Peripherie. Zeitschrift f. Psychol. und Physiol. d. Sinnesorgane 1905, Bd. 39, S. 93, Leipzig, J. A. Barth. Fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinnes. Ebenda 1906, Bd. 41, Heft 4, S. 239, und Heft 5, S. 319. Versuche mit Eisenbahnsignallichtern an Personen mit normalem und abnormem Farbensinn. Ebenda, Bd. 41, Heft 6, S. 455. — [3]) Stabsarzt Dr. Collin, Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 32. Zur Kenntnis und Diagnose der angeborenen Farbensinnstörungen, Berlin 1906, Hirschwald. — [4]) Hering E., Zur Diagnostik der Farbenblindheit. v. Graefes Archiv für Ophth. 1890, Bd. 36, H. 1, S. 217. Eine sehr gute mit Abbildungen versehene Beschreibung des Apparates findet man auch bei Brückner, Chromatopsimetrie in Graefe-Saemisch Handbuch der gesamten Augenheilkunde 1905, 2. Aufl., Bd. 4, S. 215. Hier auch ausführliche Literatur über Farbensinnstörungen überhaupt.

---

# Die geschichtliche Entwicklung der Lehre vom Basalzellenkrebs.

**Richtigstellungen** zu dem Artikel von Dr. Hermann Coenen, Assistenten der königl. chirurgischen Universitäts-Klinik in Berlin in Nr. 20 der »Wiener klinischen Wochenschrift« vom 16. Mai 1907.

Von Privatdozent **Dr. Dominik Pupovac,** Abteilungsvorstand der Wiener Allgemeinen Poliklinik.

Wenn man sich der Aufgabe unterzieht, eine geschichtliche Entwicklung einer Lehre darzustellen, so gilt als oberster Grundsatz, die herangezogenen Arbeiten richtig zu zitieren. So sehe ich mich denn, um Mißverständnissen vorzubeugen, veranlaßt, festzustellen, daß der Titel meiner im Jahre 1898 in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erschienenen Arbeit nicht wie Herr Doktor H. Coenen zitiert, „Ueber die sogenannten Hautendotheliome", sondern „Zur Kasuistik und Histologie der sogenannten Endotheliome" lautet. Ferner möchte ich zu dem Satze Coenens, „Guleke konnte in der Festschrift für Exzellenz v. Bergmann (Langenbecks Archiv 1906) eine Serie von subkutanen, leicht verschieblichen Geschwülsten des Gesichtes beschreiben, die sich aus abgesprengten Keimen der Parotis oder der Tränendrüse entwickelt hatten, dieselben Typen, die Pupovac (l. c.) fälsch-

lich als Endotheliome bezeichnet hatte", bemerken, daß in meiner Arbeit fünf Fälle beschrieben wurden u. zw. Fall I: Submukös gelegener Tumor des harten Gaumens; Fall II: Submuköser Tumor der linken Wange; Fall III: Submuköser Tumor der Unterlippe; Fall IV: Submuköser Tumor der Oberlippe und schließlich Fall V: Submuköser Tumor der Mundschleimhaut in der Uebergangsfalte zwischen Tuber maxillae und aufsteigendem Unterkieferast.

# Referate.

## Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.

Vierte Auflage.

Bearbeitet von **A. Martin und Ph. Jung.**

Wien 1907, Urban & Schwarzenberg.

Das Erscheinen der vierten Auflage des bewährten Buches von A. Martin, eines der Altmeister unseres Faches, kann als ein literarisches Ereignis bezeichnet werden. Da die dritte Auflage vor 13 Jahren erschienen und seit fast zehn Jahren vergriffen war, so war eine Neubearbeitung der ganzen Materie notwendig und spiegelt dieselbe die in den letzten zehn Jahren erreichten Fortschritte unseres Faches wider. In diese große Pause zwischen der dritten und vierten Auflage fällt die Herausgabe des großen Werkes von A. Martin: Handbuch der Erkrankungen der Adnexorgane, in drei Bänden. Wer dieses grundlegende Werk kennt, wird begreifen, daß Martin gezwungen war, die längst notwendig gewordene Neuausgabe seiner Gynäkologie hinauszuschieben.

An allen Stellen seines Werkes sehen wir den erfahrenen, gereiften Gynäkologen, der nun auch schon zu den älteren Lehrern unseres Faches gehört. Wie ein Traum scheint es, daß Schreiber dieses zu den Füßen dieses ersten gynäkologischen Operateurs gesessen, daß es ihm gestattet war, die ersten größeren gynäkologischen Operationen durch ihn ausführen zu sehen, die heute jeder klinische Assistent auszuführen versteht. Mehr als ein Vierteljahrhundert ist seitdem verflossen.

Ein Mann wie Martin kann wohl das Recht für sich beanspruchen, eine führende Rolle auf allen Gebieten seines Faches innezuhaben. Wenn ich im folgenden trotzdem mein Amt als Kritiker bezüglich einzelner Fragen zu üben mir erlaube, so soll dadurch der bedeutende Gesamtwert des Werkes von A. Martin nicht geschmälert werden.

Martin erklärt sich als ein Anhänger der Lumbalanästhesie, jedoch nur insoweit, als es sich um Operationen an Damm, Rektum, Vulva, Vagina, Portio, Blase oder Inguinalkanal handelt; auch für vaginale Zöliotomien eignet sich diese Art der lokalen Anästhesie. Abdominale Zöliotomien führt Martin nach wie vor unter allgemeiner Anästhesie aus.

Zur Verhütung der Infektion der Hände empfiehlt Martin den ausgedehnteren Gebrauch der Gummihandschuhe.

Mit der Methode des Referenten, den Uterus bei hochgradigem Prolaps alter Frauen ins Septum vesico-vaginale einzulagern, hat A. Martin sehr unbefriedigende Erfahrungen gemacht. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als an der Klinik des Referenten diese Operation nach wie vor mit sehr gutem Erfolge geübt wird. Hoffentlich läßt sich Martin durch anfängliche Mißerfolge nicht abschrecken.

Von der Lappenspaltung nach Lawson-Tait, ist A. Martin vollständig zurückgekommen. Es bilden sich lästige Taschen in der vorderen Mastdarmwand und, wie ich hinzufügen möchte, auch in der hinteren Scheidenwand. Auch wir üben die Methode nicht mehr.

Bezüglich der Entstehung der Inversio uteri steht Martin noch immer auf dem Standpunkte, daß bei derselben Uteruskontraktionen mitwirken, obwohl er zugibt, daß der Uterus dabei in seinen Wandungen häufig atrophiert oder fettig entartet ist.

Als Charakteristikum vorausgegangener Schwangerschaft wird die Sägeform der Drüsen der Uterusschleimhaut (Opitz) hingestellt. Doch kommt diese Form auch während der menstruellen Tätigkeit zustande (Hitschmann). Uebrigens bildet Martin selbst diese Sägeform der Drüsen in Fig. 97 als Endometritis glandularis hypertrophica, als einen außerhalb des Puerperium bestehenden Prozeß ab.

Der Vaporisation gegenüber verhält sich Martin mit Recht ablehnend.

Bezüglich der Enukleation von Myomen steht Martin auf seinem seit lange bekannten Standpunkte, obwohl er sich den Einwänden der gegnerischen Seite nicht verschließt. Er gibt jedoch zu, daß bei längerer Beobachtung schließlich doch sowohl die radikal als die konservativ Operierten zu einem völligen Wohlbefinden kommen.

Bezüglich des Operationsweges gibt er dem vaginalen den Vorzug, trotz der Verbesserung der Bauchdeckennaht und trotz der Sicherheit, welche der Faszienquerschnitt für die spätere Funktion der Bauchdecken bietet.

Bezüglich der Operation des Zervixkarzinoms bekennt sich Martin als Anhänger des erweiterten abdominalen Operationsverfahrens. Dagegen ist nichts einzuwenden, doch wäre es objektiv richtig und den Tatsachen entsprechend gewesen, die vaginale Operationsmethode, wie sie bei Zervixkarzinom von Schuchardt, Staude und Ref. entwickelt wurde (mit Entfernung der Parametrien, Präparation der Ureteren) wenigstens zu erwähnen und nicht, wie das leider noch immer geschieht, die Technik der vaginalen Operation bei Karzinom mit der bei Myom als identisch hinzustellen. Tatsächlich erreicht die vaginale Karzinomoperation heute schon einen absoluten Heilungsprozentsatz, der dem der abdominalen Operation nicht wesentlich nachsteht.

Schauta.

*

## Lehrbuch der Hygiene.

Von **M. Rubner.**

8. Auflage.

Wien und Leipzig 1907, F. Deuticke.

Bei der Besprechung der vor kurzem erschienenen achten Auflage des umfangreichen, gegenwärtig über 1000 Seiten fassenden Rubnerschen Lehrbuches, wird dem Referenten die Aufgabe sehr leicht gemacht, da von spärlichen Ergänzungen und Veränderungen einzelner Abschnitte abgesehen, Inhalt und Form des Lehrbuches im großen und ganzen dieselben geblieben sind. Alle die oft gerühmten Vorzüge des Buches, in dem die seltene Vielseitigkeit des Verfassers klar in Erscheinung tritt, sind auch der neuen Auflage zu eigen — freilich auch die Mängel der früheren, die Ref. niemals verschweigen konnte, vor allem die wenig klare Form der Darstellung und die nicht genügend übersichtliche Anordnung des Stoffes bei einer größeren Anzahl von Abschnitten. Es ist befremdlich, daß dies namentlich für Gebiete zutrifft, auf welchen der Verfasser selbst wissenschaftlich tätig ist. Der Anfänger dürfte sich z. B. kaum in dem wichtigen Abschnitte der Wärmeökonomie zurechtfinden und auch andere Kapitel, wie die Wasserversorgung, nicht mit jenem Nutzen verarbeiten können, die der Inhalt der Abschnitte verdienen würde. Eine gründliche Umarbeitung und bessere Gruppierung tut hier dringend not. Referent ist aus den genannten Gründen schon seit Jahren nicht mehr in der Lage, das Rubnersche Lehrbuch zur Ergänzung der von ihm gehaltenen Vorlesungen den Studierenden zu empfehlen, wiewohl er Vorgeschrittene und Physikatskandidaten, die sich schon eingehend mit der Materie beschäftigt haben, gerne auf das Buch verweist.

Klarheit und didaktisch einwandfreie Sichtung des Materials sind eben bei einem Lehrbuche, das für den überlasteten Studenten der Medizin überhaupt verwertbar sein soll, Vorzüge, auf die nicht verzichtet werden kann. Es sei dem Referenten ferner gestattet, den Wunsch auszusprechen, daß bei einer weiteren Neuauflage einzelne Abschnitte auch hinsichtlich des Inhaltes eine Umarbeitung erfahren mögen, so in erster Linie der Abschnitt über Infektionskrankheiten, der in manchen Einzelheiten den gegenwärtigen Stand der Forschung nicht ausreichend wiedergibt. So sollte sich in dem Buche eines so verdienstvollen Vorkämpfers mancher hygienischen Disziplin die Bemerkung nicht finden, daß der Mikroorganismus der Lyssa „noch nicht genügend charakterisiert ist". Auch in dem Abschnitte Quarantäne ist auf die gegenwärtige Bedeutung dieser Maßnahmen in ihrer neueren Anwendungsweise nicht genügend Rücksicht genommen, da es doch nicht angeht, Grenzkordon und die in modernem Sinne ausgestaltete Quarantäne in eine Reihe zu stellen.

Ref. kann nur wünschen, daß der Verfasser sich endlich einmal doch entschließen möge, gründlich an sein Werk Hand anzulegen, um das Buch auf jene Stufe zu bringen, die seinem Verfasser unbestritten eingeräumt wird. Wer das Riesengebiet der Hygiene kennt, wird freilich die eingehende Arbeit zu würdigen wissen, die die Umarbeitung eines großen Lehrbuches erfordert. A. Schattenfroh.

*

## Ueber die Desinfektion von Büchern, Drucksachen und dergleichen mittels feuchter, heißer Luft.

Aus dem hygienischen Institut der k. k. Universität Innsbruck.
Von Dr. Franz Ballner.

Leipzig und Wien 1907, F. Deuticke.

Die Frage der Desinfektion von Büchern, Drucksorten und ähnlichen Objekten, die einerseits durch eine Reihe von bekannten, wirksamen Desinfektionsverfahren, Schaden erleiden, anderseits an die Tiefenwirkung des zu desinfizierenden Agens große Anforderungen stellen, ist bisher weder durch die Vervollkommnung des chemischen Desinfektionsverfahrens (Formaldehyd), noch durch die Versuche, das Dampfdesinfektionsverfahren in entsprechender Modifikation heranzuziehen, einer befriedigenden Lösung zugeführt worden.

Es haben deshalb die vor mehr als einem Jahre veröffentlichten Angaben der Flüggeschen Schule, über die gute Desinfektionswirkung der protrahierten Behandlung von Büchern mit trockener Hitze, in Fachkreisen größere Beachtung gefunden und die Hoffnung erweckt, daß mit dieser Methode die Schwierigkeiten zu überwinden seien.

Ballner zeigt in der vorliegenden, lesenswerten Broschüre auf Grund zahlreicher, exakt angestellter Untersuchungen, daß keines der bisher angewendeten Verfahren einer strengen Kritik standhält. Hingegen läßt sich nach Ballner durch Anwendung feuchter heißer Luft (Temperatur von 95° C und 40% relative Feuchtigkeit) schon in vier Stunden eine sichere Desinfektion der Bücher erreichen, wobei weder Einbände noch Inneres der Bücher nennenswerten Schaden erleiden. Die nähere Beschreibung des übrigens recht einfachen Verfahrens und des zur Desinfektion nötigen Schrankes ist im Originale nachzulesen. Schulärzte, Bibliotheksverwaltungen und Schulvorstände sollten sich mit dem Inhalte des Büchleins, welches in seinem Schlußkapitel über die Hygiene des Umganges mit Büchern bemerkenswerte Winke erteilt, vertraut machen.

*

## Klinisches Jahrbuch.

Bd. 16, Heft 1.
Jena 1906, Gustav Fischer.

Das vorliegende erste Heft des XVI. Bandes des klinischen Jahrbuches enthält 26 Abhandlungen aus der Feder jener Leiter und Mitarbeiter wissenschaftlicher Institute und behördlicher Zentralen, die mit der Untersuchung und Bekämpfung der im Jahre 1905 von Rußland nach Preußen eingeschleppten Cholera asiatica betraut waren und bietet eine solche Fülle bemerkenswerter Einzelheiten, daß das eingehende Studium des 378 Seiten starken Heftes jedem Arzte, der sich mit epidemiologischer Forschung befaßt, zur Pflicht gemacht werden kann. Dies gilt um so mehr, als bei dieser Epidemie zum ersten Male der ganze Apparat der modernen Choleradiagnostik und Prophylaxe in umfassender Weise mit dem den preußischen Sanitätsbehörden eigenen wohlgeordneten Zusammengehen von Wissenschaft und Praxis in Tätigkeit trat und so reichlich Gelegenheit vorhanden war, den Wert der einzelnen Maßnahmen zu erproben.

Außerordentlich belehrend sind jene Schilderungen, die sich mit der Darstellung des unmittelbar nach dem Auftreten der zuerst beobachteten Fälle von Choleraerkrankungen unter den die Weichsel befahrenden russischen Flößern errichteten Stromüberwachungsdienstes befassen. In kurzer Zeit wurden in Preußen 66 Stromüberwachungsstellen errichtet, auf welchen im ganzen 173 Aerzte tätig waren. Die einzelnen Autoren schildern in objektiver Weise, inwieweit sich die Durchführung dieser Maßnahmen bewährte. Es erwies sich hier die infolge des außerordentlich niedrigen Bildungsgrades der Flößer teilweise undurchführbare Desinfektion der verschiedenen Flößerobjekte und der Dejekte der Flößer weniger wirksam als die strenge Durchführung der Anzeigepflicht, sowie die Ueberwachung des Abschubes der in die Heimat zurückkehrenden Flößer, welche z. B. an der Hauptabfertigungsstelle am oberen Teile der Weichsel bei Brahemünde gesammelt und in plombierten Eisenbahnwaggons nach Alexandrowo abgeschoben wurden.

Ebenso wichtig als dieser Ueberwachungsdienst erwies sich die in großem Maßstabe durchgeführte bakteriologische Untersuchung der Dejekte von cholerasuspekten Personen und deren Umgebung, durch die verschiedenen staatlichen und städtischen bakteriologischen Untersuchungsanstalten. In dem Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin allein wurden vom 21. August bis 18. November 1905 mehr als 2600 Einzeluntersuchungen vorgenommen, was bei dem Umstande, als die Zahl aller wirklich beobachteten Cholerafälle nur 280 erreichte, für die große Wachsamkeit der Aerzte und Behörden spricht.

Was die Durchführung der bakteriologischen Untersuchung betrifft, so richteten sich die Untersucher durchwegs nach der vom 28. Januar 1904 vom Bundesrate erlassenen Anweisung zur Bekämpfung der Cholera. Diese Anweisung hat sich im allgemeinen nach dem Urteile der Untersucher sehr bewährt. Immerhin ergeben die Berichte manchen praktischen Wink für die Beurteilung der kulturellen Methoden, sowie für die Verwertbarkeit der Agglutinationsprobe und des Pfeifferschen Versuches.

Mehrere Untersucher sprechen sich für die Auflassung der regelmäßigen Aussaat des Materiales auf Gelatineplatten aus, da die Resultate dieses Verfahrens gewöhnlich durch die gleichzeitig eingeleitete Agarzüchtung mit oder ohne Peptonwasservorkultur, welche kombiniert mit den biologischen Methoden verhältnismäßig rasch zum Ziele führen, überholt werden. Einzelheiten sind im Originale nachzulesen.

Mit berechtigter Genugtuung sagt Kirchner am Schlusse des das Werk einleitenden Aufsatzes: „Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß die Aufmerksamkeit und der Eifer der beamteten und nicht beamteten Aerzte, die Tatkraft der Behörden und die Schnelligkeit, mit welcher die Maßnahmen ergriffen und durchgeführt wurden, wesentlichen Anteil an dem glücklichen Ausgange gehabt haben." Graßberger.

---

# Aus verschiedenen Zeitschriften.

294. Versuche von Uebertragung der Lepra auf Tiere. Von Dr. P. V. Jezierski, I. Assistenzarzt der medizinischen Klinik in Zürich (Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst). Da die Frage der Uebertragbarkeit der Lepra auf Tiere noch nicht geklärt ist, wurde an der Züricher Klinik eine Serie verschiedener Versuche angestellt, wobei das Uebertragungsmaterial einem mit hochgradiger Lepra tuberosa behafteten Knaben entnommen wurde. Ein gesundes Meerschweinchen wurde in das Zimmer des Knaben gebracht, der eitertriefende Kranke trug es oft stundenlang mit sich herum und beschäftigte sich fortwährend mit demselben. Nach sechs Monaten wurde das Meerschweinchen aus dem Zimmer entfernt, zwei Monate lang isoliert und hernach getötet. Einem zweiten Tiere (Kaninchen) wurde mittels Wattetampons das Nasensekret des Leprösen in die Nasenhöhle eingerieben. Das Tier bekam eine vorübergehende Koryza und ein Emphysem der Lungen, aber Leprabazillen wurden, als das Tier nach 7½ Monaten getötet wurde, so wenig als im ersten Falle gefunden. Einem Kaninchen wurde in die Nervenscheide des bloßgelegten Ischiadicus eitriges Wundsekret des Leprösen injiziert, einem anderen Kaninchen wurden einige Kubikzentimeter einer durch Vesikatoren gewonnenen, leprabazillenhaltigen Flüssigkeit subkutan, einem Meerschweinchen dieselbe Flüssigkeit intraperitoneal eingespritzt, die nach 9, 7½, resp. 9 Monaten getöteten Tiere wiesen in ihren Organen keine Leprabazillen auf. Schließlich wurden einem Meerschweinchen 3 $cm^3$ frisches Blut des Leprösen intraperitoneal, einem anderen Tiere leprabazillenhaltige Vesikatorienflüssigkeit in die Ohrvenen injiziert und die Tiere nach Monaten getötet. Resultat stets negativ, sämtliche Organe erwiesen sich sowohl makro-, wie mikroskopisch durchaus normal. Verf. berichtet über die zum Teile auch abweichenden (positiven) Resultate verschiedener Experimentatoren. — (Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 16.) E. F.

295. (Aus der Säuglingsabteilung des Hamburgischen Waisenhauses.) Ueber einen neuen Vorschlag zur Phosphorernährung und Phosphortherapie im Kindesalter. Von Dr. Karl Manchot. Die bisherige Phosphortherapie in Gestalt des Phosphorlebertrans hat zwei bedenkliche Uebelstände. Zunächst gehört der elementare gelbe Phosphor zu den allerstärksten Stoffwechselgiften und zweitens ist der Phosphorlebertran unbeständig und leicht zersetzlich, wodurch er seine Wirksamkeit einbüßt. Versuche mit „Phytin", einem organischen Pflanzenphosphor, entsprachen nicht den Erwartungen des Verfasers. Er griff daher auf die phosphorreichen Vegetabilien zurück, um die organischen Phosphorsubstanzen für die Ernährung aufzuschließen und wählte den Hanfsamen russischer Herkunft. Außer dem hohen Phosphorgehalt enthält derselbe nach den bisherigen Analysen in groben Umrissen etwa 22% stickstoffhaltige Substanz, 13·6% Kohlehydrate, 26·3% Rohfaser und 30 bis 31% Oel (Hanföl). Der feingemahlene Hanfsamen wurde ursprünglich mit Benzin entölt, denn das Hanföl ist für die Säuglingsernährung unzweckmäßig. Von den vereinigten Hamburger Oelfabriken wird jetzt ein präpariertes Hanfmehl hergestellt, das sich in der praktischen Anwendung bestens bewährt. Daraus bereitet Verf. eine Hanfmehlsuppe in folgender Weise: 100 g entöltes Hanfmehl werden mit einem Liter Wasser angerührt und bei gelindem Feuer auf etwa 250 $cm^3$ langsam eingeengt. Dazu sind 1½ bis 1¾ Stunden erforderlich. Die Mischung soll eigentlich nicht kochen. Die Hanfsuppe wird nun durch ein feines Sieb gegossen, der Rückstand mit einem Holzlöffel sorgfältig ausgedrückt. Die so erhaltene Suppe enthält noch Pflanzenfasern, Schalenreste und wird nochmals filtriert. Auf diese Weise erhält man eine dünne, milchige, weißgelbliche bis bräunlichgelbe Suppe von deutlich sauerer Reaktion, die angenehm schmeckt, aber einen leicht bitteren Nachgeschmack hat. Von dieser Suppe läßt der Verfasser je nachdem 30, 40 bis 50 $cm^3$ der Flasche des Kindes zusetzen. Sie verträgt sich mit allen üblichen Milchmischungen, auch mit Buttermilch, Malzsuppe und verliert dadurch ihren Nachgeschmack. Bei Kindern im zweiten Jahre wird die Hanfmehlsuppe den Suppen, Breien oder der Milch zugesetzt. Bisher ist dieselbe bei den auf vier Monate sich erstreckenden Versuchen von allen Kindern anstandslos genommen worden und es konnten nicht die geringsten Störungen der Verdauung oder des Allgemeinbefindens beobachtet werden. Im ganzen haben bis jetzt 101 Kinder die Hanfmehlsuppe bekommen. 71 Kinder standen im ersten Lebensjahre. Außer den Rachitikern und den Kindern mit spasmophiler Diathese zog Verf. zu diesen Versuchen hauptsächlich elende, schwächliche und atrophische Kinder heran, die durch Krankheit oder falsche Ernährung heruntergekommen waren. Das Resultat war ein überraschend günstiges. Schon nach zwei bis drei Tagen geht das Körpergewicht rasch in die Höhe, nach acht bis zehn Tagen ist die Veränderung im Aussehen der Kinder auffallend. Die fahle Blässe der Haut und Schleimhäute verschwindet; die weichen, schlaffen Muskeln werden fest; die Kinder werden frischer und munterer. Während der ersten zehn Tage ist die Zunahme des Körpergewichtes am stärksten; Verf. sah Zunahmen bis zu 660, ja bis 720 g in zehn Tagen. Ebenso günstig war die Einwirkung auf den Allgemeinzustand bei rachitischen Kindern im ersten und im zweiten Lebensjahre. Auffällig war der Einfluß auf die Schweiße und auf die Anämie, sowie auf die Störungen des Knochenwachstums. Die Kraniotabes geht zurück; die Zahnentwicklung kommt in Gang. Auch bei sechs Fällen von Spasmus glottidis war der Erfolg günstig. Die Anfälle schwanden nach sechs bis acht Tagen. Zur Frage nach der Natur der wirksamen Phosphorsubstanz des entölten Hanfsamens bemerkt Verf., daß anorganische Phosphate überhaupt nicht nachgewiesen werden konnten. Der Phosphor ist zum weitaus größten Teile als organisch gebunden anzunehmen. In welcher Menge die organischen Phosphorsubstanzen des Hanfsamens in der nach des Verf. Vorschrift bereiteten Hanfmehlsuppe enthalten sind, soll durch weitere Untersuchungen festgestellt werden. Schon jetzt aber möchte Verf. die Hanfmehlsuppe allen Kinderärzten angelegentlich empfehlen. Zum Schlusse sei noch hervorgehoben, daß die Hanfmehlsuppe in früheren Jahrhunderten ein weit verbreitetes und beliebtes deutsches Volksnahrungsmittel war, das nur in Vergessenheit geraten ist. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 12.) G.

*

296. (Aus dem Guy Hospital.) Ueber Opsonine und ihre Verwertung in der praktischen Medizin. Von Herbert French. Das Wesen der opsonischen Reaktion, sowie der Begriff des opsonischen Index sind sehr anschaulich durch folgendes Beispiel illustriert. Von zwei Reagenzgläschen wird das eine (A) mit frisch gewonnenen Leukozyten, einigen Tuberkelbazillen und dem Blutserum der Person, deren opsonischer Index bestimmt werden soll, das zweite (B), mit der gleichen Menge Leukozyten, der gleichen Menge Tuberkelbazillen und der gleichen Menge Blutserums einer normalen Person beschickt. Die beiden Reagenzgläschen bleiben nun gleiche Zeit bei Körpertemperatur stehen. Hierauf werden von dem Inhalte beider Reagenzgläschen Ausstrichpräparate gemacht und die Menge der Tuberkelbazillen gezählt, die von einer gleichen Zahl Leukozyten gefressen worden sind. Wenn z. B. je 100 mit dem Serum der Versuchsperson vermengte Leukozyten insgesamt 150 Tuberkelbazillen, je 100 mit dem Serum einer normalen Person vermengte Leukozyten 300 Leukozyten „gefressen" haben, so sagt man: Die opsonische Kraft der Versuchsperson verhält sich zur opsonischen Kraft einer normalen Person, wie 150:300 oder, kürzer ausgedrückt: Der opsonische Index der Versuchsperson beträgt 150/300 = 0·5. Die Serumgewinnung für die Anstellung der opsonischen Reaktion geschieht durch Einstich ins Ohrläppchen im übrigen ähnlich, wie bei Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion. Da Versuche ergeben haben, daß es gleichgültig ist, ob die Leukozyten von einer gesunden oder kranken Person stammen, sondern daß nur die Art des Serums für die Größe der Phagozytose maßgebend ist, so ergibt sich, daß die opsonische Kraft von irgend welchen im Blutserum vorhandenen Substanzen abhängt, welche entweder die Leukozyten oder die Bakterien oder aber beide zusammen in der Weise beeinflussen, daß eine größere oder geringere Phagozytose zustande kommen kann. Es ist nun festgestellt, daß das Blutserum eine Vielheit von Opsoninen gegenüber verschiedenen Bakterien enthält. Es gibt Opsonine gegenüber Tuberkelbazillen, gegenüber Staphylokokken usw. Dabei kann ein Serum, welches einen hohen opsonischen Index gegenüber Tuberkelbazillen hat, einen niedrigen gegenüber Staphylokokken haben und umgekehrt. Die Bestimmung des opsonischen Index hat sowohl diagnostische wie therapeutische Bedeutung. Wird z. B. einem gesunden Individuum $^1/_{5000}$ mg Tuberkulin R injiziert, so fällt sein opsonischer Index für etwa zwei Tage ein wenig ab, steigt dann etwas über die Norm und kehrt dann wieder zu dieser zurück. Wird dieselbe Quantität Tuberkulin R einem tuberkulösen Individuum injiziert, so fällt sein opsonischer Index in beträchtlichem Grade ab, bleibt durch eine Woche oder länger niedrig, um dann allmählich zur Norm zurückzukehren. Der technische Ausdruck für dieses Verhalten lautet: Die negative Phase des opsonischen Index gegenüber Tuberkelbazillen dauert beim Tuberkulösen länger als beim Gesunden. Wird nun bei einem Tuberkulösen noch einmal Tuberkulin injiziert, so lange der opsonische Index noch nicht zur Norm aufgestiegen ist, d. h. während der negativen Phase, so fällt der opsonische Index noch mehr ab und die negative Phase zeigt eine sehr beträchtliche Verlängerung. Dies erklärt nach Ansicht des Verfassers die anfänglichen schlechten Resultate Kochs ebenso wie er in der Verwendung so kleiner Dosen anstatt größerer einen Fortschritt gegenüber früher erblickt u. zw. nicht zum geringsten auch darin, daß die Lokalreaktion und die Temperatursteigerung nicht so ausgeprägt sind und dem Patienten weniger Unbehagen verursachen. Der Vorgang der Tuberkulosebehandlung soll nun nach Verf. in praxi folgender sein: Zunächst wird der opsonische Index der Versuchsperson gegenüber Tuberkelbazillen bestimmt. Ist derselbe unterhalb 0·7 oder oberhalb 1·3, so spricht dies mit höchster Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose — hiebei ist die Schutzkraft des Organismus im ersten Falle niedrig, im zweiten Falle hoch. Bei hohem opsonischen Index ist von der Tuberkulinbehandlung nicht viel zu erwarten, da damit bewiesen ist, daß die Schutzkraft des Organismus ohnedies hoch ist und wohl schwerlich noch gesteigert werden kann. Ist jedoch der opso-

nische Index niedrig, so wird $^1/_{5000}$ mg Tuberkulin R subkutan unter aseptischen Kautelen injiziert. Der opsonische Index wird hierauf etwa am dritten, siebenten, vierzehnten und siebzehnten Tage nach der Injektion bestimmt. Zeigt er keine nennenswerte Veränderung, so ist entweder keine Tuberkulose vorhanden oder die Dosis muß erhöht werden, obgleich in den meisten Fällen $^1/_{5000}$ mg genügend ist. Die negative Phase geht nun meist nach 14 Tagen zu Ende und nach drei Wochen pflegt der opsonische Index die normale Höhe erreicht zu haben. Jetzt wird wieder $^1/_{5000}$ mg injiziert, der opsonische Index wieder wie oben kontrolliert (obgleich dies nicht immer nötig ist, da erfahrungsgemäß die Erreichung der normalen Höhe ebenso lange Zeit nach der zweiten Injektion erfordert, wie nach der ersten), und sobald die opsonische Kurve das Anfangsniveau erreicht hat, zum dritten Male injiziert. Nachdem man auf diese Weise die individuelle Reaktionsfähigkeit des Patienten ausprobiert hat, kann man die Injektionen in regelmäßigen Intervallen ohne Kontrolle des opsonischen Index wiederholen. Verf. hat mit dieser Methode in einer Anzahl Fällen von Lupus, tuberkulösen Hautgeschwüren und Blasentuberkulose sehr gute Erfolge gesehen. Er betont ausdrücklich, daß die spezifische Behandlung von der bisher üblichen unterstützt werden muß und ihrerseits ein mächtiges Unterstützungsmittel für letztere darstellt. Verf. erwähnt auch diagnostisch-therapeutische Versuche, die er nach der opsonischen Methode mit Staphylokokken, Streptokokken, Gonokokken und Pneumokokken angestellt hat, doch hält er dieselben für noch nicht spruchreif. — (British medical Journal, 2. Februar 1907.)

J. Sch.

*

297. Die Radiotherapie der Syringomyelie. Von Beaujard und Lhermitte. Die bisherige Behandlung der Syringomyelie war eine rein symptomatische, bis durch die Einführung der Röntgenbehandlung eine Wendung eintrat. Es zeigte sich, daß durch Radiotherapie ausgiebige und lang anhaltende Besserungen bei Syringomyelie erreichbar sind, so daß die Prognose günstiger erscheint. In der Literatur liegt bereits eine Reihe von Mitteilungen vor, welche sich über den Wert der Radiotherapie bei Syringomyelie in günstigem Sinne äußern. Durch die Radiotherapie ist auch ein tieferer Einblick in die Pathogenese der Syringomyelie gewonnen worden, weil es sich zeigte, daß ein Teil der Symptome dem Einflusse der Röntgenstrahlen zugänglich ist, während andere Symptome ein refraktäres Verhalten zeigen. Die Verfasser berichten über drei radiotherapeutisch behandelte Fälle von Syringomyelie, wo durchwegs eine Abnahme der sensorischen, motorischen und trophischen Störungen erzielt wurde. Besonderes Interesse bietet ein elf Monate lang behandelter Fall mit 26 Bestrahlungen, die in einwöchigen Intervallen vorgenommen wurden. Schon nach der 3. Behandlung war ein Rückgang der Sensibilitätsstörungen nachweisbar, nach der fünften Sitzung zeigten die Fissuren und Geschwüre an der rechten Hand Heilungstendenz, linkerseits war die Muskelkraft erhöht. Zum Schlusse der Behandlung konnte eine wesentliche Besserung der motorischen, sensorischen und trophischen Störungen konstatiert werden. Muskeln, welche bereits die elektrische Erregbarkeit eingebüßt hatten, zeigten keine Erholung, wohl aber erholten sich atrophische Muskeln mit elektrischer Erregbarkeit. Es wurde vorwiegend die zervikodorsale Partie des Rückenmarkes bestrahlt, wegen Thermoanalgesie einer Gesichtshälfte und Hemianalgesie wurde auch die Medulla oblongata einige Male bestrahlt, worauf die Erscheinungen zurückgingen. Die Wirkung der Röntgenstrahlen erstreckt sich zunächst auf die gliomatöse Neubildung, die in ähnlichem Sinne, wie andere neoplastische Bildungen beeinflußt wird, weiter wirken die Röntgenstrahlen durch Beeinflussung der Zirkulationsverhältnisse. Der Einfluß der Röntgenstrahlen erstreckt sich auch auf die graue Substanz, welche der Ausgangspunkt der verschiedenen Sensibilitätsstörungen bei Syringomyelie ist. Der rasche Rückgang von Paresen erklärt sich aus der Aufhebung von Kompressionswirkungen, destruktive Läsionen können durch die Röntgenstrahlen nicht beeinflußt werden. Bei Anwendung der Röntgenstrahlen in therapeutischen Dosen, wobei die Toleranz der Haut den Maßstab abgibt, ist eine Schädigung der gesunden Elemente des Nervensystems, wie sie durch exzessive Bestrahlung experimentell bei Tieren erzeugt wurde, nicht zu befürchten. Es ist die laterale Bestrahlung mit 25 cm Abstand der Antikathode zu empfehlen, weil die Wirbelbogen für Röntgenstrahlen durchgängiger sind, als die Dornfortsätze und weil bei Behandlung der einen Seite die Haut der anderen Seite geschützt werden kann. Man setzt, wenn sich keine Progression der Besserung mehr zeigt, die Bestrahlung aus. — (Sem. méd. 1907, Nr. 17.)

a. e.

*

298. (Aus der Klinik Chrobak.) Ueber Fütterung mit Ovarialsubstanz zum Zwecke der Beeinflussung der Geschlechtsbildung. Eine experimentelle Studie von Privatdozent Dr. H. Peham. Nach einer sehr interessanten Uebersicht über die verschiedenen Theorien und Versuche um die Geschlechtsbestimmung zu beeinflussen, berichtet Peham über die von ihm vorgenommenen systematischen Fütterungsversuche an Kaninchen mit Ovarialsubstanz, wobei von dem Gedanken ausgegangen wurde, daß die Einverleibung von Ovarialsubstanz Einfluß auf die Geschlechtsstärke des Tieres und damit auf die Geschlechtsbestimmung der Nachkommen haben könne. Die ausgedehnten Versuche ergaben, daß es nicht möglich war, durch Fütterung mit Ovarialsubstanz die Bildung und Ausscheidung von Eizellen zu begünstigen, wenn man bereits im Ovar geschlechtlich differenzierte Arten annimmt, wie es auch nicht gelang, eine Aenderung der Geschlechtsstärke des Tieres zu erzielen und dadurch das Geschlecht der Nachkommen zu beeinflussen. Auf die Ergebnisse der Versuche legt Verf. um so mehr Gewicht, da es sich hier um die Einverleibung großer Mengen von Ovarialsubstanz handelte, die noch dazu von artgleichen Individuen genommen war. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXV, H. 4.)

E. V.

*

299. Bemerkungen zur Diagnose und Behandlung der Zystitis und Pyelitis im Kindesalter. Von Priv.-Doz. Dr. Leo Langstein, Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik der kgl. Charité. Bei unaufgeklärten Krankheitszuständen im Kindesalter ist die Urinuntersuchung unerläßlich. Durch Vorlegen von mit Heftpflaster zu befestigenden Erlenmeyerkölbchen sind auch bei Säuglingen Harnproben in frischem Zustande zu gewinnen. Unruhe, Blässe, Mattigkeit, Appetitlosigkeit sind hier oft die einzigen Symptome von seiten einer erkrankten Blase, eine täglich dreimal vorgenommene Temperaturmessung lehrt, daß der normale Verlauf durch einige subfebrile Steigerungen unterbrochen wird. Von solchen schleichend verlaufenden Zystitiden führt eine Reihe von Uebergängen zu akuten und schweren Formen. Da steigt die Temperatur schon auf 40 Grade und darüber, das Kind äußert Schmerzen (Anziehen der Beine, laules Geschrei), zumal beim Aufsetzen, die Gesichtsfarbe ist blaß, in vorgeschrittenen Fällen fahlblaß. In ganz schweren Fällen auch Nackensteifigkeit — Verwechslung mit Meningitis möglich. Der frische Urin ist trübe, enthält zumeist Kolibakterien, ist sauer und eiweißhaltig. Die Trübung ist bedingt durch Eiterkörperchen, oft sind viele Bakterien vorhanden. Die saure Reaktion spricht für Kolizystitis, die alkalische Harnreaktion für die septische Form (Staphylo- und Streptokokken; bei letzterer ist der Verlauf ein malignerer, die Beimischung von Blut häufiger. Bei Pyocyaneus-Zystitis (Pyocyaneus-Sepsis) sind Blutungen auf der Haut zu sehen. Die Blasenentzündung kann schließlich auch durch den Diphtheriebazillus bedingt sein (spezifische Therapie!). Ist die Nierengegend druckempfindlich, so wird man an ein Uebergreifen der Entzündung auf das Nierenbecken denken, sicher ist diese Annahme, wenn sich Erbrechen und Durchfälle hinzugesellen, wenn der Eiweißgehalt steigt, der spärliche Harn auch Zylinder und andere Nierenelemente enthält. Die Zystitis kommt bei weiblichen Kindern häufiger vor, die Pyelitis der älteren Mädchen ist nicht so selten. Zur Behandlung empfiehlt Verfasser das Utropin. Säuglingen gibt man von einer Lösung 1 bis 3 g auf 100 g Wasser dreimal täglich 10 $cm^3$ in der Milch, älteren Kindern Dosen bis zu 1·5 g pro die. Auch Salol ist recht wirksam. Bei Säuglingen viermal täglich 0·1 bis 0·3 g, bei älteren Kindern viermal 0·5 g. Die Spülung der Blase hat geringeren Erfolg. Bei starken Schmerzen Kataplasmen und Narkotika. Reichliche Zufuhr von Flüssigkeiten (Molken, Fruchtlimonade, Mandelmilch, alkalische Wässer, Bärentraubenzuckertee) bei

älteren Kindern, ebenso reizlose Diät (Milchspeisen und Vegetabilien). Heilung nach einigen Wochen. — (Therap. Monatshefte 1907, Heft 5.) E. F.

*

300. (Aus dem evangelischen Diakonissenkrankenhause in Witten.) Die Behandlung des Unterleibstyphus mit Pyramidon. Von Dr. Bruno Leick, Chefarzt der inneren Abteilung. Verf. räumt dem Pyramidon bei der Behandlung des Unterleibstyphus, abgesehen von Pflege und Diät, die erste Stelle ein. Es leistet seines Erachtens mehr als die übliche Bäderbehandlung. Verf. läßt, nach Valentins Vorschriften, alle zwei Stunden, Tag und Nacht, 10 $cm^3$ einer 2%igen (bei Kindern 1%igen) Lösung geben. Nur in seltenen Fällen war er genötigt, 3%ige Lösungen zu verordnen. Der Patient erhält also im allgemeinen alle zwei Stunden 0·2 Pyramidon. Auf die zweistündliche Verabfolgung ist der Hauptnachdruck zu legen. Die profusen Schweiße, über die von einzelnen Autoren geklagt wird, pflegen meist nur im Anfange der Behandlung aufzutreten. Wird die Temperatur durch regelmäßige Gaben niedrig gehalten, fehlen die lästigen Schweiße meist ganz. Jedesmal vor dem Eingeben läßt Verf. die Temperatur messen. Ist sie unter 36° gesunken, so wird das Mittel ausgesetzt. Zeigt sich nach zwei Stunden wieder ein Ansteigen der Temperatur, wird Pyramidon wieder gegeben. Wie lange es gegeben werden muß, hängt von dem einzelnen Falle ab. Im allgemeinen verfährt Verf. in der Weise, daß er, wenn die Kranken längere Zeit unter 37° geblieben sind, probeweise alle drei Stunden die Arznei geben läßt. Bleibt die Temperatur dauernd unter 37°, wird am nächsten oder übernächsten Tage alle vier Stunden, dann alle sechs, alle acht, alle zwölf Stunden gegeben und schließlich ganz ausgesetzt. In dieser Weise hat er eine erhebliche Anzahl von Typhuskranken behandelt und es niemals bereut. Die Bäderbehandlung hat er ganz verlassen. Denn nach des Verfassers Erfahrungen leistet die Pyramidonbehandlung bedeutend mehr als die Bäderbehandlung. Der Eindruck des Kranken ist ein solcher, daß man ihn gar nicht für einen Typhuskranken hält. Keine Benommenheit, keine Delirien, keine Apathie! Die Wirkung des Pyramidons äußert sich zunächst im schnellen Abfallen der Temperatur. Von 40° und mehr auf 36°, ja auf 35°. Durch konsequentes Weitergeben des Mittels gelingt es in den meisten Fällen, die Temperatur dauernd unter 37° zu halten. In schweren Fällen wird man sich der 3%igen Lösung bedienen müssen. Gleichzeitig mit der Temperatur geht der Puls herab, meist 80 bis 90 Schläge in der Minute. Nie konnte Verf. eine schädigende Wirkung auf das Herz konstatieren. Vor allem wird das Sensorium frei; nicht immer am ersten Tage, aber doch am zweiten oder dritten. Die stärkste Benommenheit und Delirien weichen in einigen Tagen der Pyramidonbehandlung. Meist stellt sich bald guter Appetit ein, so daß man Mühe hat, die Kranken bei flüssiger Kost zu erhalten. Eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes konnte nicht konstatiert werden. Schädliche Nebenwirkungen hat Verf. nicht beobachtet. Bisweilen tritt Erbrechen auf. Der Urin zeigt oft im Beginne der Behandlung eine stark rötliche Färbung. Diese rührt von der Antipyrinkomponente des Pyramidons her. Eine Schädigung der Nieren wurde niemals beobachtet. In den letzten vier Jahren hat Verf. auf seiner Abteilung 113 Fälle von mitunter sehr schwerem Typhus behandelt. Es starben elf; von diesen fünf bald nach der Einlieferung. Es bleiben somit 108 Fälle mit sechs Toten. Ein durchaus günstiges Resultat, das nicht ausschließlich der Pyramidonwirkung vom Verf. zugeschrieben wird, weil er anfangs noch die Bäderbehandlung zuzog. Jedenfalls wünscht Verf. dem Pyramidon bei der Typhusbehandlung mehr Beachtung als bisher. Nur muß es konsequent alle zwei Stunden, Tag und Nacht, angewendet werden. Nur dann ist ein guter Erfolg zu erwarten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 12.) G.

*

301. Ueber die diagnostische Bedeutung der Indikanurie. Von B. J. Slowtzów. Das Indikan stammt bekanntlich in letzter Linie aus den Eiweißkörpern. Durch die Wirkung eiweißspaltender Enzyme entsteht nämlich aus letzteren das Tryptophan, aus diesem durch die Einwirkung von Wasserstoff in statu nascendi — Indol und α-Aminopropionsäure. Das Indol wird — vorwiegend durch die Leber zu Indoxyl oxydiert und dieses dann zu Indoxylschwefelsäure oder Indoxylglykuronsäure gepaart. Das Indikan ist indoxylschwefelsaures Kali. Der Nachweis desselben beruht darauf, daß es durch Spaltung und Oxydation in Indigo umgewandelt wird. Es gibt nun drei Möglichkeiten der Indikanbildung: 1. durch die Eiweißzersetzung im Darme; 2. durch die Eiweißzersetzung in Eiterherden und 3. durch Eiweißzerfall im intermediären Stoffwechsel. Slowtzów gibt nun eine Anzahl wertvoller Anhaltspunkte, um im speziellen Falle die Quelle der Indikanbildung zu eruieren, von denen die wichtigsten folgende sind. Bei Indikanurie intestinalen Ursprunges ist die Menge mittelgroß, sie erreicht ihr Maximum vier bis fünf Stunden nach der Nahrungsaufnahme, Milchdiät, speziell saure Milch hat eine Verminderung der ausgeschiedenen Indikanmenge zur Folge, ebenso die Verabreichung von Magisterium Bismuthi, dagegen bewirkt die Verabreichung von alkalischen Wässern Steigerung der Indikanurie. Bei Indikanurie pyogenen Ursprungs ist die Menge des Indikans groß, erreicht ihr Maximum am Abend, ist unabhängig von der Zeit der Nahrungsaufnahme, unabhängig ferner von Milch-, Wismut- und Alkalidarreichung, geht dagegen nach Eröffnung des Eiterherdes zurück. In den Fällen, wo das Indikan in den Körperzellen selbst gebildet wird, wie z. B. bei Hunger, Kachexie, Oxalurie etc. (Blumenthal und Rosenfeld, Salkowsky und Weiß, Concetti, Wesener u. a.) zeigt die Ausscheidungskurve des Indikans folgende Charakteristika: Die Menge ist nicht gering, die Ausscheidung erfolgt gleichmäßig, ist unabhängig von Wismutdarreichung, Milch, saure Milch und alkalische Wässer vermindern die Indikanmenge. Verf. schließt seine interessanten Darlegungen mit dem Hinweise, daß quantitative Indikanbestimmungen uns in komplizierten Fällen manchen guten differentialdiagnostischen Anhaltspunkt liefern können. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 7.) J. Sch.

*

302. Ueber den plötzlichen Tod im Kindesalter. Von L. Cheinisse. Das Vorkommen plötzlicher Todesfälle im Kindesalter wird gewöhnlich auf Thymushypertrophie zurückgeführt, ohne daß diese Annahme auch durch entsprechende Befunde genügend unterstützt wäre. Der vor längerer Zeit behauptete Zusammenhang zwischen Laryngospasmus und Hypertrophie, das Asthma thymicum, wurde vielfach widerlegt, doch sind gerade in neuerer Zeit einige zugunsten des Zusammenhanges sprechende Beobachtungen publiziert worden. Man hat die Hyperplasie des Thymus auch nicht als direkte Ursache plötzlicher Todesfälle im Kindesalter, sondern als Teilerscheinung des Status lymphaticus hingestellt. Der Status lymphathicus, eine Hyperplasie des gesamten Lymphapparates des Organismus, sollte durch Ernährungsstörungen die Herzzentren in dem Grade schädigen können, daß selbst unbedeutende Anlässe einen plötzlichen Herzstillstand herbeizuführen imstande sind. Es zeigt jedoch die Erfahrung, daß Hyperplasie des Lymphapparates im Kindesalter ein häufiges Vorkommnis ist, so daß der Befund auch bei plötzlich verstorbenen Kindern sich ergeben kann, anderseits wurde bei plötzlichen Todesfällen bloße Thymushypertrophie ohne jedes Anzeichen eines Status lymphaticus beobachtet. Der Mechanismus des plötzlichen Todes bei Thymushypertrophie wird in verschiedener Weise, durch Kompression der Trachea, des Nervus vagus, oder der großen Halsgefäße erklärt. Es ist zwar das Vorkommen einer Abplattung der Trachea bei Thymushypertrophie erwiesen, doch ist eine mechanische Erklärung des plötzlichen Todes durch Kompression der Trachea nicht haltbar, weil die charakteristischen Erscheinungen der Asphyxie bei den plötzlichen Todesfällen ganz fehlen und nur ausnahmsweise kleine Ekchymosen gefunden werden. Eine andere Theorie bezieht sich auf die interne Sekretion der Thymus und nimmt an, daß die Ueberladung des Blutes mit Thymussekret eine extreme Irritabilität des Nervensystems hervorruft, welche selbst bei geringfügigen Anlässen auf reflektorischem Wege eine tödliche Synkope hervorrufen kann. Der gleiche Inhibitionsmechanismus trifft aber auch für Fälle zu, wo keinerlei Anzeichen einer Thymushypertrophie nachweisbar waren. Das familiäre Vorkommen plötzlicher Todesfälle im Kindesalter bei Blutsverwandtschaft und Alkoholismus der Eltern führt eher zur Annahme, daß darin eine Manifestation schwerer neuropathischer Belastung zu erblicken ist. Unter dem Einflusse

der herrschenden Lehre von der Thymushypertrophie als Ursache plötzlicher Todesfälle im Kindesalter, begnügt man sich öfter mit einer oberflächlichen Inspektion der Brustorgane, wobei übersehen wird, daß trotz makroskopisch anscheinend normaler Beschaffenheit des Herzens das Myokard schwere Veränderungen aufweisen kann. Plötzliche Todesfälle im Kindesalter können auch mit hereditärer Syphilis, Tuberkulose, chronischen Intoxikationen, solche in den Tagen nach der Geburt mit verzögertem Geburtsakt oder pathologischen Zuständen der Mutter zusammenhängen. — (Sem. méd. 1907, Nr. 16.) a. e.

*

303. (Aus dem Frauenkrankeninstitute Charité, Wien.) Ueber Blutungen am Beginne der Pubertät. Von J. Fischer. Fischer berichtet über zwei Fälle seiner Praxis, in denen es sich um junge Mädchen von 12 und 14 Jahren handelte, die an abundanten, das Leben bedrohenden Blutungen aus dem Genitale litten. In beiden Fällen gelang es nach mannigfachen therapeutischen Maßnahmen, durch Kurettage, die Blutung zum Aufhören zu bringen, doch erlag der zweite Fall bald einer Epistaxis. Nach Fischer handelte es sich in beiden Fällen keineswegs um Prozesse lokaler Natur, sondern vielmehr um Blutungen aus dem Uterus, welche im ersten Falle durch Hämophilie, im zweiten Falle durch Morbus maculosus Werlhofii. Den Fall von Hämophilie machen noch einige Momente interessanter. Zunächst trat hier die Hämophilie bei einem weiblichen Individuum auf, während ihr Vorkommen beim weiblichen Geschlechte, das zwar als Konduktor der Erkrankung angesehen wird, strittig ist. Ferner fehlte die Heredität und die für Hämophilie charakteristischen Gelenksanschwellungen; schließlich gingen faustgroße Koagulis ab, was mit beweist, daß die frühere Ansicht, mangelhafte Gerinnbarkeit des Blutes als für Hämophilie charakteristisch anzusehen, falsch ist. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXV, H. 4.) E. V.

*

304. Ueber die Heilbarkeit des Magenkrebses auf operativem Wege. Von Theodor Kocher in Bern. Bis zum 1. Februar 1907 hat Verf. 122 Resektionen des Magens ausgeführt. Ueber die ersten 97 Fälle hat Dr. Matti, I. Assistenzarzt der Klinik, bereits ausführlich referiert, seither hat Verf. also weitere 25 Fälle operiert, einmal wegen Ulkustumor, 24mal wegen Krebs. Die Indikationen zur Operation wurden in den letzten Jahren weiter gesteckt, daher die Zunahme der Zahl der Operationen, aber auch der günstigeren Resultate in den nicht komplizierten Fällen. Matti hat in den ersten 97 Fällen eine Mortalität von 17·7% berechnet, von den letzten 25 Fällen der abgelaufenen 2½ Jahre starben vier, was eine Mortalität von 16% ergibt. Bei diesen vier Todesfällen handelte es sich zweimal um Nachoperation von anderwärts ohne Erfolg chirurgisch behandelter Fälle, wobei schwere Komplikationen bestanden, überdies waren die Erkrankungen sehr weit vorgeschritten, so daß die Operation nur noch als ein Versuch zur Linderung der starken Beschwerden unternommen wurde. Von 19 unkomplizierten Magenresektionen ist kein einziger gestorben. „Wir dürfen also sagen, daß wir zur Stunde mit der Technik der typischen Magenresektion soweit gediehen sind, daß die operative Mortalität auf Null gesunken ist.“ Hauptsache ist, das Leiden in seinen Anfangsstadien richtig zu erkennen. Zur Feststellung eines Tumors mache man sich die Untersuchung in guter Narkose zunutze. Sodann achte der Arzt darauf, daß es keinen chronischen Magenkatarrh gibt, ohne daß man bestimmte Ursachen (verkehrte Diät, Mißbrauch von Alkohol, von Medikamenten, Störungen der Zirkulation seitens der Leber, des Herzens, Allgemeinerkrankungen, ganz besonders mechanische Ursachen als Folgezustände früherer Erkrankungen usw.) für das Fortbestehen der chronischen Entzündung nachweisen kann. Im weiteren bespricht Verf. eingehend die zum Zwecke der Frühdiagnose eines Magenkrebses ersonnenen und vielfach auch mit Vorteil geübten neueren Methoden der Untersuchung, die Magenausheberung zur Prüfung der Verdauungsfunktion und des Säuregehaltes, die „okkulten Blutungen“ (Boas), den Eiweißnachweis in der Spülflüssigkeit des nüchternen Magens, nachdem Eiweißkost ausgesetzt ist (Salomon) u. a. m. Von den 122 Fällen des Verfassers läßt er alle Fälle aus, welche weniger als drei Jahre zurückliegen und auch zwei Fälle, welche sich auf bloße Ulkustumoren beziehen, so bleiben 95 Operationen der Statistik von Dr. Matti. Von diesen leben zur Stunde noch im besten Wohlsein dreizehn Operierte laut neuesten Nachrichten. Eine Operierte starb neun Jahre später an Lungentuberkulose, ohne Rezidiv (Autopsie); von fünf weiteren Fällen lebten zwei noch fünf und sechs Jahre, ein Fall starb nach drei Jahren an einer interkurrenten Krankheit, ein Fall nach drei Jahren durch Ertrinken und ein Fall (rezidivfrei) durch Perforation eines Murphyknopfes nach einem Jahre und zwei Monaten. Zusammen sind es also 17 Fälle, welche nach drei Jahren und darüber nichts vom Rezidiv darboten und 18, bei welchen Rezidivfreiheit über drei Jahre oder durch Autopsie innerhalb dieser drei Jahre nachgewiesen ist = eine Radikalheilung von 18·3% über drei Jahre, resp. 19·3% Rezidivfreiheit. Der älteste Operierte lebt jetzt 19 Jahre seit der Operation im besten Wohlsein, ein Mann zehn Jahre, drei leben acht Jahre; einer lebt sieben, einer lebt sechs, drei leben vier Jahre nach der Operation. Wenn man alle nach der Kocherschen Methode von Anfang an operierten Fälle, einfache und komplizierte, zusammenrechnet, so erhalten wir 92 Fälle mit 14 Todesfällen = 15·2% Mortalität. Von den Radikalheilungen sind bis auf drei alle nach der Kocherschen Methode operiert worden. — (Korrespondenzbl. f. schweizer. Aerzte 1907, Nr. 9.) E. F.

*

305. (Aus dem Vale of Clwyd-Sanatorium in Ruthin, Nord-Wales.) Ueber Amylnitrit bei Hämoptysie. Von George A. Crace-Calvert. Verf. hat in 22 Anfällen von Hämoptysie bei fünf Patienten durch Anwendung von Amylnitrit durchweg prompte Wirkung erzielen können. Er zieht dieses Mittel für akute Lungenblutungen allen anderen, wie Morphin, Ergotin, Adrenalin und Kalziumsalzen vor und pflegt immer drei Kapseln mit Amylnitrit bei sich zu tragen. Die Wirkung ist angesichts der allgemeinen Annahme von dem vasodilatatorischen Effekt des Amylnitrits nicht vollkommen klar, obgleich F. Hare behauptet, daß sich durch Amylnitrit im Tierexperimente eine direkte Anämisierung der Lunge erzielen läßt. Doch selbst, wenn dies nicht der Fall wäre, so könnte man sich vorstellen, daß durch die Blutgefäßerweiterung im Splanchnikusgebiet sich so bedeutende Mengen Blutes in den Gefäßen der Eingeweide ansammeln, daß eine relative Anämie der anderen Organgebiete eintritt. Nach Einatmung des Amylnitrits steht die Blutung nach kürzester Zeit und es werden nur noch Koagula von Blut ausgehustet, welches vor Anwendung des Mittels ausgeströmt war. Nachblutungen durch nachträgliche Gefäßerweiterungen kommen bei Amylnitrit im Gegensatze zu Adrenalin nicht vor. Ein weiterer Vorzug besteht nach dem Verfasser darin, daß durch das Amylnitrit der Husten nicht zum Stillstand kommt, und die Gefahr des Liegenbleibens der Blutkoagula vermieden wird. — (Lancet 1907, 6. April.) J. Sch.

*

306. Ueber Milzbrand und seine Behanlung. Von San.-Rat Dr. Barlach, dirigierender Arzt des städt. Krankenhauses in Neumünster. Verf. hat seit dem Jahre 1906 zehn Fälle von Milzbrand in Behandlung gehabt. Was die Behandlungsweise anbelangt, machte er früher nur Inzisionen mit antiseptischen Umschlägen und gab Kognak oder Wein, sowie Kampfereinspritzungen. Da der Erfolg kein befriedigender war, ging er zu folgender Behandlung über: Um die Pustel wird durch Punktionen mit dem Thermokauter eine tiefe Rinne hergestellt, die Pustel durch einen Querschnitt mit dem Messer tief gespalten, größere Oedeme durch ausgiebige Inzisionen entspannt, kreisförmig in näherer oder weiterer Entfernung von der Pustel Einspritzungen von Jodtinktur gemacht. Umschläge mit Sublimatlösung über Pustel, Oedem und Erysipel — nach Bedarf Kampfereinspritzungen und Kognak. Die ganze Prozedur dauert wenige Minuten und scheint nicht besonders schmerzhaft zu sein. Der Erfolg dieser Behandlung war ausnahmsweise ein überraschender. Todesfälle sind ,seitdem Verf. in dieser Weise verfährt, nicht mehr vorgekommen. Durch diese Behandlungsmethode wird erreicht: 1. Erhebliche Herabsetzung der Gefahr. 2. Wesentliche Abkürzung der Krankheitsdauer und damit zugleich der Erwerbsunfähigkeit in schweren Fällen. 3. Eine Beruhigung der Arbeiter und 4. Veranlassung, daß die Erkrankten nicht erst längere Zeit an sich

herumkurieren, sondern sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Den günstigen Erfolg erklärt sich Verf. folgendermaßen: Durch die Rinne mit dem Glüheisen wird zugleich ein Schorf gebildet, dadurch ein weiteres Eindringen der Bazillen von der Pustel in die umliegenden Gewebe tunlichst verhindert. Zur Unterstützung dieses Zweckes dient der tiefe Querschnitt durch die Pustel, weil derselbe den durch die harte Pustel bewirkten Druck aufhebt. Ebenso wird durch die Inzisionen ins Oedem und die dadurch geschaffene Entspannung einem weiteren Hereinrücken der Bazillen von hier aus in den Körper möglichst vorgebeugt. Die Jodtinktur wirkt nach Ansicht des Verfassers direkt als Gegengift, obschon er nicht sagen kann, in welcher Weise. Zum Schlusse noch einige Beobachtungen des Verfassers: Die Allgemeininfektion tritt nicht alsbald nach der stattgehabten Infektion auf. Meist liegen Tage dazwischen. Es scheint, als ob durch das Hartwerden der Pustel und den dadurch ausgeübten Druck die Allgemeininfektion zustande kommt oder doch wesentlich beschleunigt wird. Weiters fiel auf, daß das Allgemeinbefinden oft nicht ganz im Einklange steht mit der Schwere der Allgemeininfektion. Verf. führt diesbezüglich eklatante Beispiele an. Man darf also auf das Allgemeinbefinden kein allzu großes Gewicht legen, vielmehr auf die äußeren Symptome. Frühzeitige ärztliche Behandlung ist bei der Milzbrandinfektion von ganz außerordentlicher Wichtigkeit. Frische Fälle gestatten nach des Verfassers Erfahrung eine recht günstige Prognose. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 15.) G.

*

307. Durch einen Fadenpilz hervorgerufene, chronische, multiple, subkutane Abszesse; subkutane Sporotrichose. Von Lesné und Monier-Vissard. Bisher sind nur wenige Fälle subkutaner Mykosen publiziert worden, was aber nicht so sehr auf die Seltenheit der Affektion, als auf die Schwierigkeit der Unterscheidung von Hauttuberkulose, syphilitischen Gummen und selbst gewöhnlichen Abszessen zurückzuführen ist. Als Erreger subkutaner Abszesse sind bisher verschiedene Fadenpilze beschrieben worden, unter anderem Botrytis, Soorpilze, Oospora osteroïdes, sowie auch der Strahlenpilz. Die Sporotrichosen sind bisnun noch weniger bekannt. In der Literatur finden sich einzelne Mitteilungen über lymphangitische und disseminierte gummöse Sporotrichose, durch Sporotrichnin Schenkii, bzw. Sporotrichnin Beurmannii hervorgerufen. Es wurde auch festgestellt, daß Trichophyton- und Achorionarten bei subkutaner Impfung Abszesse hervorzurufen imstande sind. Aus der mitgeteilten Beobachtung geht hervor, daß die multiplen subkutanen Hautabszesse bei Sporotrichose im Stadium der Entwicklung leicht mit Hauttuberkulose, Hautgummen oder den gewöhnlichen Staphylokokkenabszessen verwechselt werden können. Eine gewisse Wahrscheinlichkeit gewinnt die Diagnose der Sporotrichose durch die Lokalisation der Herde an den Lymphbahnen und das Fehlen von Lymphdrüsenschwellungen. Auch die nach außen durchgebrochenen Abszesse können mit Furunkel, Gummen und tuberkulösen Hautfisteln verwechselt werden. Die Sporotrichose kann nur durch Untersuchung des Eiters, sowie Kultur- und Impfversuch mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die wirksame Therapie besteht in durch längere Zeit fortgesetzter Darreichung großer Dosen von Jodkalium, wodurch sichere Heilung erreichbar ist. Die Inzision der Abszesse ist zu verwerfen, weil sie zu sekundärer Infiltration der Wundränder führt. Bei isolierter Abszeßbildung mit leicht zugänglichem Sitze konnte die Totalexzision versucht werden, doch mußte dabei die Eröffnung der Abszeßhöhle im Verlaufe der Operation sorgfältig vermieden werden. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 10.) a. e.

## Standesangelegenheiten.

### Anklagen gegen Mediziner und ihre Rückwirkung auf die Gesamtheit.

Wenn man die Konsequenzen, welche die Anklagen gegen Mediziner nach sich ziehen, in ihrer ganzen Tragweite würdigt, wird man bald zu der Ueberzeugung gelangen, daß die Behörden im Interesse der Allgemeinheit irgend etwas vorkehren müssen. Insoferne es sich um materielle Uebervorteilung, gegeben etwa durch unerfüllte Abmachungen, durch übertrieben hohe Honoraransprüche oder durch (scheinbar oder faktisch) unnötige Verteuerung des angewandten therapeutischen Apparates und anderes der Art handelt, ist gewiß an dem bisher üblichen Rechtsverfahren nicht zu rütteln; insoferne aber die große, große Mehrzahl von Schadensklagen, bzw. Klagedrohungen, die gegen die Mediziner erhoben werden, sich auf strafbare Verstöße gründen, die ihn ethischer Verfehlung zeihen (z. B. daß er in unerlaubter Weise experimentiert habe), oder ihn der Außerachtlassung oder vielleicht gar der Unkenntnis von anerkannten Regeln der Wissenschaft und der ärztlichen Kunst, also im allgemeinen diagnostischer oder therapeutischer Irrtümer beschuldigen, sollte in Rücksicht auf die folgenden Auseinandersetzungen ein anderer Vorgang Platz greifen.

Nicht etwa, als hätte es der Mediziner nötig, irgendeine seiner Handlungen zu verschleiern; vielmehr behaupte ich kühn, daß der wahre Arzt sich stolzen Hauptes jederzeit dem Richter stellen kann. Seine Tätigkeit steht aber anderseits ihrem größten Umfange nach so sehr im Dienste der Allgemeinheit und trägt überdies ein so bedeutendes und eigenartiges Gepräge an sich, daß das Wohl der Bevölkerung es vollkommen rechtfertigt, wenn etwaige Beschuldigungen gegen ihn so viel als möglich der Parteien Leidenschaft entrückt bleiben.

Die Justitia lüfte doch ihre Binde im Interesse der Gesellschaft und sehe zu, was die jüngste Zeit auf dem Gebiete ausgereift hat; die Göttin der Gerechtigkeit wird dann manches in der Welt entdecken, was noch nicht „in den Akten“ sich befindet. Ungezählt sind die Fälle, in denen die bloße Androhung eines „Geschädigten“ den Arzt zu „gütlichem“ Ausgleich bestimmt; andere finden sich von vornherein zu Geldopfern bereit, nur um den Kopf frei zu behalten; die meisten zeigen sich nach dem ersten Ueberreichen der Klage gefügig und nur Vereinzelte bieten jedem gerichtlichen Schritte Trotz und lassen sich durch keinerlei Scheu einschüchtern. Es ist klar, daß unter solchen Verhältnissen gewisse zweifelhafte Elemente immer kühner werden und daß auch unentschlossene Parteien leicht zu Schritten zu überreden sind, die ihnen mühelos neue Geldquellen eröffnen. Und so häufen sich denn die Attentate gegen Mediziner, zumeist solche, die an Staatsinstituten wirken und die der Natur der Sache nach zu den hervorragendsten Vertretern der ärztlichen Wissenschaft und Kunst zählen. — Die Vorstände von öffentlichen Krankenstationen werden selbst in jenen Fällen gewaltsam herangezogen, wo die Verfehlung einen jüngeren Arzt betrifft, aus dem einfachen Grunde, weil dann die hochgespannte Entschädigungssumme von etwa K 40.000 bis K 50.000 „zu ungeteilter Hand“ — so lautet der Terminus — mit mehr Aussicht auf Erfolg angesprochen werden kann.

Kühle Beurteiler werden zwar mit Recht behaupten: solchen Angriffen ist am wirksamsten entgegenzutreten, wenn man ihnen kühn die Stirne bietet, jede Zumutung eines Vergleiches energisch zurückweist und es dem Kläger ruhig überläßt, seine Ansprüche vor Gericht zu bringen. — Gewiß muß dem vollkommen zugestimmt werden und ich für meine Person wäre nie dazu zu haben, eine solche Affäre gütlich auszutragen. Aber jeder billig Denkende wird zugeben, daß ein entschiedenes Festhalten an seiner moralischen Ueberzeugung, wie so oft im Leben, so auch hier den materiellen Ruin des Gesinnungstüchtigen nach sich ziehen kann. Ein öffentlicher Prozeß, auch wenn er schließlich zur Abweisung des Klägers führt, ist für den Arzt immer mit Schaden verknüpft. Jahr und Tag hindurch durch die Zeitungen geschleift zu werden — eine ungerufene Hilfe, die den Angeklagten gleichfalls mürbe machen kann — führt, abgesehen von dem zweifelhaften Vergnügen, unausbleiblich zu einer, mitunter großen materiellen Einbuße, auch wenn der Arzt, was ja gewöhnlich der Fall ist, völlig losgesprochen wird. Genoß der Kläger überdies noch die so leicht zu erlangende Wohltat eines ex offo-Vertreters, so entgeht dem beklagten Mediziner selbst der Ersatz seiner Prozeßkosten. Die Tagesblätter tragen dem zu wenig Rechnung; für ähnliche Angelegenheiten paßt durchaus nicht die Bemerkung: „in ärztlichen Kreisen ist man auf den Ausgang des Prozesses gespannt“; ärztliche Kreise sind über einen solchen Prozeß empört, die Spannung trifft nur auf die große Menge zu, die allem, was ihr als „Hetz“ gilt, lüstern nachgeht.

Und nun die anderen Begleitumstände. Reden wir nur von den Sachverständigen. Das Schauspiel, welches bei der Wahl der Sachverständigen geboten wird, ist genugsam bekannt. Dem Beklagten ist die Person gewöhnlich gleichgültig, aber der Kläger kann da nicht genug Skrupel auffinden. Der interessantere Teil spielt sich, wie begreiflich, während der Vorbereitung zur Klage

ab; selbstverständlich ist der Kläger peinlich darauf bedacht, seine intimen Informationen nicht bei einem Kollegen einzuholen, der vielleicht „Freund" des Beklagten sein könnte; ein kühles, selbst etwas gespanntes Verhältnis ist für solche Fälle willkommener; eine für die Klage auch nur einigermaßen günstigere Information, insbesondere, wenn sie unter der Maske der Biederkeit erteilt wird, steigert die Zuversicht ins enorme, wenngleich solche Produkte des dunklen Kämmerleins im Lichte der öffentlichen Verhandlung bis zur Unkenntlichkeit verblassen.

Noch häßlicher fällt es in Erscheinung, wenn der klägerische Vertreter sich in den Prozeß mit einer Zähigkeit verbeißt, wie es nur der Parteileidenschaft zukommt. Ein Beispiel: In einem Zivilprozesse wurde der Kläger kostenpflichtig abgewiesen; obwohl der klägerische Vertreter die Aussichtslosigkeit weiterer Schritte selbst einsah, was er dadurch dokumentierte, daß er von einer Berufung abzustehen bereit gewesen wäre, falls sein Gegner von den Prozeßkosten abgesehen hätte, verfolgte er die Sache nach Ablehnung dieser seiner Proposition doch durch alle Instanzen. (Die Beurteilung eines solchen Advokaten kann ganz ruhig seinen vornehmeren Fachgenossen überlassen bleiben.) Ja, der klägerische Anwalt konstruierte sich künstlich noch eine vierte Instanz, indem er einen Ausgleich mit dem unmittelbar betroffenen jüngeren Arzte von Konzessionen jener Partei abhängig machen wollte, gegen die er in allen Instanzen sachfällig geworden war. Nur die Parteileidenschaft kann so blind sein, nicht zu sehen, daß ein Mann, der im Bewußtsein seiner ethischen Reinheit der (gerichtlichen) Herausforderung derart Stand hält, nicht um Haaresbreite zurückweicht, zumal die Möglichkeit bestand, etwa nötigen Rücksichten für den jüngeren Kollegen auf andere Weise zu genügen.

Es fällt mir gar nicht ein, zu betonen, daß Männer, deren Namen in der gesamten wissenschaftlichen Welt sich vollsten Klanges erfreuen, die, abgesehen von ihrer amtlichen Stellung, nicht zu unterschätzende Bestandteile wesentlicher Attribute des Staates repräsentieren, zu allermindest einen gewissen Schutz verdienen.

Vom umfassenderen Gesichtspunkte, dem des Gemeinwohles betrachtet, wird ein solcher Schutz geradezu dringendes Erfordernis; und stellen wir uns auf dieses höhere Piedestale, so werden wir leicht überblicken, daß unter der Herabsetzung bedeutender Kliniker und Aerzte schließlich die Salubrität der Bevölkerung und der klinische Unterricht die schwerste Einbuße erleiden müssen. — Ich habe mich in diesem Sinne zum Teil schon in dem Aufsatze: „Schadensklagen gegen Mediziner" (Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 25) ausgesprochen, möchte aber die aufgestellte Behauptung noch durch folgende Erlebnisse bekräftigen.

Vor etwa fünf Jahren befand sich eine Frau auf meiner Abteilung, die mit syphilitischer Nekrose des Schädeldaches behaftet war; die Nekrose betraf die ganze Dicke des Knochens. Um die Frau vor den Gefahren einer Hirnhaut- und Hirnentzündung zu bewahren, mußte man die Entfernung des kranken Knochens ins Auge fassen. Ich führte den Eingriff aus und obwohl dadurch das Gehirn in der Ausdehnung einer Handfläche bloßgelegt war, genas die Frau; sie konnte ihren Beruf wieder aufnehmen, den sie noch heute zur vollsten Zufriedenheit ausfällt.

Vor vielen Monaten befand sich ein Mann auf meiner Abteilung, gleichfalls mit syphilitischer Nekrose des Schädeldaches. Was lag näher, als auch in dem Falle einen Vorgang zu erwägen, der früher schon ein so ausgezeichnetes Resultat ergeben hat? Zu einem herzhaften Entschlusse konnte ich mich jedoch nicht aufschwingen. — Die Aufklärung für meine Zurückhaltung fand sich, als mir mein Assistent eines schönen Tages referierte: der Kranke wäre zu einer Operation bereit, doch wünschte er für sich und seine Angehörigen einen Betrag von 20.000 fl. zugesichert, falls die Operation ein günstiges Resultat nicht ergeben sollte. Ob man nicht in einem solchen Falle, wenn mit der Operation nicht zugewartet worden wäre, eventuell eine planmäßig vorbereitete Klage zu erwarten gehabt hätte?

Seltene Beharrlichkeit und große Dreistigkeit bewies eine Frau, die mich wegen einer Veränderung im Gesichte aufgesucht hatte, von der sie sich entstellt glaubte und darum operiert zu werden wünschte; ich lehnte ab. Nicht lange darauf erschien bei mir konsiliariter dieselbe Frau in Begleitung eines meiner Schüler; ich widerriet jeden Eingriff. — Der jungblütige Kollege ließ sich von der Frau zur Operation bestimmen und einige Monate später hatte sie ihn vors Gericht gestellt. In welch glühenden Worten mag die Frau ihr Glücksgefühl, das sie nach der Operation beseelen würde, geschildert haben, daß der junge Kollege, nebenbei bemerkt, ein geschickter Arzt und feiner Kopf, trotz meiner Abmahnung sich zu einer Operation überreden ließ?

Es versetzt unserem Berufe den empfindlichsten Hieb und entwürdigt ihn aufs tiefste, wenn wir bei den Kranken auch etwaigen dunklen Herzensregungen oder einer vielleicht noch schlummernden Disposition zu solchen, nachspüren sollten; kann ein „diagnostischer" Fehler in der Richtung nicht einmal zu unserem Schaden, das andere Mal zum großen Schaden des Kranken ausfallen?

Wir sind an den Fortschritten der medizinischen Wissenschaft mittätig und brauchen darum nicht zu besorgen, der Ruhmredigkeit geziehen zu werden, wenn wir behaupten, daß die praktische Medizin uns manch wesentliche Bereicherungen zu danken hat; unser ganzes Sinnen und Trachten ist ja stets darauf gerichtet, auch die als schwer heilbar und unheilbar gehaltenen Erkrankungen in den Bereich der heilbaren zu ziehen. Wir können dem so lange nachgehen als wir treu einer Institution anhängen, welche die großen österreichischen Kliniker uns als köstliches Vermächtnis hinterlassen haben, mit anderen Worten, als wir unsere Handlungen unter das strenge Gebot der eigenen moralischen und wissenschaftlichen Verantwortlichkeit stellen. Nun tritt aber ein fremdes Element hinzu, das unser heiligstes Empfinden profaniert: wir haben mit der neu aufgeschossenen Mania industriosa im Publikum und in weiterer Folge hievon mit den brutalen Spitzfindigkeiten mehr oder weniger geriebener Advokaten zu rechnen. Daß unter solchen Verhältnissen die Tatkraft erlischt, die Initiative erstirbt, ist nur zu begreiflich. Ohne Initiative ist aber kein Fortschritt möglich, auch nicht auf dem Gebiete der Medizin.

Unserer Stellung nach sind wir berufen, zugleich Hüter und Mehrer der glorreichen Geschichte der österreichischen Medizin zu sein und so gebietet schon die patriotische Pflicht, in eindringlichen Worten darzulegen, zu welch schweren Folgen der eben skizzierte Furor accusandi führen muß.

Prof. Eduard Lang, k. k. Primararzt.

## Vermischte Nachrichten.

Wie die Tagesblätter berichten, beabsichtigt die Stadt Wien aus Anlaß des 60jährigen Regierungsjubiläums des Kaisers die Summe von zehn Millionen Kronen Spitalszwecken zu widmen. Es braucht nicht besonders betont zu werden, wie sehr es allgemeinen Beifall finden muß, wenn man das dynastische Gefühl in solcher Weise zum Ausdrucke gebracht sieht. Der Wunsch, den Entschluß zu einer derartigen Aufwendung großer Geldmittel für humanitäre Zwecke vom besten Erfolge begleitet zu sehen, darf um so sicherer auf Erfüllung rechnen, je mehr bei der Durchführung der Idee dem tatsächlichen Bedürfnisse Rechnung getragen wird. Es ist ja schon viel geleistet, wenn bei dem alljährlich zu gewissen Zeiten in Wien herrschenden Mangel an verfügbaren Spitalsbetten durch Errichtung eines neuen großen Krankenhauses dem Bedürfnisse nach leichter Bergung der pflegebedürftigen Kranken genügt würde. Mit dieser Widmung ließe sich aber noch eine andere Aufgabe im Rahmen der spitalsgemäßen Fürsorge für die Bevölkerung lösen. Nichts liegt näher, als wenn bei diesem Anlasse die Stadt Wien sich jener nur allzuvielen seiner Einwohner erinnern würde, deren Krankheit der fatale Name des Morbus viennensis beigelegt wurde. Gerade diese sind es, die das größte Kontingent zur Ueberfüllung der Krankenhäuser stellen und für deren abgesonderte Bergung, Verpflegung und Behandlung in eigenen, den Heilzwecken nach Oertlichkeit und Einrichtung entsprechend angepaßten Heilstätten Sorge zu tragen eine außerordentlich verdienstvolle Tat wäre. Mit einem Schlage wäre dann einerseits der Ueberfüllung der Spitäler, der immer wieder beklagten Spitalsnot ein Ende bereitet, anderseits für die Assanierung der Stadt und im Kampfe gegen die gerade die Wiener Bevölkerung heimsuchende Seuche etwas höchst Bedeutsames geleistet. Selbstverständlich wäre in der Gemarkung der Großstadt nicht der richtige Platz für eine derartige Heilstätte. Sie müßte in waldreicher, ländlicher Umgebung errichtet werden, irgendwo in günstiger Lage in Niederösterreich, ein zweites Alland im großen Stile. — So wenig uns die Rolle eines ungebetenen Ratgebers gefallen mag, so hielten wir es doch für unsere Pflicht, dieser — wie uns scheint — höchst beachtenswerten Anregung von sehr geschätzter kollegialer Seite Ausdruck zu geben.

Die Red.

*

Ernannt: Dr. Jos. Grinschgl zum Oberbezirksarzt in Niederösterreich.

*

Am 5. Juni feierte Geheimrat v. Winckel in München seinen 70. Geburtstag.

*

Verliehen: Dem außerordentlichen Professor der Laryngologie und Rhinologie an der Universität in Wien Dr. Ottokar Chiari der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Oberstabsarzt Dr. Ludwig Steinitzer in Mostar das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens.

*

Prof. Dr. H. Hermann Küttner, Direktor der chir. Klinik in Marburg, wurde dem einstimmigen Vorschlage der Breslauer medizinischen Fakultät entsprechend als Nachfolger Garrés nach Breslau berufen und wird dem Rufe auch Folge leisten.

*

Der Röntgenologe Dr. Albers-Schönberg in Hamburg ist vom preußischen Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zum Professor ernannt worden.

*

Habilitiert: Dr. Oskar Fischer für Psychiatrie an der deutschen Universität in Prag.

*

Gestorben: In Bad Liebenstein Prof. M. Litten, leitender Arzt des städtischen Krankenhauses an der Gitschinerstraße in Berlin.

*

Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien hat u. a. die folgenden Subventionen bewilligt: Prof. Kreidl in Wien zur Ausführung von Lichtmessungen im Adriatischen Meere K 1000; Dr. H. Pfeiffer in Graz zur Fortsetzung seiner Studien über Serum gegen Brandwundengift K 1500; Prof. Finger in Wien zur Fortsetzung seiner Forschungen über Syphilisimpfungen K 2000; Dr. Pöch: Anthropologische und ethnologische Studien bei den Buschmännern K 25.000.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 3. Juni 1907 wurden folgende Referate erstattet: 1. Vorschlag zur Besetzung der erledigten Stelle eines Primararztes, zugleich Vorstandes einer medizinischen Abteilung im Stande der Wiener k. k. Krankenanstalten. 2. Gutachten über die Desinfektionsvorschriften für die Wiener k. k. Krankenanstalten. 3. Gutachten über die neuprojektierte Kläranlage einer Landes-Humanitätsanstalt. 4. Gutachten über ein Ansuchen um Konzessionierung einer Kaltwasserheilanstalt in einer Landgemeinde in Niederösterreich. 5. Gutachten über die Schulärztefrage.

*

Nach dem 26. Jahresbericht (Vereinsjahr 1906) des Rudolfiner-Vereines betrugen die ordentlichen Einnahmen im Jahre 1906 K 136.462·20, die ordentlichen Ausgaben K 226.445·96. Aufgenommen wurden im Rudolfinerhause (Direktor Regierungsrat Dr. Gersuny) im Jahre 1906: 1211 Kranke, um 44 weniger als im Jahre 1905. Die Zahl der Verpflegstage beziffert sich auf 22.966, um 320 weniger als im Jahre 1905. Der Verpflegstag kostete pro Kopf K 9·86. Die unmittelbare rein pekuniäre Wohltätigkeitsleistung des Rudolfinerhauses betrug im Jahre 1906 K 121.164·88.

*

Wie die Münchener medizinische Wochenschrift mitteilt, wird nun im Deutschen Reiche die zweite Akademie für praktische Medizin u. zw. in Düsseldorf ins Leben treten. Die Eröffnungsfeier ist für Ende Juli festgesetzt. Prof. Lubarsch, Vorstand des pathologisch-bakteriologischen Institutes am kgl. Krankeninstitut in Zwickau, wurde als Professor an die Akademie berufen und soll die Leitung des pathologisch-anatomischen Institutes an den Krankenanstalten in Düsseldorf übernehmen.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Von verschiedenen Seiten erhalten wir Reklamationen wegen unterbliebener Einladungen zu dem Feste am 2. Juni. Tatsache ist, daß es sich dabei um abgesendete, aber nicht angekommene Einladungen handelt. Einige Adressaten haben das leere Kuvert verschlossen zugestellt erhalten und es wurde ihnen ein Strafporto auferlegt. Es hat vielleicht einigen Nutzen, dies zur Kenntnis zu bringen. Jene Herren Kollegen, die den neuen Pavillon im Rudolfinerhause zu besichtigen wünschen, werden höflichst dazu eingeladen. Vom 15. bis 20. Juni wird zwischen 4 bis 6 Uhr nachmittags jemand zur Führung bereit sein. Die Direktion des Rudolfinerhauses: Dr. Gersuny.

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 22. Jahreswoche (vom 26. Mai bis 1. Juni 1907). Lebend geboren, ehelich 669, unehelich 280, zusammen 949. Tot geboren, ehelich 68, unehelich 31, zusammen 99. Gesamtzahl der Todesfälle 657 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 17·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 27, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 130, bösartige Neubildungen 35, Wochenbettfieber 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 37 (— 9), Wochenbettfieber 1 (— 1), Blattern 5 (+ 3), Varizellen 69 (— 11), Masern 563 (+ 9), Scharlach 121 (— 9), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 9), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 60 (— 28), Keuchhusten 45 (+ 7), Trachom 2 (+ 2), Influenza 0 (0), Genickstarre 18 (+ 11)

## Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Partschendorf-Hausdorf, politischer Bezirk Neutitschein (Mähren), mit dem Sitze in Partschendorf. Der Distrikt zählt 2638 Einwohner. Die Gesamtbezüge des Distriktsarztes betragen K 1444 jährlich, von welchem Betrage K 1000 als Grundlage der distriktsärztlichen Pensionsberechtigung angerechnet werden. Der Distriktsarzt hat das Recht, eine Hausapotheke zu führen. Die Gesuche sind bis 23. Juni d. J. beim Obmanne der Sanitätsdelegierten Herrn Franz Kaufmann in Partschendorf einzubringen.

Gemeindearztesstelle in Ort a. d. Antiesen (Oberösterreich) bis 1. September d. J. zu besetzen. Sitz des Gemeindearztes ist Ort, eine Viertelstunde von der Eisenbahnhaltestelle Hart entfernt. Einwohnerzahl 1830. Fixe Bezüge K 700. Verpflichtung zur Haltung einer Hausapotheke. Gesuche sind bis 1. Juli l. J. an die Gemeindevorstehung Ort a. d. Antiesen zu richten.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt St. Veit, politischer Bezirk Pettau (Steiermark). Der Distrikt besteht aus 12 Gemeinden mit 6705 Einwohnern und 83 km² Flächenraum. Landessubvention K 300, Bezirkssubvention K 300, Beitragsleistung der Gemeinden K 352. Der Distriktsarzt hat seinen Wohnsitz innerhalb des Dienstsprengels zu nehmen. Kenntnis einer slawischen Sprache und Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Gesuche bis 30. Juni l. J. an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Pettau einzusenden.

Mehrere Sanitätsassistentenstellen im öffentlichen Sanitätsdienste für Tirol und Vorarlberg. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre gehörig instruierten und insbesondere mit dem Nachweise über allfällige besondere wissenschaftliche Qualifikation versehenen Gesuche bis längstens 20. Juni d. J. beim Statthaltereipräsidium in Innsbruck einzubringen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Ahrntal mit ca. 4000 Einwohnern mit dem Sitze in Steinhaus, Gemeinde St. Johann (Tirol). Wartgeld K 2000 jährlich; Naturalwohnung nebst Benützung eines Gemüsegartens. Führung einer Hausapotheke erforderlich; Ordinationen und Visiten werden nach dem für das Pustertal vereinbarten Tarife honoriert. Gesuche mit dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft und dem im Inlande erworbenen Doktordiplom sind bis 15. Juni d. J. an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Bruneck zu richten.

Forstarztesstelle bei der k. k. Forst- und Domänenverwaltung Attergau in Weißenbach mit dem Wohnsitze des Arztes in Unterach (Oberösterreich). Die Instruktion sowie die sonstigen Bestimmungen über die Ausübung des ärztlichen Dienstes können bei der k. k. Forst- und Domänenverwaltung Attergau, bei der k. k. Forst- und Domänenverwaltung in Gmunden, sowie auch beim k. k. Ackerbauministerum in Wien eingesehen werden. Mit der Stelle ist der Anspruch auf eine Jahresbestallung von K 1800 verbunden. Ein Anspruch auf Altersversorgung wird durch diese Anstellung nicht begründet. Bewerber haben ihre Gesuche bis längstens 30. Juni d. J. bei der k. k. Forst- und Domänendirektion in Gmunden zu überreichen. Diesen Gesuchen muß insbesondere angeschlossen sein: 1. die Altersnachweisung; 2. der Nachweis über den erlangten Doktorgrad; 3. über die Staatsangehörigkeit; 4. über das untadelhafte staatsbürgerliche Verhalten; 5. ein amtsärztliches Zeugnis über die physische Eignung und 6. ein Nachweis der bisher zurückgelegten ärztlichen Tätigkeit. In dem Gesuche haben die Bewerber auch anzugeben, ob sie in der Lage sind, nach Verständigung über die erfolgte Verleihung der Forstarztesstelle ihren Dienst sofort anzutreten oder binnen welcher Frist dies zuversichtlich geschehen kann. Bewerber, welche eine besondere Ausbildung in der operativen Chirurgie und Geburtshilfe nachzuweisen imstande sind, erhalten den Vorzug vor anderen.

In Gemäßheit des Landesgesetzes vom 18. März 1888, L.-G.- und V.-Bl. Nr. 13, wird behufs Besetzung der Stelle des Gemeindearztes für den Sanitätssprengel Pozoritta, mit dem Wohnsitze in Pozoritta, der Konkurs ausgeschrieben. — Die mit dem Posten verbundene Jahresdotation beträgt K 1200 und gelangt bei dem k. k. Steueramte in Kimpolung in monatlichen atizipativen Raten zur Auszahlung. Außerdem erhält der Gemeindearzt für Dienstreisen die mit der Kundmachung der Bukowinaer k. k. Landesregierung vom 18. Dezember 1890, L.-G. u. V.-Bl. Nr. 24, bzw. vom 27. April 1895, L.-G.- u. V.-Bl. Nr. 12, normierten Gebühren. Bewerber um diesen Posten haben nachzuweisen: 1. die Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern; 2. die österreichische Staatsbürgerschaft; 3. die Kenntnis der deutschen und in hinreichendem Maße jene der Landessprachen, d. i. der rumänischen und ruthenischen Sprache. Dementsprechend instruierte Gesuche sind binnen vier Wochen vom Tage der ersten Einschaltung in der »Czernowitzer Zeitung« hieramts einzubringen.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 7. Juni 1907.
**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 23. Mai 1907.
**24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden,** vom 15. bis 18. April 1907.
**36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.** 4. Sitzungstag.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 7. Juni 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: Prof. **R. Paltauf.**

Hofrat Chrobak teilt mit, daß er Geh. Rat Prof. v. Winkel, Ehrenmitglied der k. k. Gesellschaft, persönlich im Namen der Gesellschaft zum 70. Geburtstage beglückwünscht hat.

Priv.-Doz. Dr. **Alfred Fuchs** demonstriert einen Fall von „Dysostose eléidocrânienne". (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Prof. Dr. **L. Königstein**: Herr Ch. stellte sich im Jahre 1901 mit einer Cataracta complicata in meiner Ordination vor, die nicht zur Operation gelangte, weil die Lichtempfindung eine zweifelhafte war. Vor acht Tagen, also nach sechs Jahren, kam er wieder, weil auf demselben Auge starkes Tränen, Lichtscheu etc. aufgetreten war und ihn arbeitsunfähig machte. Nun ist aber das Bild, welches das Auge jetzt darbietet, ein merkwürdiges und schönes, wie ich es noch nicht gesehen und dessenthalben ich Ihnen den Kranken vorstelle. Die ganze Vorderkammer ist von einer Masse erfüllt, die bei seitlich auffallendem Lichte ein Flirren, Glitzern, Gleißen und goldiges Aufleuchten zeigt, wie wenn die Kornea mit Rotgold durchsetzt wäre. Die Masse entspricht wahrscheinlich Cholestearinschollen und Schüppchen, die sich dicht an die Membr. Descemetii anlegen und auch im Parenchym der Hornhaut eingesprengt scheinen und ihre eigentümliche Färbung vom Blutfarbstoffe beziehen. Aetiologisch muß wohl angenommen werden, daß die Kapsel der geblähten Linse seinerzeit geborsten und die Linsensubstanz eine regressive Metamorphose eingegangen, die sich in Bildung von Cholestearinmassen äußerte und daß in dem degenerierten Auge häufig Blutaustritte (sowie auch jetzt) in die Vorderkammer erfolgten. Das zweite Auge ist hochgradig myopisch.

Prim. Dr. **Lotheissen** demonstriert einen 47jährigen Patienten, der die seltene Erscheinung des Skapularkrachens zeigt. In der deutschen Literatur existiert bisher nur eine Mitteilung von Küttner, einen Fall der v. Brunsschen Klinik betreffend; die übrigen 22 Fälle stammen aus Frankreich und Italien. Das Krachen zeigt sich beim Heben der rechten Skapula und ist auf größere Entfernung hörbar. Da hier Tuberkulose und Muskelatrophie des Serratus auszuschließen sind, das Röntgenverfahren keinen Knochenvorsprung ergibt, muß man an ein proliferierendes Schleimbeutelhygrom denken. Heißluftanwendung usw. brachten keine Besserung, die Therapie kann also nur eine operative sein.

Dr. **v. Aberle** demonstriert einen geheilten Fall von angeborener linksseitiger Kniegelenksluxation nach vorn und doppelseitigen Spitzfüßen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Dr. **Kapsammer**: Ein 23jähriger, kräftiger, wohlgenährter Mann kommt mit der Klage über Störungen beim Urinieren und über in der letzten Zeit aufgetretene blutige Färbung des Harnes im Mai 1907 in Beobachtung. Die Hämaturie hatte meist einen terminalen Charakter; die Miktionsstörungen bestanden in zeitweise auftretender kompletter Retention mit Blasenkrämpfen, ferner in oft plötzlicher Unterbrechung des Harnstrahles. Patient wurde 1903 und 1905 unter der Diagnose eines nervösen Sphinkterspasmus jedesmal durch mehrere Monate lokal behandelt.

Die Zystoskopie ergab links von der Medianlinie einen mit seiner Kuppe der linken Uebergangsfalte unmittelbar anliegenden, walnußgroßen Tumor von glatter Oberfläche. Dieser zeigte deutliche, von der Unterlage mitgeteilte Pulsation, scheinbar ein geringes Schwanken in seinem Volumen und bei einer gewissen Stellung der Zystoskoplampe eine Transparenz, ähnlich einem Hydrokelensacke. Diese Merkmale sprachen für das Vorhandensein einer zystenartigen Erweiterung des intravesikal gelegenen linken Ureterendes. Durch einen Indigokarminversuch erschien eine Klarlegung der Verhältnisse bezüglich der Uretermündungen möglich. Diese in einer zweiten Sitzung vorgenommene Untersuchung blieb aber die erwünschte Aufklärung schuldig, insofern auf der linken Seite kein blauer Strahl zu sehen war und überdies die bei der ersten Zystoskopie wahrgenommenen Merkmale nicht beobachtet werden konnten, so daß das Vorhandensein eines soliden Tumors doch nicht ganz ausgeschlossen erschien.

Die vor drei Wochen von mir ausgeführte Sectio alta ergab die Richtigkeit der zuerst gestellten Diagnose. Nach Eröffnung der Blase zeigte sich am Blasenboden ein schlaffes, in seiner Form einer welken Feige entsprechendes Gebilde, welches mit einem schlanken Stiele in der Gegend der linken Uretermündung der Blasenwand aufsaß, mit seiner Kuppe das Orificium uretrae internum erreichte. Die Oberfläche zeigte an dem Stiele das Aussehen der normalen Blasenschleimhaut, die Oberfläche der Kuppe erschien gewulstet und stark gerötet. Man konnte Volumsschwankungen der Art beobachten, daß sich dieses Gebilde einmal vollkommen prall füllte, um nach Entleerung von Flüssigkeit wieder in den schlaffen Zustand zurückzukehren. Leider konnte die Austrittsstelle der Flüssigkeit nicht beobachtet und auch nachher nicht festgestellt werden, da gelegentlich des Abtragens der Zystensack mit der Museux schen Zange zerrissen wurde. Die Operation war rasch beendet: zwei gegenüberliegende Catgutnähte vereinigten die Schleimhaut des Ureters mit der der Blase, zwei weitere dienten dazu, um rechts und links von der Uretermündung die Blasenschleimhaut zu vereinigen.

Die Wand der exstirpierten Zyste zeigt im Inneren längs verlaufende glatte Muskelfasern, welche ziemlich weit auseinander liegen, die innere Oberfläche ist mit einem mehrschichtigen Ureterepithel bekleidet, die äußere, dem Blaseninnern zugekehrte Oberfläche zeigt nur nahe der Insertionsstelle mehrschichtiges Plattenepithel, die Kuppe entbehrt vollständig eines Epithelbelages; sie ist von einem gefäßreichen Granulationsgewebe gebildet.

Der Verlauf war ein vollkommen glatter, der Pat. konnte 14 Tage nach der Operation die Anstalt verlassen.

Die drei Wochen nach der Operation vorgenommene Zystoskopie mit Indigokarmininjektion ergab wertvolle Aufschlüsse:

Die linke Uretermündung liegt symmetrisch mit der rechten in normaler Entfernung von der unteren Uebergangsfalte.

| Links: | Rechts: |
|---|---|
| Indigokarminreaktion: | |
| 18 Minuten post injectionem hellblauer Strahl, welcher | 12 Minuten post injectionem blauer Strahl, welcher |
| 25 Minuten post injectionem an Intensität der Färbung noch nicht zugenommen hatte. | 15 Minuten post injectionem tief dunkelblau erscheint. |

Diese Untersuchung ergab also normale Funktion für die rechte, geschädigte Funktion für die linke Niere.

Letztere ist wohl die Folge einer durch die chronische Harnstauung bedingten Druckatrophie der Niere. Die mit Harn prall gefüllte Zyste hat anderseits durch Vorlagerung vor das Orificium urethrae internum zu den genannten Miktionsstörungen geführt; das häufige Einklemmen der Zystenkuppe am Blasenhals wurde die Ursache der an derselben vorgefundenen Erosionen.

Während derartige zystenartige Umgestaltungen des vesikalen Ureterendes meist überzählige, abnorm tief ausmündende Harnleiter betreffen, handelt es sich in dem gegebenen Falle um einen einzelnen an normaler Stelle in die Blase mündenden Ureter.

Doch dürfte auch in diesem Falle eine Bildungsanomalie, ein abnormer Verlauf des Ureters in der Blasenwand, eine abnorme Enge seiner Mündung, vielleicht eine ursprüngliche epitheliale Verklebung die Ursache der Mißbildung sein.

Für die Annahme einer angeborenen Mißbildung ergibt der vorliegende Fall eine Reihe von Anhaltspunkten:

Der Pat. soll schon als Kind seit seiner Geburt bei der Miktion stets Schmerzäußerungen von sich gegeben haben; es wurden schon damals vorübergehende Unterbrechungen des Harnstrahles beobachtet. Weiter hören wir, daß aus drei aufeinander-

folgenden Schwangerschaften der Mutter des Pat. als erster ein mit einer Hypospadie behafteter Bruder, als zweiter ein im fünften Monate abortierter kompletter Zwitter und als dritter der in Besprechung stehende Kranke resultierte.

Dr. Oskar **Semeleder**: Meine Herren! Ich hatte heuer im Februar Gelegenheit, Ihnen eine neue Methode der Behandlung des Plattfußes und des Klumpfußes und anderer Belastungsdeformitäten mitzuteilen, welche jeden operativen Eingriff und jedes Redressement unnötig macht. Die Methode verwendet die Körperschwere des Pat., also gerade jene Kraft, welche diese Deformitäten erzeugt oder verschlimmert, zur Korrektur; es gelingt, durch Hebelapparate, welche am besten in der Form eines unauffälligen Schuhes konstruiert werden können, die Richtung der einwirkenden Körperschwere in bestimmter Richtung und in beliebiger Kraftstärke abzulenken und selbst bei hochgradigen Plattfußfällen ohne jeden Eingriff, geradezu beim Spazierengehen des Pat. eine Korrektur zu erzielen. Ich verweise diesbezüglich auf meine Ausführungen im Februar. Ich stellte Ihnen damals einige Plattfußfälle vor, bei welchen die Korrektur als vollständig gelungen zu bezeichnen war. Ich habe bei dieser Gelegenheit behauptet, daß auch Klumpfüße sich auf diese Weise redressieren lassen und ich werde mir die Freiheit nehmen, Ihnen demnächst eine Reihe solcher Pat. vorzuführen. Ich möchte mir nur erlauben, Ihnen heute schon diese kleine Pat. mit Peroneuslähmung vorzustellen, weil sie schon in den nächsten Tagen mit ihren Angehörigen Wien verlassen wird. Ich will heute über den Fall nicht viele Worte verlieren, nachdem die Neurologen Priv.-Doz. Elzholz und Prof. v. Frankl-Hochwart, welche das Kind von Anfang an behandelten, heute abwesend sind und ich ersucht wurde, das Kind im Herbste noch einmal vorzustellen. Ich will nur erwähnen, daß die fast sechs Jahre alte Pat. vor ca. 2½ Jahren ein Trauma erlitt, sie stürzte über ein Waschbecken aus Porzellan und durchschnitt sich in der Mitte des Oberschenkels mit einem Scherben den Ischiadikus. Die Nervennaht wurde zehn Tage nach dem Unfalle vorgenommen. Auf eine durch 1½ Jahre fortgesetzte elektrische Behandlung und forcierte Massage kehrten die einzelnen Funktionen wieder zurück, nur die Peroneuslähmung blieb bestehen. Sie ist eine vollkommene und wurde auch in letzter Zeit von Prof. v. Frankl-Hochwart zu wiederholten Malen konstatiert. Als natürliche Folge der Peroneuslähmung trat kurze Zeit nach dem Unfalle die Klumpfußstellung auf, welche in der gewohnten Weise mit Gips und Apparaten behandelt wurde. Die Korrektur wurde wiederholt vorgenommen, es war aber nicht möglich, mittels der bekannten Apparate die Korrektur aufrecht zu erhalten. Die Tendenz zur Rezidive war einfach nicht zu besiegen. Es wurden deshalb mehrere Autoritäten des In- und Auslandes konsultiert, der Zustand blieb der gleiche. Vor einem Jahre kam die Pat. in meine Behandlung. Bei der Uebernahme stand der Fuß in Klumpfußstellung, ein plantares Auftreten ohne Apparat war unmöglich. Das Kind trug damals einen Hessingschen Schienenhülsenapparat mit Knöchelriemen. Am äußeren Knöchel waren Dekubitus, daneben Schwielen und Schleimbeutel zu konstatieren. Die Wadenmuskulatur vollständig atrophisch. Ich brachte meine Methode zur Anwendung, Sie sehen hier das Resultat, das jetzt seit Monaten sich konstant erhält. Sie sehen vor allem, daß das Kind ausgezeichnet geht, es kann laufen und auch tanzen. Eine Atrophie der Wadenmuskulatur ist kaum zu bemerken. Meine Herren! Diese Erscheinung einer auffallenden Erstarkung der Muskulatur konnte ich in allen bis jetzt von mir behandelten paralytischen Fällen von Plattfuß und Klumpfuß bemerken. Dieses Symptom war in jedem Falle so auffallend, daß immer die Pat. selbst oder ihre Angehörigen darauf aufmerksam wurden und mir darüber spontan Mitteilung machten. Ich erkläre mir diese Erscheinung damit, daß ich imstande bin, durch das Körpergewicht die Funktion der gelähmten Muskulatur geradezu zu ersetzen und den nicht gelähmten Muskeln einen Antagonisten zu schaffen, welcher die Inaktivitätsatrophie der noch lebenden Muskeln verhindert. Der Pat. hat daher auf der einen Seite eine entwickelte Muskulatur, auf der anderen Seite das Körpergewicht als elastisch wirkenden Widerstand und der Pat. ist imtande, durch entsprechendes Anspannen oder Nachlassen dieser einseitig wirkenden Muskeln sein Sprunggelenk in einer der Funktion entsprechenden Weise zu fixieren und zu gebrauchen. Er bekommt dadurch ein aktionsfähiges, funktionstüchtiges Gelenk. Eine Rezidive ist dabei ausgeschlossen.

Meine Herren! Ich stelle Ihnen hier noch zwei Pat. vor, um Ihnen den Nachweis zu führen, daß die Methode in der Plattfußbehandlung auch den schwersten Fällen gewachsen ist. Die eine Pat. steht seit vier Wochen in meiner Behandlung. Die Plattfußbeschwerden waren derartige, daß die Pat. wochenlang bettlägerig war und absolut nicht gehen konnte. Die früher bretthart fixierten Plattfüße sind heute mobil und die Pat. machte am Sonntag eine fünfstündige Partie ohne alle Beschwerden. Aus der Photographie und dem jetzigen Befund ersehen Sie, daß diese Plattfüße mit ausgesprochener Subluxation des Talus zu den allerschwersten Formen gehören, ebenso wie die Füße der zweiten Pat., welche erst vom heutigen Tage an behandelt wird. Ich werde mir erlauben, die beiden Pat. nach beendeter Therapie Ihnen wieder vorzustellen.

**Diskussion**: v. Aberle: Die Bemerkungen, die ich mir im Anschlusse an die Demonstration des Herrn Vorredners zu machen erlaube, beziehen sich einerseits auf dessen Ausführungen über den paralytischen Klumpfuß, anderseits auf diejenigen über den Plattfuß.

Was nun den ersten Punkt anbelangt, so muß ich betonen, daß auch unsere Pat. mit paralytischen Klumpfüßen ohne jeden Apparat nur mit einem einfachen Schuh mit äußerer ½ bis 1 cm hohen Keileinlage herumgehen. Es muß nur selbstverständlich jedesmal vorher die Korrektur der Deformität je nach der Schwere des Falles entweder durch einfache redressierende Bewegungen oder durch Redressement in Narkose vorgenommen worden sein. Ich werde mir in nächster Zeit erlauben, der geehrten Versammlung eine Reihe von schweren paralytischen Klumpfüßen zusammenzustellen und zu demonstrieren — ich beschäftige mich eben mit diesem Thema — um Ihnen zu zeigen, mit welch einfachen Mitteln wir nach Beseitigung der fehlerhaften Fußstellung auskommen, ohne Apparat, ohne Sehnentransplantation, nur mit dem einfachen Schuh. Wenn Dr. Semeleder behauptet, daß unter der Einwirkung seines Schuhes die Muskelkraft des Beines eine bedeutende Stärkung erfahren habe, so bemerke ich nur, daß das Wiederkehren der Muskelaktion auch in unseren Fällen von paralytischen Klumpfüßen eine alltägliche Erscheinung ist. Nur muß die Fußdeformität behoben worden sein. Wir sehen dann sogar in der anscheinend vollkommen gelähmten Peronealmuskulatur und den Extensoren neuerdings eine Funktion sich einstellen, einfach dadurch, daß die Muskeln nach der Stellungskorrektur entspannt werden und wieder unter günstigere Funktionsbedingungen gebracht wurden.

Was aber die Anwendung des Semelederschen Schuhes bei Plattfuß betrifft, muß hervorgehoben werden, daß dieselbe Wirkung auf viel einfachere Art erzielt werden kann, nämlich durch den schiefen Beelyschen Absatz. Es ist daher auch nicht richtig, daß erst durch den Semelederschen Schuh das Körpergewicht in den Dienst zur Korrektur des Plattfußes gestellt wurde. Ganz dasselbe Prinzip verfolgt der genannte schräge Absatz, indem dadurch genau dieselbe Hebelwirkung ausgeübt wird. Nur müssen die Seitenteile des Afterleders versteift sein und diese die Ferse gut fassen. Dadurch wird das Afterleder beim Auftreten auf die schiefe Absatzfläche selbst schief von oben außen nach unten innen gestellt, so daß bei jedem Schritte ein Redressement des Sprunggelenkes im Sinne der Korrektur erfolgt.

Denn es kann für die Wirkung ganz gleichgültig sein, ob der Absatz im Augenblicke des Auftretens bereits schief gestellt ist, oder wie beim Semelederschen Schuh durch Zusammendrücken der äußeren Absatzpartie erst abgeschrägt wird. Die Hebelwirkung bleibt in beiden Fällen dieselbe.

Für die leichten und mittelschweren Fälle von Plattfuß kommen wir aber wohl stets mit den gewöhnlichen Maßnahmen aus. Gegen den wirklich schweren, starr fixierten Plattfuß der arbeitenden Klasse, dem wir, wie wir zugeben müssen, oft ratlos gegenüberstehen, nützt natürlich auch der Semelederschе Schuh nichts, schon aus dem einfachen Grunde, weil diese Art Plattfuß gegen jede Supinationsbewegung absolut unzugänglich ist. Oft ist man aber anderseits geneigt, einen spastisch fixierten Plattfuß als äußerst schwer zu bezeichnen, der jedoch schon unter einfacher Bettruhe in kürzester Zeit wieder vollkommen beweglich wird. Ich kann hier speziell aus letzter Zeit einen Fall erwähnen. Derselbe betraf eine Kassierin, welche vollkommen spastisch fixierte Plattfüße aufwies. Schon nach achttägiger Bettruhe waren die Füße wieder vollkommen weich und beweglich und nach weiteren acht Tagen konnte die Pat. ohne irgendwelche Beschwerden mit gewöhnlichen Einlagen ihren Dienst versehen.

Würde in den Spitälern nicht immer Platzmangel für die tatsächlich bedauernswerten Plattfußpatienten bestehen, so wäre auch für die schwersten Fälle die Frage der Behandlung gelöst.

Dr. Oskar Semeleder: Ich kann ruhig behaupten, daß ich unter ca. 60 schweren Plattfußfällen, welche durch die anderen Methoden nicht einmal schmerzfrei wurden und die ich nach meiner Methode behandelt habe (vielleicht zufälligerweise) bis jetzt keinen einzigen Mißerfolg aufzuweisen

habe. Auf den Vorhalt des längst verlassenen Beelyschen Schuhes habe ich bereits gelegentlich meiner ersten Mitteilung entsprechend geantwortet. Dieser Schuh ist nicht imstande, einen bestehenden Plattfuß zu korrigieren, sondern wird durch den Plattfuß beim ersten Tritt deformiert, paßt sich der Deformität an und wird in seiner Wirkung der Keileinlage gleichgestellt. Auch über diese habe ich bereits gesprochen. Weder sie, noch der Beelysche Schuh hat etwas mit dem seinerzeit von mir mitgeteilten neuen Prinzipe gemein. Wenn uns Herr Dr. R. v. Aberle mitteilt, daß auch durch eine dreiwöchentliche Liegekur die fixierten Plattfüße mobil werden, so fehlt noch die weitere Beobachtung, wie lange bei diesem Pat. die Rezidive auf sich warten läßt. Es ist übrigens nicht gleichgültig, ob der Pat. drei Wochen ins Bett gelegt werden muß oder sofort nach Anlegung der Apparate aktionsfähig ist und seinem Berufe nachgehen kann. Mit einem Paar solcher Apparate ist der Pat. imstande, seine Plattfüße jahrelang korrigiert zu erhalten; in den meisten Fällen braucht er nach einmal erzielter Korrektur diese Apparate später nur ein- oder zweimal wöchentlich zu tragen und wird sich dadurch sicher vor einer Rezidive schützen.

Wenn Herr Dr. R. v. Aberle behauptet, daß diese Peroneuslähmung nur eine leichte sei und diese Plattfüße nur leichte Formen darstellen, so muß ich doch betonen, daß ich doch ausdrücklich mitgeteilt habe, daß es sich um eine schwere vollständige Lähmung des Peroneus handelt, welche zu wiederholten Malen vergeblich nach den Methoden behandelt wurde, auf welche Herr Dr. v. Aberle hingewiesen hat. Ebenso könnte ich Ihnen, meine Herren, Plattfußpatienten vorstellen, welche durch Jahrzehnte nach diesen und allen möglichen anderen Methoden behandelt wurden, aber erst durch Anwendung meiner Methode von ihrem Leiden befreit wurden.

Prof. Dr. **Benedikt** spricht über physiologische und pathologische Vorgänge im Zirkulationsapparate. Zunächst erinnert er wieder an seine Beobachtungen über Krämpfe in großen Gefäßen, z. B. an einen Krampf in beiden Art. crurales, der bald heilte. Weiters ruft er ins Gedächtnis seine Beobachtung zurück, daß die Pulse der homonymen Arterien beiderseits in normalem Zustande ungleich voll sind und daß gleiches Vollsein schon auf eine Zirkulationsstörung hindeutet. Dabei besteht ein ausgleichendes Verhältnis. Wenn der Karotispuls der einen Seite voller ist, als jener der anderen Seite, so ist der Radialispuls der ersten Seite kleiner und umgekehrt. Dieses Verhältnis ist gewiß nicht ein rein anatomisches, da es sich ändern kann. Aus zahlreichen Versuchen mit Basch ergab sich ein ungleicher Druck in den homonymen Arterien. Eine Störung dieses Verhältnisses ist die Regel; sie ist sehr häufig ein Prodromalsymptom von Apoplexie.

Besondere Beachtung verdient das starke — autonome — Pulsieren von Arterien ohne Drucksteigerung von der Peripherie und vom Zentrum aus. Der Typus solcher Pulsationen ist jener der Bauchaorta bei Hysterischen. Dabei findet eine Erweiterung über das gewöhnliche Maß hinaus statt u. zw. unter Drucksteigerung. Schon aus dieser pathologischen Beobachtung ging eine aktive Erweiterungsfähigkeit hervor, die durch die physiologischen Gefäßnerven gestützt wurde. Die Physiologen faßten diese Erweiterung als Aufhebung der bestandenen Tonizität auf, während die pathologische Beobachtung eine aktive Erweiterung — eine aktive Diastole erwies. Als der einzig mögliche Mechanismus dieser aktiven Diastole ist nach Benedikt die Ueberstreckung der Ringfasern über das gewöhnliche Maß. Die Tatsache der Ueberstreckung von Zellen wurde z. B. bei den Mimosenzellen nachgewiesen und man hat dann eine „Hyperendosmose" angenommen. Diese Hyperendosmose ist aber eine gewöhnliche Erscheinung bei wachsenden und bei sich vermehrenden Zellen und diese Streckung findet natürlich vorwaltend in den Achsen des Wachstums, z. B. bei zylindrischen, elliptischen und rhomboidalen Zellen, statt.

Um die Tatsache der Ueberstreckung der organischen Gefäßzellen klarzustellen, ist es gut, auf den Begriff der Hemmung einzugehen, der durch die Tatsache der Wirkung der Vagusfasern aufs Herz zuerst in die Physiologie eingeführt wurde. Hemmung ist ein Begriff, ein Wort ohne Vorstellung und ohne eigentliche Erkenntnis. Um eine Einsicht in ihr Wesen zu gewinnen, müsse man auf das Urphänomen der Hemmung in den Zellen zurückgehen. Jede Zelle verrichtet auf Reiz eine „Arbeit", welche den biochemischen und morphologen Bestand der Zelle schädigt. Diesem Abbau wirkt das Urphänomen des Lebens, nämlich die Kraft des Kampfes um die Existenz und Erhaltung der Eigenart der Zellen, entgegen. Der Reiz verliert seine Kraft und durch Endosmose regeneriert sich die Zelle. In zusammengesetzten Organismen wird diese hemmende Kraft durch Nervenreiz verstärkt. Diese tonisierenden Nerven sind also Hemmungsnerven, welche den Wiederaufbau der Zellen fordern und wie wir gleich betonen wollen, auf eine höhere Stufe bringen können. Von den Physiologen hat nur Gaskell erkannt, daß beim Wiederaufbau der durch das Funktionieren in ihrem Bestande an Substanz und Energie herabgekommenen Zellen die Hemmungsnerven — die Vagi — eine wichtige Rolle spielen. Durch diesen Wiederaufbau wird die Zelle wenigstens bis zur früheren Ruhelage gestreckt. Daß die Zellen durch starke Reizung der Hemmungsnerven auch überstreckt werden können, daran dachte auch Gaskell nicht. Eine Streckung der Nerven findet sich mittels Endosmose beim Aufhören der zusammenziehenden Reize jedenfalls ein, damit die Muskelfaser wieder in ihren früheren Zustand in der Ruhe zurückkehre und wenn dabei die die Endosmose fördernden Hemmungsnerven mitwirken, so ist eine Ueberstreckung leicht denkbar. Dies geschieht gewiß bei der aktiven Erweiterung — Diastole — der Arterien über das gewöhnliche Maß hinaus.

Das Muskelsystem der Arterien mit ihren konstringierenden und erweiternden Nerven bildet also „Lokalherzen", welche eine notwendige Ergänzung des Zentralherzens bilden. Letzteres kann seinem Druck nach nicht den verschiedenartigsten Ruhe- und Tätigkeitszuständen der verschiedenen Organe nachkommen. Dazu sind lokale Vorrichtungen, wie sie soeben beschrieben wurden, nötig und für die der Vortragende bereits in einer Publikation im Jahre 1875 den Ausdruck „Lokalherzen" prägte.

Die Notwendigkeiten dieser Hilfsvorrichtungen wurde vielfach — ohne klare Vorstellung — vorausgesetzt, zuletzt von Tigerstedt, der aber engherzig das Lokalherz auf die konstringierende Wirkung und die Erschlaffung beschränkte. Die aktive Erweiterung und ihr Mechanismus wurde erst vom Vortragenden erkannt und formuliert. Der Vortragende erschloß die Existenz der Lokalherzen noch aus einer anderen fundamentalen Fragereihe. Wieso die Zellen der verschiedenen Organe ihre Eigenart durchs Leben trotz des gemeinsamen Nährsaftes — des Blutes — erhalten, ist eine Grundfrage der Biologie. Man hat dafür das Wort „spezifische Auslese" erfunden, aber dieses Wort sei nur ein Ausdruck der Tatsache, aber keine Erkenntnis. Bei einer Umfrage an alle Biologen würde wohl die Antwort erfolgen, diese auslesende Kraft sei an die verschiedenen organischen Bestandteile der Zellen gebunden. Diese Antwort ist aber einseitig.

Die Injektionstechnik hat erwiesen, daß jedes Organ sein eigen konstruiertes Haargefäßsystem habe, also eine eigenartige endo- und exosmotische Vorrichtung. Damit diese aber den jeweiligen und allgemeinen Bedürfnissen der Gewebe entspreche, ist ein Lokalherz nötig, das dem Kapillarsysteme die nötige Blutmenge mit der nötigen Strömungsgeschwindigkeit und unter dem nötigen Drucke zuführe.

Diese Hilfsvorrichtung für die Auslese haftete dem Vortragenden schon als Student in seiner Vorstellung, da gerade zu jener Zeit in Wien die Injektionstechnik durch Berres und Hyrtl in voller Blüte stand.

Der Vortragende erinnert dann an den Satz, daß die Ausgleichung von Zirkulationsstörungen nicht bloß nach hydrostatischen Grundgesetzen vor sich gehe, sondern auch unter Intervention des Nervensystemes in entfernten Gefäßgebieten.

Der Vortragende geht nun zur Frage der Theorie des Herzstoßes über, die Systole der Herzkammer beginne an der Herzspitze und die erste Wirkung sei der Verschluß der Vorhofsklappen, während erst in einem zweiten Momente der Verschluß der Arterienklappen aufgehoben wurde. In diesem ersten Momente stelle die Herzkammer einen hydraulischen Widder (?) dar, d. h. eine Strömung, die sich selbst den Ausgang durch ein Ventil verschließt. In diesem Momente des Verschlusses entstehe eine sehr heftige Erschütterung, in diesem Momente entstehe auch der Herzstoß und es kann kein Zweifel sein, daß Herzstoß und die Erschütterung im hydraulischen Widder identisch sei. Dieses habe Dr. Karl Schmidt in Bruck a. d. Mur erkannt und somit gebühre einem österreichischen Arzte die Ehre, das alte Problem gelöst zu haben.

Der Vortragende stellt dann Betrachtungen über die „Schichtenarbeit" im Herzen, in den Gefäßen und in den willkürlichen Muskeln zur Erörterung, wobei er hervorhebt, daß er die Lehre, daß bei willkürlichen Muskelzusammenziehungen immer nur ein Teil des Längenschnittes und ein Teil des Querschnittes, je nach der intendierten Hubhöhe und Hebeintensität in Anspruch genommen werde, zurücknehme. Nur der Begriff der Schichtarbeit in dem Sinne ist absolut festzuhalten, daß in jeder Zelle in jedem Momente nur ein Teil der lebendigen Kräfte zur Arbeit benützt werden könne.

Zum Schlusse stellt der Vortragende eine historische, denkmethodische Betrachtung an: der größte Aufenthalt im Fortschreiten der Medizin sei der Irrtum gewesen, daß die Arterien spirituseingeschlossene Lebensgeister oder Pneuma enthalten. Der schlichteste, aber gesunde medizinische Denker, auch ein Bader aus einem Pfahldorfe, mußte die Tatsache aus Verletzungen, aus den Ergebnissen bei Operationen erkennen, daß die Arterien im Leben Blut enthalten und daß daher die Leere der Arterien eine Leichenerscheinung sei und das Problem laute: Wieso nach dem Tode die Arterien leer werden? Ein weiterer Satz, der nicht ohne Begründung war, lautete, daß die Lebensgeister, also die Lebensenergien durch die Arterien den Geweben zugeführt werden und da man sich diese Lebensgeister als luftartig vorstellte, hatte man das Bedürfnis, sich die Arterien als blutleer vorzustellen. Bei unbeugsamem Tatsächlichkeitssinne hätte man sich aber sagen müssen, daß diese Lebensgeister schwimmen und tauchen können und so durch das Blut zu den Geweben gelangen. (Der Vortrag wird in der nächsten Sitzung fortgesetzt werden.)

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 23. Mai 1907.

H. Gerber stellt eine 43jährige Frau mit Syringomyelie und vollständiger Anästhesie der Kornea vor. Nach einem vor vielen Jahren erfolgten Sturz bekam Pat. Krampfanfälle in der linken oberen Extremität mit Parästhesien, Schwindelanfällen und Abnahme der motorischen Kraft im linken Arme, später Schwellung der linken Hand und des linken Unterarmes. Vor einigen Jahren trat unter Fieber eine Schwellung des linken Schultergelenkes auf, aus welchem durch Inzision eine gelbliche Flüssigkeit entleert wurde, bald darauf erfolgte bei einer raschen Bewegung eine Luxation in diesem Gelenke. In der Folge erlitt Pat. mehrfache Verletzungen und Verbrennungen, wobei sie keinen Schmerz verspürte. Die Untersuchung ergibt bei der Patientin eine partielle Empfindungslähmung an der linken oberen Extremität, an der linken Brustseite bis zur Mittellinie und hinauf bis zur Scheitel-Ohr-Kinnlinie, ferner Atrophie der kleinen Handmuskeln, trophische Veränderungen der Haut, Skoliose der Wirbelsäule, Steigerung der Patellarreflexe, nystagmusartige Augenbewegungen, ferner eine vollkommene Anästhesie der linken Kornea, Fehlen des Rachen- und Niesreflexes. Auf eine Erkrankung der Medulla oblongata weisen die bestehende linksseitige Rekurrenslähmung, sowie der Umstand hin, daß Patientin nach Eintritt der Dunkelheit die Sicherheit im Gehen verliert.

K. Glaessner demonstriert lebende Balantidium coli aus dem Stuhle eines Pat., der vor sechs Wochen an einer heftigen Enteritis erkrankte. Unter dem Mikroskope sieht man ovale, bewimperte Gebilde mit einem bohnenförmigen Kern und mehreren kontraktilen Vakuolen; an einem Pole sitzt der trichterförmige Mund, am entgegengesetzten der After. Im Innern des Balantidiums findet man Blutkörperchen und Zerfallsprodukte derselben. Die Parasiten zeichnen sich durch eine große Beweglichkeit aus. Die Stühle des Patienten sind blutig-eitrig, die Erkrankung ist sehr hartnäckig und die Therapie machtlos.

J. Friedjung führt ein 16jähriges Mädchen mit mongoloider Idiotie vor. Pat. zeigt Schiefstellung der Augen, Andeutung von Epikanthus, kleinen Mund, auffallend große Zunge, eine Hernia umbilicalis und Schlaffheit der Gelenke. Der Intellekt der Patientin ist stark zurückgeblieben, die Menses treten nur selten ein, die Sprache ist undeutlich, die Hände sind zyanotisch und ihre Weichteile verdickt. Nach der Anamnese dürften hereditäre Lues und nervöse Belastung dem Leiden zugrunde liegen.

R. Kienböck demonstriert einen durch Röntgenstrahlen geheilten Fall von lymphatischer Leukämie. Bei dem Patienten traten vor vier Jahren Drüsenschwellungen und ein derartiges Schwächegefühl auf, daß er arbeitsunfähig wurde. Vor zwei Jahren ergab die Blutuntersuchung fünf Millionen rote, 185.000 weiße Blutkörperchen und 15·9% Hämoglobingehalt. Die Milz überragte um 5 cm den Rippenbogen. Seit 2½ Jahren wurde die Röntgenbehandlung in zehn Zyklen durchgeführt, wobei durch acht bis vierzehn Tage die vergrößerten Drüsen, die Milzgegend und die Extremitätenknochen in kleinen Dosen bestrahlt wurden. Die Milz und die Drüsen verkleinerten sich schnell, nach der Sitzung stellten sich zunächst Uebelkeit und Fieber bis zu 38° (toxische Initialsymptome) ein, die Zahl der weißen Blutkörperchen stieg zuerst an (Folge der Ausschwemmung derselben), dann fiel sie ab. Hierauf folgte schnell eine weitgehende Besserung, so daß Patient wieder arbeitsfähig wurde. Die roten Blutkörperchen haben sich auf vier Millionen vermindert. Wenn längere Zeit die Behandlung ausgesetzt wird, vergrößern sich die Drüsen wieder, alle Erscheinungen verschwinden aber auf neuerliche Bestrahlung.

L. v. Schrötter stellt einen zehnjährigen Knaben mit Obliteration der Aorta in der Gegend des Ductus Botalli vor. Die Gegend des Jugulum, der Karotiden und Subklavien zeigt eine starke Pulsation, dagegen ist in den Krurales kein Puls zu fühlen. Es findet sich ein deutlich ausgebildeter Kollateralkreislauf, in welchem die Arteriae thoracicae longae, Interkostalarterien und Arteriae epigastricae einbezogen sind. Pat. hat eine Stimmbandlähmung, klagt aber sonst über keine Beschwerden, der Kollateralkreislauf ist also in ausgedehntem Maße ausgebildet.

Ludwig Schweiger: Ueber tabetiforme Veränderungen der Hinterstränge bei Diabetes. Vortr. berichtet über Hinterstrangsveränderungen in den Rückenmarken zweier Diabetiker, die er im Wiener neurologischen Institute untersuchte. Er fand, daß es sich bei ihnen nicht um einen Prozeß handle, der dem bei der perniziösen Anämie beschriebenen analog ist, sondern es war eine inkomplette Degeneration der hinteren Wurzeln vorhanden. Die sogenannten endogenen Fasersysteme waren intakt, in einem der Fälle war die charakteristische tabische Veränderung der Wurzeleintrittszone vorhanden und die Clarkschen Säulen waren in einem der Fälle ihres dichten Fasernetzes beraubt. In den aufgehellten Gebieten war die Glia leicht verdichtet. Das periphere Nervensystem konnte nicht untersucht werden, die beschriebene Hinterstrangsveränderung ist aber jedenfalls von einer eventuell vorhandenen Erkrankung desselben unabhängig. Auch wurden bei Polyneuritis diabetica noch keine solchen Hinterstrangsveränderungen beschrieben. Acht Fälle der Literatur zeigen im wesentlichen ebenso zu deutende Veränderungen. Die klinischen Symptome sind sehr gering, sowohl in den Fällen des Vortragenden, als auch in denen der Literatur. Es dürften dabei die relative Akuität und die geringe Intensität des Prozesses eine Rolle spielen. Fehlen des Patellarreflexes ist achtmal, lanzinierende Schmerzen sind zweimal verzeichnet. Lues ist außer in einem Falle der Literatur in einem der eigenen Fälle nachgewiesen, dürfte aber auch in diesem, wie Vortragender, gestützt auf das klinische und histologische Bild, ausführt, nicht als Ursache in Betracht kommen. Fünfmal ist Tuberkulose konstatiert; es liegen hier schwere Diabetesfälle vor, häufig mit Tuberkulose kombiniert. Der beschriebene tabetiforme Rückenmarksprozeß gehört mit den bei Ergotismus beschriebenen und einigen weiteren in eine Gruppe. Er ist ein weiterer Beweis dafür, daß auch Systemerkrankungen des Rückenmarkes auf toxischer Basis entstehen können.

## 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907. (Fortsetzung.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

V. Sitzung: Mittwoch den 17. April, vormittags.

Bürkner-Tübingen: 1. Demonstration einer Zählkammer. 2. Demonstration eines Apparates zur Ermittelung der Blutgerinnungszeit.

Bürkner demonstriert 1. eine Zählkammer, die bessere Resultate gibt, als die bisher üblichen;

2. einen handlichen Apparat, der eine gleichmäßige Temperatur in dem das mit Blut beschickte Glasplättchen enthaltenden Raum garantiert und so exakte Ermittelungen der Blutgerinnungszeit gestattet.

C. Hirsch-Leipzig und W. Spalteholz-Leipzig: Koronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen.

W. Spalteholz berichtet zugleich im Namen von C. Hirsch von seinen gemeinschaftlich mit dem letzteren angestellten Untersuchungen über die Verteilungsweise der Koronararterien des Herzens und über die Folgen des experimentellen Verschlusses dieser Gefäße. Es handelte sich dabei namentlich darum, über die Frage von den Anastomosen der Koronararterien und über die Bedeutung von pathologischen Verhältnissen Aufschluß zu erhalten.

Spalteholz ging bei seinen anatomischen Untersuchungen davon aus, daß die Anastomosen, wie überhaupt die ganze Gefäßverteilung im Herzen durchaus gesetzmäßig sein müssen und suchte deshalb zunächst das Verteilungsprinzip der Arterien festzustellen; wenn dies gelungen ist, so ist damit auch die Frage von den Anastomosen gelöst. Spalteholz verarbeitete besonders

Hunde- und Menschenherzen. Er injizierte mit einer Leimmasse, welche reichlich mit Chromgelb versetzt ist. Nach der Injektion werden die Herzen im ganzen, soweit wie nur irgend möglich, durchsichtig gemacht. Die Herzen kommen zu diesem Zwecke nach ihrer Härtung zunächst in absoluten Alkohol, dann werden sie in zweimal gewechseltes Benzol überführt und schließlich in ein Gemisch von ungefähr drei Volumteilen Benzol und ein Volum Schwefelkohlenstoff übertragen. Bei diesem Optimum der Aufhellungsflüssigkeit werden die dünnen Teile der Herzwände ganz durchsichtig, die dickeren Teile aber soweit aufgehellt, daß man durch die oberflächlichen Schichten mehrere Millimeter in die Tiefe hineinsehen kann.

Spalteholz erläuterte dann an der Hand von großen Tafeln und Photographien die Verhältnisse zunächst beim Hund. Bei diesem anastomosieren die Koronararterien dicht unter dem Perikard oder in den oberflächlichen Schichten des Myokard ganz außerordentlich reichlich. Benachbarte Aeste beider oder einer und derselben Arterie hängen durch zahlreiche stärkere und feinere Aeste zusammen. An den Ventrikeln sieht man dabei ein Netz, das in Einzelheiten etwas wechselt, dessen Maschen aber im allgemeinen in der Richtung der Muskelzüge etwas in die Länge gestreckt sind und in vielen Beziehungen auffällig dem Arteriennetz in den Muskeln des Stammes ähnelt. An der Aorta, A. pulmonalis etc. hängt dieses Netz mit den Vasa vasorum dieser Gefäße zusammen.

Erwachsene menschliche Herzen lassen sich im allgemeinen nicht so gut injizieren, wie Hundeherzen. An guten Präparaten sieht man aber ebenfalls zahlreiche Anastomosen, gröbere und feinere, an der Oberfläche oder dicht unter ihr, die sich im Prinzip genau so verhalten wie beim Hund. An einigen aufgeschnittenen menschlichen Herzen war am linken Ventrikel besonders schön das Verhalten der Gefäße innerhalb des Myokard zu sehen. Von dem oberflächlichen Netz gehen annähernd senkrechte Aeste in die Tiefe, die teilweise innerhalb der Muskulatur Anastomosen bilden, teilweise bis nahe unter das Endokard ziehen und in die Papillarmuskeln und Trabeculae carneae umbiegen. In diesen laufen sie, einfach oder zu mehreren, parallel zu deren Achse, anastomosieren miteinander und bilden so langgestreckte Anastomosenbögen. Herzen menschlicher Neugeborener lassen im allgemeinen leichter das Vorhandensein von Anastomosen erkennen, als die von Erwachsenen und es drängt sich dabei der Vergleich mit dem Hundeherzen noch mehr auf als bei diesen. Dabei liegen die Gefäße zum Teil relativ und absolut oberflächlicher als beim Erwachsenen. Die Verteilung innerhalb der Muskulatur ist beim Neugeborenen und Erwachsenen gleich.

Das Herz entbehrt also nicht der Anastomosen oder ist arm an ihnen, sondern es ist im Gegenteil sehr reich mit ihnen versehen.

Diese anatomische Feststellung erlaubt aber nicht, ohne weiteres Schlüsse über die Funktionsfähigkeit der Anastomosen zu ziehen. Um diese kennen zu lernen, unterband C. Hirsch an sieben Hunden und zwei Affen den Ramus descendens anterior der A. coronaria sinistra in verschiedenen Höhen. Die Tiere überstanden die Operation, die unter Anwendung der Brauerschen Ueberdruckmethode ausgeführt wurde, ausgezeichnet. Kein Tier starb an den unmittelbaren Folgen der Operation. Die Tiere wurden nach drei bis vier Wochen getötet, ihre Herzen wurden injiziert und weiter untersucht. Dabei zeigte sich, daß stets ein Infarkt entstanden war; er lag von der Unterbindungsstelle entfernt und entsprach nicht dem ganzen Verteilungsgebiet der unterbundenen Arterie, sondern nur dessen zentralem Teil; er ist dabei von etwas wechselnder Größe, beeinträchtigt aber auch dann, wenn er groß ist, durchaus nicht die Funktionsfähigkeit des Herzens. Damit stimmen auch viele Beobachtungen am Menschen überein. Daß der Verschluß größerer Koronararterienäste vom Menschen gewöhnlich nicht so leicht ertragen wird, liegt daran, daß bei diesen entweder die Gefäße oder die Muskulatur oder beides erkrankt sind, oder daß die vis a tergo mangelhaft funktioniert.

---

## 36. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

(Schluß.)

G. Glücksmann-Berlin: Endorektale und endosigmoideale Operationen.

Die Schleimhautpolypen des Mastdarmes und der Flexura sigmoides, einzeln oder multipel auftretend, stellen ein Krankheitsbild von weittragender Bedeutung dar. Denn einerseits können sie, oberflächlich exulzerierend, die Quelle hartnäckiger Blutungen sein, die in ihrer langen Dauer oft schwerste Inanitionszustände im Gefolge haben, anderseits droht bei ihnen stets die Gefahr der malignen Degeneration. Soweit diese Gebilde der Mastdarmampulle angehören, waren sie bereits früher der Diagnose durch Digitalexploration und damit der an dieser Stelle relativ einfachen chirurgischen Therapie zugängig. Anders stand dies um Gebilde derselben Art, welche in der Flexura sigmoides zur Ausbildung kamen. Diese entzogen sich vermöge ihrer Weichheit und geringen Größe jeglicher Palpationsmöglichkeit durch die Bauchdecken, während sie natürlich vom Anus aus ebensowenig erreichbar sind.

Vortr. berichtet über eine Serie solcher Polypenerkrankungen der untersten Darmabschnitte, welche er sämtlich rektoskopisch, bzw. sigmoskopisch diagnostiziert, und auf demselben Wege, also per vias naturales, entfernt hat. Besonders wichtig war das in zwei Fällen, in denen die papillären, haselnuß-, bzw. kirschgroßen, gestielten Tumoren 19, bzw. 21 cm hoch gesessen haben. Das Instrumentarium, dessen sich Glücksmann bediente, bestand aus einem von ihm modifizierten Straußschen Sigmoskop, sowie aus einem Polypenschnürer, der sich von den in der Rhinologie gebräuchlichen nur durch seine Länge unterscheidet. Nach der Abschnürung wurde durch einen eigenen Pulverbläser ein kleiner Wundschorf erzeugt. Gelegentlich ist Tamponade vermittels eines ebenfalls für diesen Zweck konstruierten Tamponators erforderlich. Die Instrumente sind bei G. Hautel, Berlin, Karlsstraße 19, erhältlich. Mikroskopisch erwiesen sich die beiden aus der Flexura sigmoides stammenden Tumoren als reine tubulöse Adenome. Demgegenüber zeigten verschiedene von den auf gleichem Wege aus der Ampulla recti entfernten Polypen bereits atypischen Bau, z. B. ein von Privatdozenten Dr. Pick mikroskopisch untersuchter, dem Material des Dr. Schönstadt entstammender Polyp erwies sich als Adenokarzinom. In solchen Fällen ist natürlich nach Sphinkterdehnung die möglichst radikale Entfernung des Geschwulstbodens indiziert, wie dies z. B. in dem eben zitierten Falle seitens des Doktor Schönstadt durch ausgiebige Kauterisation geschah. Entsprechendermaßen würde bei nachgewiesener Malignität eines aus der Flexura entfernten Polypen ebenfalls ein radikalerer Eingriff, nach dem jetzigen Stande der Chirurgie die Laparotomie, anzuschließen sein.

H. Stettiner-Berlin stellt einen Knaben im Alter von 13 Monaten vor, der mit einer Atresia ani et communicatio recti cum parte prostatica urethrae (atresia ani urethralis) geboren war. Die Kommunikation des blind endigenden Rektums mit den Harnorganen kann an drei Stellen stattfinden, am seltensten am Blasenscheitel, am häufigsten am Blasengrunde und an der Pars prostatica urethrae. Zur operativen Beseitigung der ersteren wird sich der auch von Lotsch mit gutem Erfolge eingeschlagene Weg der Laparotomie, Trennung von Blase und Mastdarm und Durchführung des Darmendes nach dem Damme, am ehesten eignen. Für die tiefer gelegenen Kommunikationen am Blasengrunde und der Urethra empfiehlt Vortr. im Gegensatz von v. Esmarch ein zweizeitiges Vorgehen, nicht etwa in dem Sinne, daß die zweite Operation, wie das bisher meist geschehen, auf ein späteres Lebensalter verschoben wird, sondern möglichst bald der ersten folgen soll. So wurde in dem vorgestellten Falle die erste Operation (Anlegung einer Darmöffnung an normaler Stelle) am zweiten Lebenstage, die zweite Operation (ebenfalls vom Damme aus Trennung der Urethra vom Rektum) nach vier Wochen ausgeführt. Bemerkenswert war, daß bei der zweiten Operation die Harnröhre an der Kommunikationsstelle völlig durchriß und über einem Nelatonkatheter genäht werden mußte. Es bildete sich zunächst eine perineale Urinfistel aus, die sich nach fünf Wochen wieder schloß. Die Harnröhre ist jetzt für ein Bougie Nr. 11 durchgängig. Urinentleerung normal. Mastdarmfunktion nahezu befriedigend. Bei der Nachbehandlung war die Darreichung von Ammenmilch und die sachgemäße Pflege in der Berliner Säuglingsklinik von großem Werte.

Ferner zeigt Vortr. ein Präparat von einem mit Peritonitis und hochsitzendem Darmverschlusse in die Berliner Säuglingsklinik gebrachten Achtmonatskinde, das 72 Stunden nach der Geburt, 60 Stunden nach Anlegung eines Anus praeternaturalis starb. Der Dünndarm endete 75 cm unterhalb des Pylorus blind. Außerdem bestanden auch weiter unten mehrfache Verengerungen, teilweise auch Achsendrehungen des Dünndarms, während der ganze Dickdarm federkieldünn war. Vortr. hält die Peritonitis für eine sekundäre, die Verengerungen teilweise für Hemmungsbildungen.

Kausch demonstriert ein Präparat von Blindsack-Sanduhrmagen und Gastroenterostomie.

Der Magen besteht aus drei Säcken: der größte, kardiale, hat die Größe eines normalen Magens; der Blindsack ist etwa

ein Drittel so groß, er geht von dem pylorischen Sacke aus, der wieder einem Drittel des vorigen entspricht. Zwischen dem kardialen und pylorischen Sacke befindet sich ein großes, offenes Geschwür, in das Pankreas greifend. Die Kommunikationen zwischen den Säcken sind weit, der Pylorus liegt an der hinteren Wand, dicht neben dem Geschwürsrande, stellt einen schmalen Schlitz dar und ist abgeknickt.

Die Gastroenterostomie wurde am tiefsten Punkt des Blindsackes in folgender Weise ausgeführt: Die senkrecht von oben nach unten herabsteigende oberste Dünndarmschlinge wurde quer, mit ihrer halben Zirkumferenz angenäht, so daß der Magen an der Darmschlinge aufgehängt war; die Gastroenterostomie wurde mittels Naht angelegt. Der ursprüngliche Querschlitz hat sich in ein weit klaffendes Dreieck verwandelt, an dessen Spitze der Darm sich so weit verengt hat, daß gerade eine Kornzange Platz hat. Die Fistel funktioniert geradezu ideal.

Bei der höchst elenden, anämischen Patientin, die eben eine schwere Magenblutung überstanden, brach am dritten Tage nach der Operation ein Inanitionsdelirium mit Nahrungsverweigerung aus, dem Pat. am vierten Tage erlag. Es dürfte sich empfehlen, in solchen Fällen der Gastroenterostomie sogleich die Gastrostomie mit Einlegung des Schlauches in den abführenden Darmschenkel hinzuzufügen.

Krause-Berlin: Zur Kenntnis der Rückenmarkslähmungen.

Krause spricht nicht von den Fällen, bei denen es sich um Tumoren oder Knochenmarkerkrankungen handelt, vielmehr von einer von ihm nicht genügend beachteten Erkrankung, die doch nicht so selten zu sein scheint, denn bei 20 Kanaleröffnungen hat er sie achtmal angetroffen. Stets war bei den Patienten von erster neurologischer Seite aus, auch von Krause, die Diagnose auf Tumor gestellt worden, auf Grund einer Brown-Sequardschen Lähmung; stets zeigte die Operation, daß davon nicht die Rede war. Vielmehr fand sich stets eine sehr starke Arachnoidalspannung. Er berichtet über seine operierten Fälle und kommt an der Hand dieses Materials zu dem Schlusse, daß die Henlesche Ansicht, die Arachnoidea stelle keinen Doppelsack, sondern ein Bindegewebe sehr hydropischen Charakters dar, zu Recht bestehe. In allen Fällen handelte es sich um eine Meningitis spinalis serosa durch Erkrankung des Knochens, oder Lues, oder alte, eitrige Prozesse. Die Lumbalpunktion erreicht in diesen Fällen nichts. Es gibt bisher kein diagnostisches Merkmal, um diese Affektion von den Tumoren zu unterscheiden. Deshalb ist nur die Laminektomie am Platze, der dann die Eröffnung der Dura folgen muß.

Jenkel-Göttingen bespricht einen Fall, der klinisch den Eindruck einer Querschnittläsion machte. Pat. fiel auf das Genick, zeigte sofort Lähmungen aller Extremitäten bei Erhaltung des Bewußtseins, Sensibilitätsstörungen, Temperatur bis 42°, fast minus Diaphragmaatmen, starke Schweiße, Priapismus. Die Wirbelsäule schien nicht verletzt. Elf Tage später Exitus. Die Sektion ergab mikroskopisch eine Zerreißung der Hinterhörner. In der Zerreißungsspalten war die weiße Substanz gedrängt worden; es fanden sich minimale Blutungen. Als Aetiologie nimmt Jenkel die größere Beweglichkeit der Halswirbelsäule an, die Distorsionen ohne Frakturen oder Luxationen gestattet. Keinesfalls handelt es sich bei diesem so seltenen Befunde der Heterotopie um postmortale Artefakte.

Hoffmann-Graz machte die Pharyngotomia suprahyoidea transversa als Voroperation zur Entfernung eines Sarkoms der Schädelbasis. Die Uebersicht über den ganzen Epipharynx war überraschend gut, die Blutung minimal, die Narkose wurde durch ein Drain geleitet, das durch die Wunde in den Kehlkopf eingeführt wurde. Der Tumor wurde ausgelöst. Naht, reaktionsloser Verlauf. Der Einwand der Aspirationsgefahr gegen die Operation wird von Hoffmann als belanglos zurückgewiesen.

Diskussion: Schloffer hat auf dem nasalen Wege einen Hypophysentumor entfernt, bei glattem Verlaufe.

Kuhn geht durch die Mundhöhle vor und empfiehlt die perorale Tubage.

v. Haberer-Wien demonstriert Präparate von inplantierten Nieren in die Milz.

Clairmont-Wien zeigt Karzinome, die von der Basalschicht ausgehen. Diese Tumoren sind relativ gutartig gegenüber den Kankroiden und stellen einen Uebergang zu den Adenomen dar. Sie sind einzuteilen in: 1. Tumoren des Gesichtes. Klinisch ist hiebei maßgebend, daß es sich stets um ältere Leute handelt, um einen längeren Bestand, um scharfe Begrenzung mit hohem Wall, um Ulzerationen in der Mitte, die nicht in die Tiefe gehen und um Fehlen von Drüsen. 2. Tumoren des Schädels, die pilzartig wachsen. 3. Tumoren auf Schleimhäuten, die vom geschichteten Pflasterepithel ausgehen (Uvula). Die Prognose ist meist günstig. Therapeutisch zeigt die Bestrahlung gute Erfolge.

Diskussion: Friedrich schließt sich den Ausführungen Clairmonts an, König sen. glaubt ab und zu einen Zusammenhang mit Verletzungen gesehen zu haben.

v. Saar bespricht vier Fälle von Cystadenoma mammae. In zwei Fällen ist eine Exstirpation der Tumoren gemacht, da die Prognose günstig gestellt wurde. In beiden Fällen traten Rezidive auf, die eine Amputation erforderlich machten. Deshalb empfiehlt v. Saar stets die Amputatio mammae.

Suter-Innsbruck teilt die Erfahrungen mit Perubalsam mit, die bei Behandlung von 562 Fällen gesammelt wurden, von leichten Verletzungen bis zu den schwersten Zertrümmerungen. Seine Ergebnisse faßt er dahin zusammen, daß der Perubalsam die Bakterien mechanisch einhüllt, daß er bakterizide Eigenschaften hat und daß er diese Eigenschaft weiter an seine Umgebung gibt. Einwirkung des Balsams auf die Nieren hat Suter nicht gesehen.

Diskussion: Borchard hat mehrere Fälle schwerer Nephritis gesehen. Suter erklärt diese Nephritiden dadurch, daß dem Balsam oft aromatische Substanzen beigemengt sind.

Bratz hatte Fälle gesehen, bei denen Bleigeschosse, die im Körper verblieben, schwere Bleivergiftungen hervorgerufen haben.

Clairmont-Wien teilt die Behandlung der Mastdarmstrikturen der v. Eiselsbergschen Klinik mit. Meist kolostomiert v. Eiselsberg und schließt den Spülungen die Bougierung ohne Ende an. So sind zwei Fälle völlig geheilt, die anderen wesentlich gebessert.

P. Reichel-Chemnitz: Demonstration eines seltenen Falles von Aneurysma der Arteria femoralis.

Vortr. demonstriert das durch Totalexstirpation gewonnene Präparat eines traumatisch durch fünf Jahre zuvor entstandenen Aneurysmas der Schenkelarterie, das durch seine außergewöhnliche Form eine Seltenheit, wenn nicht ein Unikum darstellt. Das Aneurysma bestand aus zwei völlig voneinander getrennten, eiförmigen, ja faustgroßen, mit Blut und Gerinnseln gefüllten Bindegewebssäcken, welche von ihren oberen Polen je durch einen kurzen, fingerdicken Stiel mit der gleichen Stelle der Arteria femoralis kommunizierten, die ihrerseits sonst unverändert zwischen beiden Säcken hinabzog. Zustande gekommen war diese eigentümliche Form durch den Sitz der Stichverletzung des Gefäßes genau an seiner Durchtrittsstelle durch den Adduktorenschlitz. Durch den Blutaustritt hatten sich zu beiden Seiten des Adductor magnus Hämatome gebildet, die sich dann zu je einem Aneurysmasack umwandelten, der eine zwischen Adduktor und Sartorius, der andere zwischen Adduktor und Semimembranosus. Pat. wurde durch die Operation geheilt und vollständig arbeitsfähig.

## Programm

der am

**Freitag den 14. Juni 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. **Königstein** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. **O. Loewi:** Eine neue Funktion des Pankreas und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus. (Vorläufige Mitteilung.)
2. Professor Dr. **M. Benedikt:** Physiologie und Pathologie der Zirkulation.
3. Dr. **Rud. Kaufmann:** Ueber Kontraktionsphänomene am Magen.

Einen Vortrag hat angemeldet Herr Prof. **S. Stern.**

Bergmeister, Paltauf.

### Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Mittwoch den 19. Juni 1907, 7 Uhr abends** im Hörsaal der Klinik **Schnabel** stattfindenden Sitzung.

**H. Wintersteiner:** Mitteilungen über Geschwülste des Auges.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Neusser Donnerstag den 13. Juni 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. **v. Neusser.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **v. Decastello** und Dozent Dr. **Kienböck:** Ueber Radiotherapie der Leukämie.

Das Präsidium.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland worden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile borechnet. Größere Aufträge nach Uobereinkommen.

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 20. Juni 1907. Nr. 25.


## INHALT:


**I. Originalartikel:** 1. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Paratyphusgifte und deren Neutralisation mit Typhusantitoxin. Von Prof. R. Kraus und Dr. R. v. Stenitzer.

2. Die Bedeutung der herabgesetzten Salzsäureproduktionsfähigkeit in der Diagnostik der Magenerkrankungen. Von Doktor A. v. Torday, Assistenten an der II. internen Klinik in Budapest.

3. Aus der k. k. III. medizinischen Universitätsklinik (L. von Schrötter) und der k. k. pädiatrischen Universitätsklinik (Th. Escherich) in Wien. Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Von Dr. phil. et med. Hermann v. Schrötter in Wien.

4. Aus dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke in Wien. (Vorstand: Hofr. v. Wagner.) Ein Fall von Scheuthauers „Kombination rudimentärer Schlüsselbeine mit Anomalien des Schädels". (Dysostose cléido-crânienne.) Von Privatdozent Dr. Alfred Fuchs, klinischem Assistenten.

5. Aus der Prosektur und dem bakteriologischen Institut der mähr. Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg.) Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren. Von Dr. Athanas Theodorov, Sofia.

6. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Erwiderung zu den Bemerkungen L. Zupniks über Spezifizität der Bakterienpräzipitine. Von Dr. M. v. Eisler.

7. Paracelsus in Oesterreich. Von Privatdozent Dr. phil. Franz Strunz, Wien.

**II. Referate:** Die Röntgenstrahlen im Dienste der Neurologie. Von Wilhelm Fürnohr. Knochensyphilis im Röntgenbild. Von R. Hahn und Deycke. Die Röntgentherapie nach ihrem heutigen Stande. Vortrag von Ed. Gottschalk. Mitteilungen aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke. Herausgegeben von Prof. Dr. Ed. Lang. Archives of the Roentgen Ray. Edited by Cl. A. Wright and W. Deane Butcher. Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik. Herausgegeben von Kraft und Wiesner. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Herausgegeben von Albers-Schönberg. Die Kathodenstrahlen. Von G. C. Schmidt. Ueber elektrische Entladungen im luftverdünnten Raum. Von Prof. Dr. E. Sommer. Der Gummidruck. Von Th. Hofmeister. Ref.: Kienböck.

**III. Aus verschiedenen Zeitschriften.**

**IV. Vermischte Nachrichten.**

**V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**



Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)


## Ueber Paratyphusgifte und deren Neutralisation mit Typhusantitoxin.


Von Prof. R. Kraus und Dr. R. v. Stenitzer.


Wir haben in einer früheren Arbeit (Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 6) dargelegt, daß es gelingt, in Bouillonkulturen von einer Reihe von Typhusstämmen, unter Berücksichtigung des Alkaleszenzgrades und des Alters der Bouillonkultur, giftige Substanzen nachzuweisen, welche im Tierkörper (Pferd, Ziege) Antitoxinproduktion hervorzurufen vermögen und mithin als echte Toxine anzusehen sind. Giftwirkung und Giftneutralisation konnten wir am besten am Kaninchen mittels intravenöser Injektion studieren.

In Fortsetzung dieser Versuche haben wir dieselben auch auf artverwandte und biologisch nahestehende Mikroorganismen, wie Paratyphusstämme, Mäusetyphus- und Schweinepestbazillen ausgedehnt und dabei Resultate erhalten, die wir im folgenden kurz mitteilen wollen.

Die in größeren Kolben (zwei Liter) angelegten Bouillonkulturen wurden bei 37° bebrütet, nach verschiedenen Zeiten, nachdem sie auf ihre Reinheit geprüft worden waren, karbolisiert (4 $cm^3$ konzentrierte Karbolsäure auf einen Liter Kulturflüssigkeit), 24 bis 48 Stunden stehen gelassen und dann durch Papierfilter, analog wie Diphtheriebouillon, klar filtriert. Die Filtrate wurden dann bezüglich ihrer Giftigkeit an Kaninchen (intravenös) ausgewertet. Auf diese Weise gelingt es nun (siehe Tabelle I) bei einer Reihe

Tabelle I.

| Alter der Kultur | Nährboden | |
|---|---|---|
| | Bouillon 2·4 NaOH [1]) | Bouillon Soda (Diphtherie) [2]) |
| 11 Tage | | Schottmüller B. 2·0 [3]) |
| 14 Tage | | Seeman 1·0, Burri 2·0 |
| 15 Tage | Wagner 3·0, Seeman 3·0, Brion-Kayser 2·0, Widal 2·0, Suipestifer Ostertag 3·0 | Swoboda 2·0, Mäusetyphus Tromsdorf 2·0, Kazda 2·0, Suipestifer 5·0 |
| 18 Tage | Golio 3·0, Burri 3·0 | |
| 27 Tage | | Ballasch 2·0, Burri 2·0 |

von Paratyphusstämmen, sowie auch bei Mäusetyphus- und Schweinepestbazillen, nach 11 bis 27 Tagen Kulturfiltrate zu erhalten, welche in Mengen von 1 bis 3 $cm^3$ bei intravenöser Injektion Kaninchen in 5 bis 24 Stunden töten.

Charakteristische Krankheitszeichen, oder typische pathologisch-anatomische Veränderungen, lassen sich bei den injizierten Tieren ebensowenig wie bei Intoxikation mit Typhusgiften konstatieren. Die Kaninchen werden zuerst hinfällig, bekommen Diarrhoe und können bereits nach fünf Stunden verenden. Bei der Obduktion findet man häufig flüssigen Darminhalt und leichte Injektion der Darmschleimhaut. — Unsicherer ist die Giftwirkung auf Meerschweinchen und Mäuse.

[1]) Vom Phenolphthaleinpunkt 2·4 $cm^3$ 5% NaOH.

[2]) Vom Lackmusneutralpunkt 10 $cm^3$ Normalsodalösung auf einen Liter.

[3]) Schottmüller B. 2·0 bedeutet: keimfreies Bouillonfiltrat Schottmüller B. tötet intravenös ein Kaninchen von ca. 800 g binnen 5 bis 24 Stunden.

Das Experimentieren mit den Kulturfiltraten ist auch hier analog wie bei Typhus deshalb sehr erschwert, weil wir hier auch ein labiles Gift vor uns haben, welches binnen wenigen Tagen seine Wirksamkeit fast vollständig verlieren kann. Diese Feststellung ist insofern von Interesse, als sie im Gegensatze steht zu der wiederholt nachgewiesenen Hitzebeständigkeit der Gifte der Fleischvergiftung (Bacillus enteritidis); allerdings ist bisher der Nachweis der antigenen Natur dieser hitzebeständigen Gifte nicht erbracht worden.

Wodurch wir uns aber besonders zur kurzen Veröffentlichung unserer Befunde bewogen fühlen, ist der Umstand, daß es, wie wir an der Hand unserer Versuchsprotokolle zeigen können, gelingt, diese Gifte in spezifischer Weise durch Typhusantitoxin zu neutralisieren.

Es erscheint diese Tatsache als ein interessantes Analogon in betreff der Beziehungen von Typhus- zu Paratyphustoxin, wie das El Tor-Toxin zu den Toxinen anderer Vibrionen. Wie Kraus und Pribram zeigen konnten, vermag man durch Immunisierung von El Tor-Toxin ein antitoxisches Serum zu erhalten, welches auch die Toxine anderer agglutinatorisch differenter Vibrionen neutralisiert.

Wie aus den vorangehenden Protokollen ersichtlich ist, gelingt es, mit dem Serum von den Pferden Karl und Janus, welche mit steigenden Dosen von Typhuskulturfiltraten immunisiert wurden, die Toxine zweier Paratyphusstämme antitoxisch zu beeinflussen. Auch ein antitoxisches Typhuspferdeserum, welches uns von Herrn Dr. Mayer (Berlin) in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurde, war imstande, ein Paratyphuskulturfiltrat im Tierkörper zu neutralisieren.

Tabelle II.

| Serum | Dosis in $cm^3$ | Toxin | Dosis | Tier | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| Typhus (Karl) | 1·0 | Seeman | 4 | Kaninchen | lebt |
| » | 0·8 | » | 4 | » | † |
| » | 0·5 | » | 4 | » | † |
| » | 0·1 | » | 4 | » | † |
| Normalserum I | 1·0 | » | 4 | » | † |
| » II | 1·0 | » | 4 | » | † |
| — | — | » | 4 | » | † |
| Typhus (Karl) | 0·1 | Burri | 3 | » | lebt |
| » | 0·1 | » | 3 | » | † nach 3 Tagen |
| » | 0·05 | » | 3 | » | † |
| Meningokokken (Klara) | 0·1 | » | 3 | » | † |
| Cholera (Kalif) | 0·1 | » | 3 | » | † |
| — | — | » | 3 | » | † |

Tabelle III.

| Serum | Dosis | Toxin | Dosis | Tier | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| Typhus (Janus) | 1·0 | Seeman | 4 | Kaninchen | lebt |
| » | 0·3 | » | 4 | » | lebt |
| » | 0·5 | » | 4 | » | † |
| » | 0·1 | » | 4 | » | † |
| — | — | » | 4 | » | † |
| Typhus (Janus) | 1·0 | Swoboda | 3 | » | lebt |
| » | 0·5 | » | 3 | » | † |
| » | 0·1 | » | 3 | » | † |
| — | — | » | 3 | » | † |
| Cholera (Lektor) | 1·0 | » | 3 | » | † |
| Norm. Pferdeser. | 1·0 | Seeman | 4 | » | † |

Tabelle IV.

| Serum | Dosis | Toxin | Dosis | Tier | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|
| Typhus (Mayer) | 1·0 | Seeman | 4 | Kaninchen | lebt |
| » | 0·8 | » | 4 | » | » |
| Normalserum | 1·0 | » | 4 | » | † |
| — | — | » | 4 | » | † |
| Mayer | 1·0 | Sprung (Typ.[1]) | 3 | » | lebt |
| » | 0·5 | » | 3 | » | lebt |
| » | 0·1 | » | 3 | » | † nach 6 Tagen |
| — | — | » | 3 | » | † nach 5 Stunden |
| Cholera (Lektor) | 1·0 | » | 3 | » | » |
| Dysent. (Infant) | 1·0 | » | 3 | » | » |

[1]) Präventiver Schutz: Das Toxin wurde 24 Stunden nach dem Serum injiziert.

Tabelle V.

| Serum | Dosis | Zeit | Toxin | Dosis | Tier | Resultat |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Typhus (Janus) | 1·0 | nach 24 Stunden | Kazda | 3 | Kaninchen | lebt |
| » | 1·0 | | Swoboda | 3 | » | lebt |
| » | 1·0 | | Mäusetyphus Trommsdorf | 3 | » | lebt |
| Cholera (Lektor) | 1·0 | | Kazda | 3 | » | † |
| » | 1·0 | | Swoboda | 3 | » | † |
| » | 1·0 | | Mäusetyphus Trommsdorf | 3 | » | † |
| Dysenter. (Komt.) | 1·0 | | Kazda | 3 | » | † |
| » | 1·0 | | Swoboda | 3 | » | † |
| » | 1·0 | | Mäusetyphus Trommsdorf | 3 | » | † |

Zum Schlusse sei noch in Tabelle V ein Versuch mitgeteilt, aus dem hervorgeht, daß das Pferdeserum Janus imstande ist, Kaninchen gegen Paratyphus- und Mäusetyphustoxin präventiv in spezifischer Weise zu schützen.

Die Wertigkeit der Typhusseren ist keine erhebliche, was uns nicht wundernehmen soll, in Anbetracht des noch niederen antitoxischen Titers gegenüber den eigenen Typhustoxinen. Immerhin aber tritt, wie aus den angestellten Kontrollen mit Normalseren und anderen antitoxischen Immunseren (Cholera, Dysenterie) hervorgeht, ihre Spezifität zutage. Die heterologen Seren, welche die zugehörigen Toxine (Cholera, Dysenterie) neutralisieren, sind nicht imstande, die Wirkung der Typhus- und Paratyphusgifte zu beeinflussen.

Nach diesen vorläufig mitgeteilten Resultaten ist es wahrscheinlich, daß die nachgewiesenen löslichen Gifte des Paratyphus, ebenso wie die der Typhusbazillen, Körper sein dürften, welchen antigene Eigenschaften zukommen. Wenn auch der direkte Beweis, den wir zu erbringen versuchen wollen, bisher noch aussteht, darf man wohl aus dem Ergebnisse des Neutralisierungsversuches mit Typhusantitoxin diesen Schluß sich erlauben. Es bleibt weiteren Versuchen vorbehalten, die Beziehungen der Toxine der Paratyphusstämme A und B zueinander und zu den anderen artverwandten (Mäusetyphus, Schweinepest, Fleischvergiftung), sowie zum Typhustoxin, nach dieser Richtung hin festzustellen. Nach den vorliegenden Versuchen von Kutscher und Meinike, Boehme (Zeitschrift für Hygiene 1906, Bd. 52), welchen eine gegenseitige aktive Immunisierung mit Bakterien gegen Infektion mit Paratyphus, Mäusetyphus, einer Reihe von Enteritidisstämmen gelang, sowie nach den Versuchen von Boehme, wonach Psittakoseserum gegen Typhusinfektion schützte, erscheint uns nicht aussichtslos, auch hier nach einer gewissen Gemeinschaft der Toxine (Partialtoxine), wie sie Kraus bereits für Vibrionen gefunden hat, zu suchen.

# Die Bedeutung der herabgesetzten Salzsäureproduktionsfähigkeit in der Diagnostik der Magenerkrankungen.

Von Dr. A. v. Torday, Assistenten an der II. internen Klinik in Budapest.

Es ist eine allgemeine und längst bekannte Tatsache, daß die Angaben des magenkranken Patienten niemals oder nur selten wertvolle Anhaltspunkte für eine sichere Diagnose liefern, daß man also auch auf Grund der genauesten Anamnese kaum imstande sein wird, sich ein klares und zutreffendes Krankheitsbild zu konstruieren. So klagen zum Beispiel die Kranken über ein brennendes Gefühl nicht nur dann, wenn ihr Magen zuviel Salzsäure sezerniert, sondern auch in Fällen, wo die Sekretion herabgesetzt ist; ferner gehört das Aufstoßen und der saure Geschmack im Munde zu den konstanten und gemeinsamen Klagen aller Magenleidenden.

Wollen wir nun eine richtige Diagnose aufstellen, um auf dieser Basis eine entsprechende, womöglich kausale Therapie in Anwendung bringen zu können, so müssen wir, da die subjektiven Klagen des Kranken wenig verwendbare Daten liefern, zur objektiven Untersuchung schreiten und vor allem die chemischen und mechanischen Funktionen des betreffenden Magens einer genauen Probe unterziehen. Nachdem aber die Sekretionsfähigkeit des Magens auch bei einem und demselben Individuum in ziemlich weiten Grenzen variiert, so müssen die Untersuchungen wiederholt angestellt werden.

Den wichtigsten Teil der Magenfunktion bildet die Salzsäureproduktion, neben welcher die Rolle des Pepsins und des Labfermentes bloß als untergeordnet bezeichnet werden kann.

Produziert der Magen weniger Salzsäure, als es den normalen Verhältnissen entsprechen würde, oder aber sistiert die Salzsäureproduktion überhaupt, so sprechen wir im ersteren Falle von Subazidität, im letzteren Falle hingegen von Anazidität, resp. Achylie. Im sub- oder anaziden Magensekrete ist freie Salzsäure gewöhnlich überhaupt nicht enthalten, gebundene Salzsäure ist in Fällen, wo die Gesamtazidität 20 überschreitet, als höchstwahrscheinlich vorhanden anzunehmen. Bei solch kleinen Werten ist ganz wenig Milchsäure ohne Bedeutung. Im weiteren Sinne des Wortes bedeutet Achylia gastrica eigentlich das vollständige Fehlen der Salzsäure, im engeren Sinne jedoch sprechen wir von Achylia gastrica dann, wenn bei negativem Salz- und Milchsäurebefunde wenige Tropfen oder ein Kubikzentimeter $^1/_{10}$-normale Natronlauge zur Neutralisierung des Magensekretes genügen.

Martius und Einhorn unterschieden eine Achylia simplex als selbständige Form, bei welcher die Ursache dieses Zustandes nicht zu eruieren wäre, im Gegensatze zu jener Achylia gastrica, deren Veranlassung uns bekannt ist und die eher als Begleiterscheinung anderer pathologischer Verhältnisse zu betrachten wäre. Solche, die Achylia gastrica mit sich bringende oder sie hervorrufende Krankheiten wären: Anaemia perniciosa und im allgemeinen alle schweren Anämien, Nervenkrankheiten (Hysterie, Basedowsche Krankheit), Arteriosklerosis, Störungen des Stoffwechsels, Herz- und Nierenleiden, Tuberkulose, Gastritis der Potatoren und schließlich Karzinom.

In Fällen von Sub- und Anazidität (Achylia gastrica) wird der nach einem Probefrühstück entleerte Mageninhalt schon durch sein Aeußeres die bestehenden Verhältnisse verraten: wenig Magensekret und schon mit freiem Auge leicht zu unterscheidende Semmelbruchstücke. Die Gesamtazidität ist, wie wir schon oben erwähnten, gewöhnlich gering, doch gibt es auch Ausnahmsfälle, wo sie ziemlich hohe Werte erreicht, wie 50 bis 60.

Vor kurzem hatte ich selbst Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, in welchem bei Vorhandensein eines in der Pylorusgegend palpablen Tumors, in dem nach Ablauf von sechs Stunden aus dem Magen entfernten Inhalte eine Gesamtazidität von 60 nachweisbar war, ohne daß Salz- oder Milchsäure daselbst vorhanden gewesen wäre. Derartige Umstände treten gewöhnlich dann ein, wenn an der Stelle eines Ulcus pylori ein Karzinom entsteht oder wenn bei einer nicht gerade durch Karzinom verursachten Pylorusstenose die Magensekretion aus irgendeinem Grunde herabgemindert ist. Das Fehlen der Milchsäure ließe sich dadurch erklären, daß die gebundene Salzsäure jene Gärung, deren Produkt die Milchsäure bildet, hintanhalte; keinesfalls ist es aber Bedingung, wie dies Hammerschlag meinte, daß Milchsäure nur in pepsinlosem Magen entstehe; denn wenn sonst die Verhältnisse die Milchsäureentwicklung begünstigen, so kann Pepsin diese Gärung nicht verhindern. Fehlt im Magensekrete Salzsäure, so verschwinden aus demselben das Pepsin und das Labferment oder sind nur mehr in geringem Maße daselbst vorhanden. Strauß führt an, daß anazides Magensekret die Fähigkeit besitze, zu peptonisieren, falls es gebundene Salzsäure enthalte.

Sowohl bei Anazidität als auch bei Hypazidität können klinische Symptome vollständig fehlen; die Kranken beklagen sich über ihren Magen nicht oder kaum und nur der Zufall führt zur Erkenntnis der wahren Sachlage, wenn man z. B., wie ich es tat, bei Nervenkranken systematisch Magenwaschungen vornimmt, oder wie Liefschütz, der bei einer Reihe von greisen Individuen die Magenfunktion prüfte und hiebei einige Fälle von Achylie fand. Meistens haben aber die Patienten Beschwerden und Klagen über ein spannendes Gefühl im Magen, über Aufstoßen, Druck oder Diarrhoe. Manchmal erscheinen die Schmerzen bei leerem Magen, wie bei Hyperchlorhydrie und verschwinden nach dem Essen; auch kann der Kranke an Erbrechen leiden, ohne daß der Entleerung des Magens mechanische Hindernisse im Wege stünden. Die Schmerzen, welche des öfteren Brechreiz oder Erbrechen auslösen, können gar oft von der Ueberreiztheit des Magens oder von dem Umstande herrühren, daß die Magenschleimhaut ungemein empfindlich und leicht verletzbar ist; noch schlimmer gestalten sich die Verhältnisse dadurch, daß der Magen mit dem Verluste der Salzsäure sein kräftigstes Desinfektionsmittel und energischestes Bakteriengift einbüßt und hiedurch unfähig wird, sich gegen den Einfluß der Bakterien und ihrer Toxine zu schützen. Bei solchen Kranken finden wir zuweilen Hypermotilität, d. h. eine Stunde nach Aufnahme des Probefrühstückes ist der Magen total leer. Die Erklärung dieser Erscheinung ist einerseits in dem überreizten Zustande des Magens zu suchen, infolgedessen er seinen Inhalt so rasch als möglich los zu werden sich bestrebt, anderseits aber in dem Umstande, daß ein Magen, der zu sezernieren aufgehört hat, den darin befindlichen Speisen gegenüber sich indifferent verhalten wird, da er ja die Fähigkeit, die aufgenommene Nahrung aufzuarbeiten, verloren hat. Die Diarrhoe ist die logische Folge obiger Zustände, indem selbe nicht nur durch die in den unverdauten und gärenden Speisen vortrefflich gedeihende Bakterienflora und deren Toxine hervorgerufen wird, sondern zum großen Teile dadurch entsteht, daß der Mageninhalt nicht als Brei, sondern in größeren oder kleineren Stücken in den Darmkanal gelangt und daselbst einen mechanischen Reiz ausübt. Bei solchen Kranken, bei denen die Sub- oder Anazidität Verdauungsstörungen nicht hervorruft, ersetzt die erhöhte Funktion der Darmdrüsen die entfallende Magenfunktion; meistens jedoch sind die Gedärme einer solch gesteigerten Aufgabe nicht gewachsen, sind nicht fähig, vollständig zu kompensieren, weshalb dann früher oder später die oberwähnten Symptome der Anazidität auftreten und den behandelnden Arzt auf die richtige Spur lenken.

Die Anazidität tritt selten primär, als selbständiges Krankheitsbild auf, sondern sie bildet meistens die Begleiterscheinung anderer pathologischer Verhältnisse. Sie kann bei Neurasthenikern entstehen, bei denen oft eine seit langem konstatierbare Anazidität plötzlich verschwindet, um einer vollständig normalen Magenfunktion zu weichen. Manch-

mal ist bei beginnendem Lungenspitzenkatarrh eine chronische Anazidität zu beobachten; ferner ist bei schwerer Anämie und Anaemia perniciosa die Achylia gastrica keine eben seltene Erscheinung und ist letztere oft sehr schwer von der im Anfangsstadium des Magenkrebses auftretenden zu unterscheiden. Doch sind bei Anaemia perniciosa die Kranken gewöhnlich nicht mager, allenfalls ist kein rapides Sinken des Körpergewichtes bei ihnen zu konstatieren und sind auch ihre, auf den Magen sich beziehenden Klagen fast ohne Bedeutung.

Anderseits erschwert die Diagnose jener Umstand, daß infolge von Karzinoma zuweilen ähnliche destruktive Blutveränderungen hervorgerufen werden, als dies bei Anaemia perniciosa der Fall ist, so daß die bloße Untersuchung der roten Blutkörperchen eigentlich kein definitives Resultat liefert.

Strauß glaubt, daß in solchen Fällen das Verhalten der weißen Blutkörperchen maßgebend wäre, indem bei Anaemia perniciosa die mononukleären, bei der durch Karzinoma hervorgerufenen Blutveränderung hingegen die polynukleären Blutkörperchen vorherrschend wären. Besonders schwierig ist die Aufstellung der Diagnose in solchen Fällen von Achylie, in denen wir es mit einer diffusen Form von Karzinoma zu tun haben, insbesondere, wenn die Knötchen an der untersuchenden Hand nicht zugänglichen Stellen sitzen und Metastasen nicht auffindbar sind. Hier sind es dann die Röntgenstrahlen, zu denen wir unsere Zuflucht nehmen, denn diese zeigen uns Veränderungen schon in einem Stadium, in welchem alle vorhandenen Symptome und klinischen Untersuchungsresultate kaum zum Verdachte auf Magenkrebs berechtigen. Obgenannter Autor rät sogar, das Mediastinum zu durchleuchten, da die in demselben befindlichen Drüsen oftmals Metastasen aufweisen.

Im Anfangsstadium des diffusen und nicht palpablen Karzinoms, welches sich nicht selten unter der Maske einer Achylia gastrica verbirgt, werden uns in einer Unzahl von Fällen die chemischen und motorischen Untersuchungen des Magens, sowie alle jene Methoden, die die Frühdiagnose des Magenkrebses bezwecken, im Stiche lassen. Insbesondere schwierig wird sich die Situation gestalten, wenn das Karzinom an der Hinterwand des Magens oder am Fundus sitzt, also kein mechanisches Hindernis bildet; hiedurch tritt auch keine motorische Insuffizienz ein, weshalb wieder eine ganze Reihe klinischer Symptome entfällt. Solche Kranke klagen überhaupt nicht über Magenbeschwerden und wenn ja, so sind selbe eher für Hyperazidität oder Ulcus ventriculi charakteristisch, so z. B. Magenschmerzen und Sodbrennen bei leerem Magen, welche Erscheinungen nach erfolgter Nahrungsaufnahme verschwinden, in anderen Fällen wieder anwachsen.

Ferner müssen Krebskranke nicht gerade kachektisch werden, wenigstens nicht zu Beginn ihres Leidens, denn ich hatte einen Patienten, bei dem eine Probelaparotomie die auf Karzinoma gestellte Diagnose bestätigte, der aber trotzdem im Verlaufe von drei Wochen 3 kg zunahm!

Im Magensekrete kann Salzsäure fehlen, Milchsäure aber trotzdem gar nicht oder nur minimal vorhanden sein, nämlich dann, wenn keine größeren motorischen Störungen eintreten.

Die Tatsache, daß ein im Anfangsstadium befindliches Karzinom die Salzsäureproduktion nicht hindere, verfocht zuerst Ewald gegen van de Valde und auch ich hatte wiederholt Gelegenheit, mich von der Richtigkeit des Ewaldschen Standpunktes zu überzeugen. Erwähnenswert ist auch die Möglichkeit, daß eine Anazidität auch auf die Weise zustande kommen kann, daß Darminhalt in den Magen gerät, wodurch die im Magen befindliche Salzsäure neutralisiert wird.

Eine Folgeerscheinung der erhöhten Vulnerabilität der Magenschleimhaut bei beginnendem Magenkrebs sind kleinere und größere Blutungen, weshalb zuweilen in den Fäzes Hämoglobinspuren nachweisbar sind. Auch gibt es Fälle, in denen eine Waschung des nüchternen Magens blutiges Waschwasser zutage fördert; dies berechtigt schon zum Verdachte auf Karzinoma, jedoch nur zum Verdachte, denn bei einer durch Alkoholabusus hervorgerufenen Gastritis können hie und da ebenfalls kleinere Blutungen vorkommen. Eine derartige Blutung beobachtete ich bei Waschung eines Magens, in welchem nebst einem Krebse eine Hypermotilität vorhanden war und wo eine in der rechtsseitigen Brusthöhle angesammelte chyliforme Flüssigkeit zeigte, daß auch schon dort Metastasen existieren.

Wie die Erfahrung lehrt, kann selbst eine Salomonsche Probe bei beginnendem Karzinom versagen, wenn keine Ulzeration entstand und die Entleerung des Magens mechanische Hindernisse nicht stören. Das Sinken des Körpergewichtes ist gleichfalls kein Maßstab, denn die an chronischer Gastritis und Dyspepsia nervosa Leidenden magern ja auch zusehends ab.

Die Anazidität ist eine Begleiterscheinung oder — besser gesagt — ein Symptom der verschiedensten Krankheiten, so z. B. bei diffusem Karzinoma, wenn der Tumor keine motorischen Störungen verursacht.

Die Angaben des Patienten, wie: heftige Schmerzen in der Magengegend, Brechreiz, zunehmende Schwäche und Abmagerung, werden den Verdacht des Arztes erwecken. Oft bestärkt die Diagnose ein in der Magengegend fühlbares Knötchen und eventuell vorhandene Drüseninfiltrationen. Blut ist in vielen Fällen im Mageninhalte nachweisbar, hie und da in den Fäzes. Eine weitere Bestärkung erfährt die Diagnose durch das Röntgenbild welches in zweifelhaften Fällen stets herzustellen ist, schon deshalb, weil es oft Veränderungen zeigt, bevor noch klinische Symptome oder andere Untersuchungsresultate Aufschluß geben können.

Immerhin wird es — vorläufig wenigstens — eine Anzahl von Karzinomen geben, bei denen einige oder alle klinischen Symptome fehlen, welche wir heute als charakteristisch für Krebs bezeichnen, und die uns so die Aufstellung der Diagnose erschweren; und bis wir dann durch alle Schwierigkeiten hindurch endlich zur Erkenntnis der Sachlage gelangen, ist oft der Zeitpunkt des chirurgischen Eingriffes versäumt.

---

**Aus der k. k. III. medizinischen Universitätsklinik (L. v. Schrötter) und der k. k. pädiatrischen Universitätsklinik (Th. Escherich) in Wien.**

# Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern.

Von Dr. phil. et med. **Hermann v. Schrötter** in Wien.

Aeußere Gründe lassen es mir wünschenswert erscheinen, abermals zum Gegenstande der Bronchoskopie das Wort zu nehmen und zwar wähle ich — aus meinen Erfahrungen des heurigen Schuljahres — diesmal zwei Fremdkörperfälle[1]) aus, von denen der eine in symptomatischer Hinsicht, bzw. durch das Fehlen charakteristischer Erscheinungen Interesse beansprucht, während der andere in technischer Richtung Beachtung verdient.

Fall I. Der früher stets vollkommen gesunde, 35jährige Beamte A. v. B. befaßt sich mit Taschenspielerei; im besonderen führt er seit Jahren das Kunststück aus, Münzen oder Stifte in der Nase verschwinden zu lassen, die dann beim Munde wieder zum Vorscheine kommen. Er steckt die Münze in die linke Nasenhöhle, läßt dieselbe unter Rückwärtsneigen des Kopfes in den Rachen gleiten und fängt sie „mit einem Hustenstoße an der Klappe", gemeint ist offenbar der Kehldeckel, auf. Er hat dieses Kunststück etwa tausendmal gezeigt. Einmal und zwar im Vorjahre, passierte ihm bereits das Mißgeschick, daß die Münze, ein Zweihellerstück, in die Speiseröhre gelangte und daselbst durch ca. 16 Stunden verblieb; während dieser Zeit hatte er deutlichen Kupfergeschmack im Munde. Er suchte in einer Rettungsstation Hilfe, woselbst man ihm eine Kartoffelkur verordnete; diese war auch nach weiteren 24 Stunden von dem gewünschten Erfolge begleitet, indem der fremde Körper mit dem Stuhle abging.

[1]) Ueber weitere Beobachtungen auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten wird demnächst an anderer Stelle berichtet werden.

Seit dieser Zeit hatte er bei seinen Vorführungen nie einen Anstand; nur wenn vorübergehender Schnupfen oder Katarrh besteht, vermag er die Münze nicht durch die Nase zu bringen.

In der Nacht des 3. März 1906, um $^3/_4$12 Uhr, wollte er sein Kunststück wieder in größerer Gesellschaft vorführen. Er ließ die Münze, diesmal vielleicht etwas rascher als gewöhnlich, durch die Nase hinabgleiten, vermochte dieselbe, wie er angibt, nicht mehr aufzufangen und fühlte, daß sie in die Luftröhre hinabgefallen sei. Es traten jedoch weder Erstickungsgefühl noch Hustenreiz ein, so daß seine Umgebung, sowie auch ein anwesender Arzt der Meinung waren, daß die Münze in die Speiseröhre geraten sein müsse. Da er aber trotz Fehlen von Hustenreiz dennoch fühlte, daß sich etwas Fremdes in der Luftröhre befinde, hustete er nach einiger Zeit absichtlich bei verschiedener Körperstellung, in der Hoffnung, die Münze dieser Art zum Vorscheine zu bringen. Außerdem wurde, wiewohl Getränke, sowie feste Speisen anstandslos geschluckt werden konnten, zirka eine halbe Stunde nach dem Ereignis von Herrn Kollegen *N.* Tugendhat eine Untersuchung der Speiseröhre mittels Bougie und Münzenfänger vorgenommen, wobei sich der Oesophagus vollkommen frei erwies. Der Kranke gab sich jedoch nicht zufrieden; er behauptete, mit aller Entschiedenheit gefühlt zu haben, wie die Münze in die Tiefe geglitten und an einer Stelle, entsprechend dem dritten Interkostalraume rechts, knapp neben dem Sternum stecken geblieben sei. Auch empfand er mäßige Atembeklemmung, die sich bei rascherem Gehen fühlbar machte. Da sich Pat. nicht beruhigen konnte, sandte ihn Dr. Tugendhat an unsere Klinik mit dem Ersuchen, „einen angeblich aspirierten Fremdkörper, den ich nicht erreichen kann", zu entfernen. Man begreift nach der vorigen Schilderung den Ausdruck „angeblich", indem der Kollege beim Fehlen jeglicher Reaktionserscheinungen, die sich doch sonst bei einem solchen Ereignisse einstellen, trotz der Versicherung des Kranken nicht recht an die Gegenwart der Münze im Bronchialbaume glauben wollte. — Und in der Tat, als sich Pat. an der Klinik vorstellte, war sein Verhalten ein solches, daß auch wir zunächst an der Anwesenheit des Corpus alienum zweifeln mußten. Nur der Umstand, daß der Kranke versicherte, eine eigenartige Wahrnehmung an bestimmter Stelle zu spüren, forderte zu einer genaueren Untersuchung auf. Doch wir wollen dem Befunde nicht vorgreifen.

Pat. begab sich noch mit dem ersten Frühzuge nach Wien, woselbst er um 7 Uhr morgens (4. März) anlangte. Auch während der Fahrt bestanden keine besonderen Beschwerden; nur als er die Stiege des Bahnhofes hinabeilte, machte sich wieder Beklemmungsgefühl auf der rechten Brustseite geltend. Erst um 10 Uhr hatten wir Gelegenheit, den Kranken zu sehen. Bei der bloßen Besichtigung, wie gesagt, nichts Auffallendes; keine Differenz in der Respiration beider Seiten. Nach seinen Sensationen befragt, deutete er auf den rechten, dritten Interkostalraum, auf eine Stelle, etwa 1 cm nach außen von der Parasternallinie. Er habe die Empfindung, sagte er, als ob sich hier ein Ventil befinde, das die Atmung erschwere. Aufgefordert zu husten, gab er in der bezeichneten Gegend ein Gefühl von schmerzhaftem Drucke an. Bei der Perkussion des Thorax keine Veränderungen; die Lungengrenzen allenthalben respiratorisch verschieblich. Auch die Auskultation lieferte kein sicheres Ergebnis: Bei ruhiger Respiration beiderseits gleich starkes Vesikuläratmen; bei tiefen Respirationen schien das Atemgeräusch über der rechten Seite vermindert und namentlich rechts oben, sowohl vorn als hinten, also dem Oberlappen entsprechend, schwächer als links zu sein. Ein sinnfälliger Unterschied war jedoch im Verhalten der beiden Seiten nicht festzustellen. An der von dem Kranken bezeichneten Stelle vermochte man keine besondere Wahrnehmung zu machen; bronchitische Geräusche fehlten. Als wir aber den Patienten der Radioskopie unterzogen, trat der fragliche Fremdkörper sofort mit aller Schärfe in Erscheinung. Wie man aus der nach dem Radiogramm gezeichneten Skizze (Fig. 1) ersieht, fand sich rechts, knapp unter dem Ansatze der dritten rechten Rippe, dem rechten Lungenhilus entsprechend, ein kreisrunder, dunkelschwarzer Schattenfleck von ca. 20 mm Durchmesser, der mit einer Hälfte über die Kontur des Mediastinums hervorragte, mit der anderen in dem mediastinalen Schatten gelagert war, aber noch deutlich innerhalb desselben zum Ausdrucke kam. Bei tiefer Respiration führte der beschriebene Schatten Exkursionen von etwa 1 bis 2 cm Breite in auf- und absteigender Richtung aus; bei Hustenstößen trat eine stärkere Dislokation desselben nicht ein.

Fig. 1.

Sprach der Umstand, daß sich die Münze rechts vom mediastinalen Schatten befand, schon an sich für deren Anwesenheit im Anfangsteile des rechten Bronchus und gegen die Speiseröhre, so wies auch das Verhalten bei Drehung des Körpers, seitlicher Durchstrahlung, auf dessen (festen) Sitz im Bronchialbaume. Das Zwerchfell bewegte sich beiderseits gleich, eine seitliche Verschiebung des Mediastinums bei der Respiration war nicht zu beobachten. Bei Untersuchung des Larynx mit dem Kehlkopfspiegel konnten wir ferner den bemerkenswerten Befund einer streifenförmigen Hämorrhagie an der vorderen Trachealwand, der Höhe des vierten bis fünften Ringes entsprechend, nachweisen; man vermochte bis gegen die Bifurkation zu sehen, tiefer hinab gelang der Einblick nicht mehr. Noch sei bemerkt, daß der Kranke vor unseren Augen feste Bissen ohne Anstand zu schlucken vermochte.

Man begreift, daß wir zunächst an die Endoskopie der Luftwege schritten, da wir nach dem Gesagten den Fremdkörper im rechten Bronchus, also jener Stelle entsprechend, erwarten durften, an welcher derselbe vom Kranken genau lokalisiert wurde.

Schon bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel war deutliche Hypästhesie der Rachenschleimhaut aufgefallen. Man konnte daher voraussichtlich mit einer geringen Menge von Kokain bei der Bronchoskopie auskommen. In der Tat genügt es, den Kehlkopf und den oberen Abschnitt der Luftröhre zweimal mit 20%iger Lösung zu pinseln, wobei ebenfalls verminderte Reflexerregbarkeit hervortrat. Nur die gut entwickelten Zähne des Kranken erforderten eine besondere Kopfstellung, um den Widerstand beim Vorschieben des Tubus zu mildern. Als Instrument benützte ich zunächst das von L. v. Schrötter angegebene Antroskop*) (leuchtendes Glasrohr), mit welchem der fremde Körper auch präzise gesichtet und den Anwesenden demonstriert werden konnte. Leider brannten, um dies gleich vorweg zu nehmen, die Lämpchen des Instrumentes im geeigneten Momente durch, andere waren gerade nicht zur Hand, so daß die Extraktion mit einem Metalltubus und Anwendung des Casperschen Beleuchtungsapparates durchgeführt wurde. — Besichtigung: Im mittleren Anteile der Luftröhre nichts Auffallendes;

Fig. 2.

die Schleimhaut im Bereiche der Bifurkation leicht gerötet, an der Carina trachae keine Veränderungen. Etwa 1·5 cm unter derselben präsentiert sich die Münze im rechten Bronchus. Sie ist, wie beistehende Skizze (Fig. 2) zeigt, in nahezu frontaler Richtung stecken geblieben und dabei derart geneigt, daß ihre

*) Berliner klinische Wochenschrift 1906, Nr. 47, S. 1501.

ventralwärts gerichtete Fläche in perspektivischer Verkürzung zu sehen ist; das weiße Glanzlicht ihres oberen Randes springt in die Augen. Die Schleimhaut daselbst stark gerötet, umschließt die Randpartien der Münze. Dorsalwärts erkennt man den Eingang in den rechten Oberlappenbronchus, der zum Teile von dem Fremdkörper verdeckt wird. Aus dem Spalte zwischen der Münze und der vorderen Umrandung des Bronchus sieht man nach einiger Zeit (vgl. die Abbildung) Schleimblasen hervorperlen. Der Fremdkörper zeigt deutlich passive Pulsation in dorso-ventraler Richtung; eine respiratorische Bewegung desselben ist bei ruhiger Atmung nicht wahrzunehmen, bei tiefer Respiration dagegen wird die Münze bewegt, u. zw. derart, daß sie wie ein Klappenventil die Mündung des Oberlappenbronchus deckt, um dieselbe bei der folgenden Exspiration in dem früher genannten Umfange wieder frei zu geben. Stärkere Druckdifferenzen vermochten also bei der nur teilweisen Umklammerung der Münze eine Veränderung ihrer relativen Lage, und damit eine vorübergehende Beeinträchtigung der Ventilation des Oberlappens herbeizuführen.

Das Schröttersche Rohr wird durch einen Tubus von 9·5 mm Lichtung ersetzt und derselbe bis auf einen Abstand von 28 cm von der Zahnreihe dicht an die Münze vorgeschoben. Das Arbeitsfeld wird kokainisiert und mittelst Aspiration (Kautschukschlauch) von schleimigem Sekrete gereinigt. Es gelingt nun unschwer, die Münze mit unserer Fremdkörperpinzette bei sagittaler Stellung der Branchen zu ergreifen und dieselbe, nachdem sie präzise gefaßt worden war, zu lockern und mitsamt dem Rohre zu extrahieren. Der Kranke gab sofort an, wesentlich leichter zu atmen: „der Druck in der Brust ist völlig geschwunden", „ich atme jetzt so frei, als ob ich eine doppelt so große Luftröhre hätte". Einige absichtlich ausgeführte Hustenbewegungen fördern nur geringe Mengen eines kaum blutig gestriemten Schleimes nach aufwärts. — So konnte der fremde Körper zirka elf Stunden, nachdem er aspiriert worden war, glatt entfernt werden. Es handelte sich, wie gesagt, um ein Zweihellerstück mit einem Durchmesser von 19 mm und einer Dicke von 1·5 mm; an den Flächen der Münze waren bereits grünliche Flecken erkennbar.

In den Nachmittagsstunden bestand etwas Kopfschmerz. Am nächsten Tage mäßiger Hustenreiz, der bis zum Abende anhielt. Pat. expektorierte geringe Mengen eines rötlich tingierten, gelblichen Schleimes. Am 6. März, also zwei Tage nach dem Eingriffe, stellte er sich wieder vor. Die Untersuchung ergibt vollkommen normale Verhältnisse; keine Bronchitis der rechten Seite. Eine mit Rücksicht auf die auffallende Anästhesie der Pharynxschleimhaut vorgenommene, genauere Untersuchung des Status nervosus ergibt verminderte, bzw. fehlende Reflexerregbarkeit der Nasen- und Rachenschleimhaut. Ebenso erweist sich der Kehlkopfeingang der Sondenberührung gegenüber ziemlich indifferent. Kornealreflex beiderseits vermindert, Patellarreflex beiderseits gesteigert, Dermographie angedeutet. Sonst keine funktionellen Stigmata. Die Nasengänge beiderseits gleich, etwas weiter als dies de norma der Fall ist. — Als charakteristisch für die Leichtigkeit, mit welcher der fremde Körper getragen wurde, mag angeführt sein, daß dem Kranken, nach Hause zurückgekehrt, seitens seiner Umgebung nicht geglaubt wurde, daß in der Tat ein Zweihellerstück aspiriert und entfernt worden war.

Wie schon in der Einleitung bemerkt, liegt das Interesse dieses Fremdkörperfalles, abgesehen von den äußeren Umständen, vor allem in dem Fehlen der bekannten Symptome, welche sonst die Aspiration eines Corpus alienum begleiten; es bestand kein Erstickungsgefühl, kein Hustenreiz. Dieses Verhalten wird durch den Nachweis anderer Zeichen funktioneller Störung verständlich. Nicht nur der Pharynx, sondern auch der Kehlkopf und die Tracheobronchialschleimhaut zeigten hier herabgesetzte, beziehungsweise fehlende Reflexerregbarkeit. Dennoch wurde die Gegenwart des fremden Körpers im Bronchialbaume empfunden und der Sitz der Münze, was besonders beachtenswert ist, auf das bestimmteste lokalisiert. Bekanntlich gehen ja die Angaben der Patienten in dieser Richtung weit auseinander, hier jedoch deckten sich die Sensationen des Kranken und der objektiv feststellbare Befund in überraschender Weise. Auch war in der Tat, durch den besonderen Sitz der Münze im rechten Bronchus veranlaßt, das Bestehen eines Ventilmechanismus zu beobachten, der vom Patienten mit entsprechenden Gefühlen bei der Respiration wahrgenommen und sogar mit dem richtigen Namen bezeichnet wurde. — Die verminderte Sensibilität der Nasen- und Rachenschleimhaut dürften Herrn A. v. B. zur Ausführung des besprochenen Kunststückes auch besonders befähigt haben.

Ich möchte hier nicht unterlassen, einen Fall anzuführen, welchen weiland J. A. Killian (Worms) vor zwei Jahren mitgeteilt hat,[3]) da die Beobachtung mit der meinigen manche Aehnlichkeit aufweist. Es handelte sich ebenfalls um die Aspiration einer Münze, eines Pfennigstückes, in den rechten Bronchus, die aber im Gegensatze zu unserem Falle von dem Patienten nicht an einer dem Sitze entsprechenden, sondern an entfernter Stelle, in der Gegend des Jugulums lokalisiert wurde.

Der 29jährige Student L. St. beschäftigte sich ebenfalls mit verschiedenen Kunststücken. Er nahm ein Pfennigstück in den Mund, „um dasselbe von da in die Nase überwandern zu lassen". Um die Täuschung durchzuführen, schmuggelte er zuvor ein anderes Pfennigstück in die Nase. Dieses glitt nun bei nach rückwärts gebeugtem Kopfe in den Rachen und verschwand in der Tiefe. Auch in diesem Falle kein Hustenreiz, keine Atemnot. Als Sitz des Fremdkörpers wurde das Jugulum, u. zw. eine Stelle links von der Mittellinie angegeben. Die Münze konnte mit Hilfe des Kehlkopfspiegels bei entsprechender Haltung des Kranken mit aller Sicherheit im Eingange des rechten Bronchus erkannt werden. Man sah „eine dicke, weiße Linie, welche wie eine Sehne den idealen Querschnitt des rechten Bronchus überspannte". Die Extraktion wurde im Wege der direkten Methode vom Kehlkopfe aus am sitzenden Patienten unter lokaler Anästhesie glatt bewerkstelligt.

Ist es selbst mit Hilfe der Radioskopie, wie ich Seite 478 und folgende meines Buches[4]) ausgeführt habe, nicht immer leicht zu entscheiden, ob sich ein fremder Körper im Oesophagus oder im Bronchialbaume befindet, — und sind dieser Art bereits mehrfach Verwechslungen vorgekommen — so war hier durch den Umstand, daß die Münze rechts vom Mediastinum, bzw. die rechte Kontur desselben ca. ½ cm überragend, in Erscheinung trat, so gut wie bewiesen, daß sich dieselbe in den Luftwegen und mit Rücksicht auf ihren Sitz, rechts unterhalb der dritten Rippe, im Anfangsteile des rechten Bronchus befinden müsse. Deshalb schritten wir auch gleich an die endoskopische Besichtigung des Bronchialbaumes, um erst, wenn diese vergeblich gewesen wäre, die Speiseröhre zu untersuchen. — Der Fall zeigt schließlich auch wieder, wie man sich bei positiven Angaben des Kranken nie mit einer oberflächlichen Untersuchung begnügen darf, sondern alle Umstände auf das genaueste erwägen und die gebotenen Hilfsmittel heranziehen soll.[5]) Die physikalische Untersuchung der Brustorgane, sowie der Kehlkopfspiegel hätten in diesem Falle, der durch das Fehlen von Initialerscheinungen, durch den Mangel eines sicheren auskultatorischen Befundes geradezu charakterisiert war, keine bestimmten Anhaltspunkte für die Gegenwart eines fremden Körpers gegeben. Erst nach mehreren Tagen wäre die Sachlage durch das Auftreten von Folgeerscheinungen klar geworden. Hier vermochten in der Tat nur die modernen Untersuchungsmethoden, die Radioskopie und Bronchoskopie eine sichere Entscheidung herbeizuführen.

Die Extraktion des fremden Körpers in unserem Falle hätte wohl auch einem Ungeübten keine nennenswerten Schwierigkeiten bereitet, da die Reflexerregbarkeit der Bronchialschleimhaut wesentlich herabgesetzt war und erst stärkerer Druck auf die Wandung zu vermehrter Schleimsekretion und leichter Hustenbewegung führte. Es bedurfte nur geringer Mengen des Anästhetikums, um den

[3]) Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 37, S. 1601.

[4]) Klinik der Bronchoskopie. Jena 1906, G. Fischer.

[5]) Daß es nicht überflüssig ist, neuerdings auf eine möglichst eingehende Würdigung solcher Fälle hinzuweisen, bei welchen ein Fremdkörper im Spiele zu sein scheint, hat uns vor wenigen Wochen wieder die Krankengeschichte eines 41jährigen Mannes J. C. aus Wien gelehrt, von welchem ein Knochenstück in den rechten Bronchus aspiriert worden war. Erst neun Tage nach dem Ereignisse kam Pat. in meine Behandlung. Der Fremdkörper wurde auch hier glatt im Wege der oberen Methode entfernt. (13. Mai 1907.) Der Fall wird demnächst an anderer Stelle ausführlich publiziert werden.

Eingriff im Wege des geraden Rohres auf das schonendste durchführen zu können.

Fall II. Demgegenüber lagen die Verhältnisse in dem folgenden Falle wesentlich schwieriger, da es sich einerseits um ein Kind noch im Säuglingsalter, andererseits um ein Knochenstück von relativ ganz besonderer Größe handelte, das in den rechten Bronchus hinabgelangt war. War die erste Beobachtung durch das Fehlen pathologischer Symptome ausgezeichnet, so forderten in dem folgenden Falle manifeste Erscheinungen einseitiger Bronchostenose zu entsprechender Intervention auf.

Als ich mich, einer freundlichen Aufforderung von Hofrat Escherich folgend, am 8. Oktober 1906 in das St. Annen-Kinderspital begab, waren es die Erscheinungen hochgradiger Dyspnoe, welche das Krankheitsbild bei dem zehnmonatlichen Mädchen M. S. beherrschten. Das Kind war am Morgen desselben Tages mit der Angabe aufgenommen worden, am Vorabend ein Knochenstück „verschluckt", bzw. aspiriert zu haben. Ueber das Ereignis wurde folgendes erzählt: Um zirka 7 Uhr abends aß die Großmutter eine Wurst und gab dem Kinde ein Stückchen davon, um es daran saugen zu lassen. Plötzlich begann das Kind zu schreien, es wurde rot im Gesichte und es stellten sich heftige Atembeschwerden ein; die Stimme war rauh, heiser und von Pfeifen begleitet. Bald danach traten Würgen und Erbrechen auf. Die Atemnot ließ zirka eineinhalb Stunden später nach und das Kind hörte zu schreien auf. Während der Nacht nahm es unter Schmerzensäußerung, zuckenden Bewegungen, noch etwa $^1/_8$ Liter Milch zu sich und vermochte darauf mehrere Stunden zu schlafen. Am Morgen des 8. Oktober keine Nahrungsaufnahme. Da die Atembeschwerden fortbestehen, wird das Kind ins Spital gebracht. Dasselbe, mittelgroß, von sehr gutem Ernährungszustande (eine Wägung wurde nicht vorgenommen). Am Skelett deutliche Zeichen der Rachitis, größere Drüsenpakete fehlen. Hautdecken blaß. Die Stimme rauh, wobei die Heiserkeit in ihrer Intensität wechselt; im Rachen normaler Befund, die Schleimhaut blaß. Die Respiration von hörbarem Stridor begleitet, frequent, mit hochgradiger inspiratorischer Einziehung der rechten Brustseite. Husten besteht nicht. Temperatur afebril. Leber und Milz nicht vergrößert. Die Anamnese ergab noch, daß das Kind von gesunden Eltern stamme und bisher an keiner Krankheit, Ausschlag, gelitten habe. Auf Grund der vorstehenden Symptome wurde von Hofrat Escherich und seinen Assistenten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Fremdkörper, angeblich Knochenstück, im rechten Bronchus gestellt. Als ich das Kind um ½12 Uhr sah, konnte ich mich dieser Diagnose nur anschließen. Höchst auffallend war die inspiratorische Einziehung im Bereiche der rechten Brusthälfte; ich habe noch niemals diese Erscheinung so ausgesprochen gesehen als es hier der Fall war. Bei den forzierten Inspirationen sank nämlich die Gegend des rechten Rippenbogens (oberhalb der Leber) derart ein, daß daselbst eine etwa 2 cm tiefe Grube von keilförmiger Gestalt, mit nach unten gerichteter Spitze zustande kam. Auch hinten trat die Einziehung der unteren Brustwand hervor. Linkerseits erweiterte sich der untere Thoraxraum deutlich und es war nur eine mäßige Einsenkung der Interkostalräume zu beobachten. Der auxiliäre Respirationsapparat in voller Tätigkeit, Atemfrequenz ca. $40^0$; der Kehlkopf tritt bei der Inspiration um ein Geringes nach abwärts. Bei der Auskultation war keine deutliche Differenz im Verhalten beider Seiten zu konstatieren. Schnurren und Rasselgeräusche waren, offenbar von der Trachea fortgeleitet, auf beiden Seiten nahezu in gleicher Intensität zu hören; die Atmung stridorös. Auch gegenwärtig keine Hustenbewegung; die Stimme beim Schreien rein.

Mit dem Kehlkopfspiegel war nichts Auffallendes zu sehen, wir schritten daher ½1 Uhr mittags an die direkte Inspektion, wiewohl ich nur ein Rohr von 7 mm äußerem Durchmesser (6·7 mm Lichtung) zur Hand hatte, von dem es mir fraglich erscheinen mußte, ob mit demselben ein Passieren der Glottis möglich sein würde. Die Untersuchung wurde derart vorgenommen, daß das Kind in ein Leintuch gehüllt auf den Schoß einer Schwester zu sitzen kam, der Kopf von einem Gehilfen gehalten. Der Rachen- und Kehlkopfeingang werden einmal mit 10%iger Kokainlösung gepinselt. Hierauf wird der Tubus, mit einem englischen Katheter armiert, unter Leitung des Fingers unschwer in den Kehlkopf eingeführt. Letzterer passiert die Glottis, es gelingt jedoch nicht, den Tubus über die Stimmbänder hinaus vorzuschieben. Ich versuche vorsichtig gesteigerten Druck, aber vergeblich; es fehlte nicht viel, ich glaube ein Rohr von etwa 6 mm wäre noch durchzuführen gewesen. Trotzdem ich mit dem Tubus sozusagen bloß auf den Stimmbändern stand, vermochte ich während der Inspirationen des Kindes vorübergehend einen Einblick gegen die Bifurkation zu gewinnen und da sah ich, als Hustenbewegung auftrat, wenigstens auf einige Augenblicke in der Tiefe von rechts her ein weißes Gebilde hervorschimmern, das seine Form, sobald es neuerlich in Erscheinung trat, nicht zu ändern schien. Es war kaum zweifelhaft: es mußte sich um den supponierten Fremdkörper handeln. — Ein sofortiger Extraktionsversuch war mit Rücksicht auf die Unmöglichkeit, mit dem Tubes in die Trachea vorzudringen, leider ausgeschlossen; wir hatten erst ein geeignetes Rohr zu beschaffen.

Die Respiration des Kindes schien nach dieser Untersuchung weniger beschwerlich zu sein. Auf das Zimmer gebracht und beruhigt, war die inspiratorische Einziehung der Brustwand rechts vorne unten kaum mehr angedeutet. — Wiewohl ich an diesem Tage wegen Mangel eines passenden Tubus auf eine kunstgerechte Extraktion des Fremdkörpers verzichten mußte, so wollten wir mit Kollegen Dr. Preleitner dennoch den Versuch machen, denselben im Wege einer improvisierten Aspiration zu entfernen, da es ja immerhin möglich war, daß das Knochenstück dieser Art gelockert und expektoriert werden konnte. Ein zuvor gut gereinigter englischer Katheter (mit zentraler Oeffnung) wurde unter Leitung des Fingers vorsichtig gegen die Bifurkation vorgeschoben und mittels einer großen Spritze und eines zwischengeschalteten Schlauches eine plötzliche Druckdifferenz herbeigeführt — ohne Erfolg. Auch nachdem wir ein zweitesmal unter Vermeidung jedes stärkeren Druckes in die Tiefe eingegangen waren und aspiriert hatten, kam der Fremdkörper nicht zum Vorscheine. Wir gewannen vielmehr den Eindruck, daß derselbe eher noch tiefer hinabgetreten sei, da die so auffallende Einziehung der rechten, unteren Brustwand vollkommen geschwunden war und das Kind, wiewohl noch dyspnoisch, zeitweise mit beiden Seiten annähernd symmetrisch atmete. Bei ruhiger Bettlage war das Einsinken der Interkostalräume rechts und links nahezu gleich; bei Aufregung blieb allerdings die rechte Brusthälfte bei der Respiration zurück. Inwieweit an der Veränderung die gesteigerte Atemmechanik während der ersten Untersuchung oder das Eingehen mit dem Katheter beteiligt waren, läßt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, jedenfalls mußten wir aber annehmen, daß der Fremdkörper seine Stellung im rechten Bronchus u. zw. derart geändert hatte, daß nicht mehr das ganze Gebiet desselben abgesperrt sein konnte und anscheinend die Ventilation des Ober- und Mittellappens der rechten Lunge wieder (zum Teile) frei geworden war. — Wie dem auch sei, die Respiration ging leichter von statten, die Dyspnoe ließ nach, das Kind war bedeutend ruhiger geworden. Nachmittags 4 Uhr Temperatur $36·9^0$, am Abend $37^0$. Nachts jedoch, gegen 10 Uhr, begann das Kind wieder stark „einzuziehen" und so laut, rasselnd zu atmen, daß man das Geräusch bis auf den Gang hinaus hörte; es lag dabei auf der rechten Seite. Die Erscheinungen dauerten bis in die frühen Morgenstunden hinein, dann besserte sich der Zustand wieder.

9. Oktober: Morgens 7 Uhr Temperatur $37·1^0$. Beim Trinken verschluckt es sich leicht und hustet dabei. Um Mittag Temperatur $37·6^0$, Frequenz der Respiration 40, des Pulses 170. Ein präziser Lungenbefund ist bei der starken Fortleitung des trachealen Atemgeräusches nicht festzustellen; das Inspirium erscheint jedoch rechts hinten oben rauher als links.

Nach dem Befunde am Vortage hatte ich in aller Eile ein Rohr von 5 mm Durchmesser, ohne Auftreibung am distalen Ende herstellen lassen, das mit mehreren kreisförmigen Fenstern (Durchmesser = 2 mm) versehen war. Was die Länge des Tubus anlangt, so durfte derselbe nicht zu kurz gewählt werden. Einerseits mußte ich mit Rücksicht auf die geschilderten Symptome auf einen relativ tiefen Sitz des Fremdkörpers (Teilungsstelle für die Unterlappenäste) rechnen, anderseits schien es wünschenswert, daß noch ein hinreichender Anteil des Rohres behufs bequemer Führung desselben über den Oberkiefer des Kindes vorragte. Die Länge des gesamten Tubus betrug 18 cm, jene des zylindrischen Rohrabschnittes bis zum konusförmigen Ansatze 15 cm. Ich verzichte auf eine Wiedergabe desselben.

Als ich das Kind um ½12 Uhr (9. Oktober) sah, war die Atmung angestrengt, aber die starke Einziehung der rechten Seite, wie sie am gestrigen Vormittage so auffallend war, fehlte. Gesichtsfarbe blaß, Lippen- und Mundschleimhaut gut gefärbt. Schon die Erfahrung bei der ersten Inspektion hatte mich in meiner Hoffnung bestärkt, den Eingriff auch bei diesem Kinde im Säuglingsalter ohne Narkose durchführen zu können. Außerdem wollte ich die Operation auch in der Art bewerkstelligen, daß der Befund des Fremdkörpers den anwesenden Aerzten demon-

striert werden konnte; ich hatte mir daher bloß den Casperschen Beleuchtungsgriff mitgenommen. Vorbereitungen zu einer eventuellen Tracheotomie ließ ich nicht treffen.

Das Kind wurde wieder bis zum Halse hinauf in ein Leintuch eingehüllt, von einer Schwester auf den Schoß genommen, der Kopf von einem Gehilfen gehalten. Rachen- und Kehlkopfeingang wurden einmal unter Leitung des (ungedeckten) Fingers mit 10%iger Kokainlösung gepinselt. Unschwer gelang es, das zur Schonung der Stimmbänder mit einem weichen Katheter armierte Rohr durch die Glottis hindurch in die Trachea einzuführen. Aber die Beleuchtung des Gesichtsfeldes mit der Casperschen Lampe war bei der Enge des Tubus eine so ungünstige, die Glanzlichter im oberen Teile störten derart, daß es nicht gelang, einen hinreichenden Einblick zu gewinnen oder gar andere an der Inspektion teilnehmen zu lassen.[6]) Auch war die Lampe der vorhandenen Stromquelle, bzw. dem Rheostaten nicht vollkommen angepaßt. Ich mußte daher die Untersuchung abbrechen und sandte an die III. medizinische Klinik, um mir meinen Rheostat und den Clarschen Stirnspiegel holen zu lassen. Nach ungefähr drei Viertelstunden, um ca. ½1 Uhr, waren diese Behelfe zur Hand und nun ging alles relativ rasch von statten.

Ich verzichtete jetzt vollständig auf die Anwendung von Kokain, da ich nach den bisherigen Erfahrungen zur Ueberzeugung gelangt war, die Einführung des Tubus auch ohne dieses Hilfsmittel — bei dem Alter des Kindes von fraglichem Werte — bewerkstelligen zu können. Unter Leitung meines (ungeschützten) Zeigefingers gelingt es wieder, um die Epiglottis herumzukommen und das mit dem Katheter armierte Rohr in die Trachea einzuführen. Die Unruhe des Kindes kann leicht durch entsprechende Haltung behoben werden, ebenso lassen sich die durch Hustenstöße bewirkten Bewegungen ausgleichen. Nachdem die im Tubus aufsteigenden Schleimblasen mittels meines weichen Aspirationsschlauches[7]) abgesaugt sind, vermag ich das Gesichtsfeld mit der Clarschen Lampe, auf das schärfste zentriert, zu beleuchten. Ich erkenne den zarten Bifurkationssporn und rechts von demselben, auf ca. 1·5 cm tiefer rückend, finde ich ein reinweißes Gebilde die Lichtung versperren; scharf hebt sich dasselbe von der geröteten Schleimhaut des Bronchus ab. Es ändert seine Lage nicht. Eine Täuschung ist ausgeschlossen, es muß in der Tat der Knochen sein. Er befindet sich in einer Tiefe von ca. 13 cm von der Zahnreihe. Während ich untersuche, hört man auch das „Anschlagen" des unteren Rohrendes an den Fremdkörper; mit einer Sonde einzugehen, wäre zwecklos gewesen. Noch vermag ich kein Lumen zu finden. Unter vorsichtig gesteigertem Drucke auf die vordere Wand tritt aber, besonders bei tiefer Inspiration, ein kleiner, halbmondförmiger Spalt in Erscheinung und ich sehe die Möglichkeit, an dieser Stelle, um die sich hier darbietende Kante des Knochens herumzukommen. Während ich mich unter wechselndem Drucke vor- und rückwärts bewege, um mich über die Konfiguration des Fremdkörpers zu orientieren, wird es mir immer klarer, daß es sich

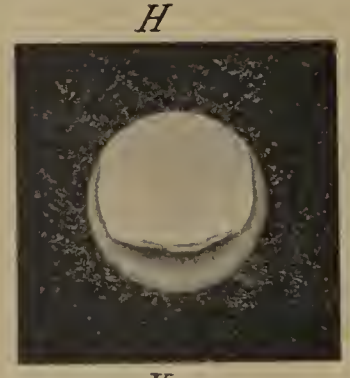



Fig. 3.

um ein plattenförmiges Knochenfragment handeln müsse. Diese Versuche erfordern Behutsamkeit, um beim respiratorischen Wogen des Arbeitsfeldes keinen unnützen Druck auf den Fremdkörper auszuüben. Ich vermag dieserart eine Verletzung der Schleimhaut und Blutung zu vermeiden. Ich bin selbst erstaunt, trotz der Enge des Gesichtsfeldes einen so klaren Einblick in die Situation zu gewinnen; das Arbeitsfeld liegt ca. 38 cm (Länge des Tubus 18 cm, Distanz der oberen Rohrmündung von der Stirnlampe ca. 20 cm) von dem untersuchenden Auge entfernt; das Zimmer war nur zur Hälfte verdunkelt. Unwillkürlich bedauere ich, den schönen Befund nicht auch den Anwesenden demonstrieren zu können. Nach der Lage des Knochens, welche in beistehender Figur 3 bei 3½facher Vergrößerung wiedergegeben ist, konnte mit Hoffnung auf Erfolg an die Entfernung geschritten werden, wiewohl es mir klar war, daß es sich um ein Gebilde von ansehnlicher Größe handeln mußte.

Zur Extraktion hatte ich mir unsere Fremdkörperpinzette mit nicht zu kleinen, gut gerifften, drehbaren Branchen zurecht gelegt und zuvor die notwendige Länge des Instrumentes — ca. 1 cm mehr als jene des Tubus — durch leichte Biegung seiner Leitröhre und einen kleinen Heftpflasterstreifen markiert. Ich wußte dadurch genau, wo und wie sich die Branchen öffnen würden; denn an dem Instrumente vorbeizusehen, war nahezu ausgeschlossen. Dennoch gelang es bei den weiteren Eingriffen für Augenblicke, den weißen Schimmer des Knochens neben den Branchen zu erkennen. Alles kam darauf an, wenigstens mit einer derselben von vorne (ventralwärts) her an der sich darbietenden Kante des Knochens herumzukommen und die Branche in den halbmondförmigen Spalt vorzuschieben. Nach der Lage des Fremdkörpers im Bronchus mußte ich denselben sohin mit sagittal gestellten Branchen, also senkrecht auf die Richtung der Kante, zu erfassen trachten.

Ich verzichte auf die Benützung von Kokain oder Adrenalin. Das erstemal ist mein Eingehen vergeblich; man hört deutlich das Kratzen des Instrumentes, den „harten" Klang des Tubus am Knochen. Ein Einblick überzeugt mich, daß ich eine Verletzung der Wand vermieden habe. Es blutet nicht, nur einige Schleimblasen beginnen hervorzuquellen. Alle Aufmerksamkeit ist darauf zu richten, die Körperbewegung des Kindes zu mildern und trotz der forcierten Respiration Veränderungen des Gesichtsfeldes auszugleichen; dabei wird entsprechender Druck auf die vordere Bronchialwand ausgeübt, um dieselbe sanft abzudrängen und dieserart die Kante des Knochens nach Möglichkeit in der Mittellinie zu erhalten. Es geht dies um so leichter, als ein hinreichender Anteil des Rohres ca. 5 cm über den Oberkiefer vorragt, der sich gut mit den Fingern der linken Hand führen läßt. Mittlerweile sind einige Schleimblasen aufgetreten, die wieder mit dem Kautschukschlauch abgesaugt werden. Unter vorsichtigem Drucke mit der geöffneten Pinzette gelingt es nunmehr, den Fremdkörper während einer Inspiration zu erfassen. Ich fühle dies deutlich am Schieber des Instrumentes und dadurch, daß ich die geschlossene Pinzette nicht mehr in den Tubus zurückziehen kann. Nun aber wird die Sache kritischer. Ich versuche steigenden Zug nach oben, doch es rührt sich nichts. Ich trachte durch relative Verschiebungen von Pinzette und Rohr die Wandspannung des Bronchialrohres zu mildern, aber es nützt nichts; trotz bereits kräftigen Zuges folgt der Knochen nicht. Ich traue mich vorläufig nicht größere Kraft anzuwenden und lasse daher den gut gefaßten Fremdkörper wieder aus. Eine abermalige Inspektion überzeugt mich, daß der immerhin starke Zug ohne sichtbare Reaktion auf die Wandung geblieben ist; denn auch nach Aspiration mit dem Schlauche tritt kein Blut im Gesichtsfelde auf. Ich gehe neuerdings ein, um den Knochen, jetzt rascher als früher und in derselben Richtung, zu erfassen; aber wieder der gleiche Widerstand beim Extraktionsversuche. Ich habe geradezu das Gefühl, den Bronchialbaum, bzw. die Lunge mitzuheben und lasse daher den Knochen abermals aus. Während alledem belehrt mich der Gesichtsausdruck, im besonderen die Röte der Lippen des Kindes, daß die Ventilation in hinreichendem Maße durch die im Tubus mehrfach angebrachten Löcher von statten geht; der Allgemeinzustand ist befriedigend. Wieder zeigt mir die Inspektion des Arbeitsfeldes, daß auch die letzte Traktion ohne Folge, Blutung, geblieben ist. Für einen Augenblick erwäge ich den Versuch, den Knochen trotz seiner anscheinenden Härte zu morzellieren, um ihn vielleicht auf diese Art herauszubringen, was aber wieder in anderer Richtung gefährlich gewesen wäre. Das Fehlen einer bedenklichen Reaktion nach den bisherigen Eingriffen bestärkt jedoch meine Erwartung, den Fremdkörper trotz seiner festen Verankerung in toto nach außen zu fördern. Ich führe jetzt vorsichtig lockernde Bewegungen unter seitlichen und drehenden Exkursionen des Instrumentes aus, die ich durch die Haltung des Tubus entsprechend unterstütze, dann steigere ich den Zug unter Vergrößerung der lateralen Bewegungen mehr und mehr — endlich unter bereits beträchtlichem, jedoch in seiner Wirkung genau abgestuftem Zuge folgt der Knochen. Noch immer macht sich störender Widerstand fühlbar. Indem ich die Bewegungen mit den Instrumenten fortsetze und den Kopf des Kindes zur Entspannung der Teile neigen und in geeigneter Weise drehen lasse, komme ich vorwärts. So vermag ich,

[6]) Ich bemerke hier, daß die Casperˢche Lampe kürzlich durch die Firma L. und H. Löwenstein (Berlin) hinsichtlich ihrer Optik verbessert worden ist, indem das austretende Licht zentriert in den Tubus gelangt und die den Einblick störende Dispersion an der oberen Rohrmündung vermieden ist.

[7]) Bezüglich Verwendung desselben vergleiche mein Buch l. c. S. 21 und 22.

während ich den mit der Pinzette gefaßten Knochen fest an das distale Rohrende heranziehe, beide Instrumente, zuletzt unter großen in der Sagittalen erfolgenden Exkursionen, ohne stärkeres Hindernis im Kehlkopfe glatt nach außen zu fördern. Noch in situ,

Fig. 4 (nat. Größe).

von den Branchen des Instrumentes erfaßt — vgl. Fig. 4 —, konnte der Knochen den Anwesenden demonstriert werden; er war nur an einer der Flächen von schwach rötlich tingiertem Schleime bedeckt. Wir sind über die Größe desselben erstaunt.

Eine noch rasch ausgeführte Besichtigung der Schlundgegend mit dem Kehlkopfspiegel ließ für einen Moment, da das Kind hustet, einen Einblick in die Glottis zu, so daß ich mich noch überzeugen konnte, daß alles in Ordnung war. Uebrigens hatte ich das bestimmte Gefühl, trotz des vorhandenen Widerstandes nichts verletzt zu haben. Der währenddessen expekto-

Fig. 5 (nat. Größe).

rierte Schleim zeigte keine blutige Beimischung. Wie nebenstehende Fig. 5 zeigt, handelt es sich um ein flaches Knochenstück von dreieckiger Gestalt, das seiner Struktur nach der Kortikalis eines Röhrenknochens entspricht; die eine Fläche ist glatt, während die andere, die im Bronchialbaume mehr nach abwärts gekehrt war, Rauhigkeiten aufweist. Die Dimensionen des Fragmentes betragen: Breite (a—b) 8·6 mm, größte Länge 11·5 mm, Dicke, entsprechend der Kante b—c, 1·6 mm. Der Inhalt einer der Flächen beträgt ca. 47 mm², ist somit, was nicht ohne Interesse erscheint, ca. 2½mal größer als der Querschnitt (19·6 mm²) des zur Extraktion verwendeten Rohres.

Ich glaubte die vorstehende Schilderung ausführlich wiedergeben zu sollen, um die nicht unbedenkliche Situation und die Schwierigkeiten zu beleuchten, welche hier zu überwinden waren und die man in Anbetracht der Größe des Fremdkörpers begreiflich finden wird. Die Verkeilung des Knochens an der Verzweigungsstelle des rechten Bronchus war eine so feste, daß ich denselben, wie gesagt, zweimal ausließ, um mich erst über die Wirkung des angewendeten Zuges zu unterrichten. Noch in keinem meiner Fälle habe ich eine solche, allerdings vorsichtig dosierte Kraftleistung, ausüben müssen, um den Fremdkörper frei zu bekommen. Trotzdem ging die Sache rascher von statten, als es vielleicht nach der gegebenen Darstellung scheinen könnte. Der Eingriff dauerte von der ersten präzisen Einstellung des Knochens bis zu dessen definitiver Beseitigung ca. 11 Minuten; seine Entwicklung, nachdem er das letzte Mal gefaßt worden war, aber gewiß 1 Minute. — Ich darf mir wohl die persönliche Bemerkung gestatten, daß mir die Extraktion des Fremdkörpers auch schon am ersten Tage und in derselben Weise gelungen wäre, wenn ich das passende Rohr von erforderlicher Länge zur Hand gehabt hätte.

Das Kind bot keine Zeichen der Erschöpfung; die Atmung war entschieden ruhiger geworden. Temperatur nachmittags 4 Uhr 37·4°. Am Abend nahm das Kind Milch zu sich; das ruhige Verhalten beim Trinken bestätigt, daß sicher nichts verletzt worden war. Tagsüber zwei breiige Stuhlentleerungen. Abends 8 Uhr Temperatur 38·1°; von einer genaueren Untersuchung wird Abstand genommen. Der erste Teil der Nacht verlief unruhig; das Kind warf sich hin und her, dann etwa von 2 Uhr an trat tiefer Schlaf ein. Die Respiration unhörbar. 10. Oktober: Temperatur 38·2°, Frequenz des Pulses 170, derselbe regelmäßig. Nahrungsaufnahme (Milch) ohne Anstand. Stimme heiser; die Respiration ruhig, gleichmäßig, ohne Einziehungen erfolgend. Ab und zu trockener Husten. Die Körpertemperatur hält sich über

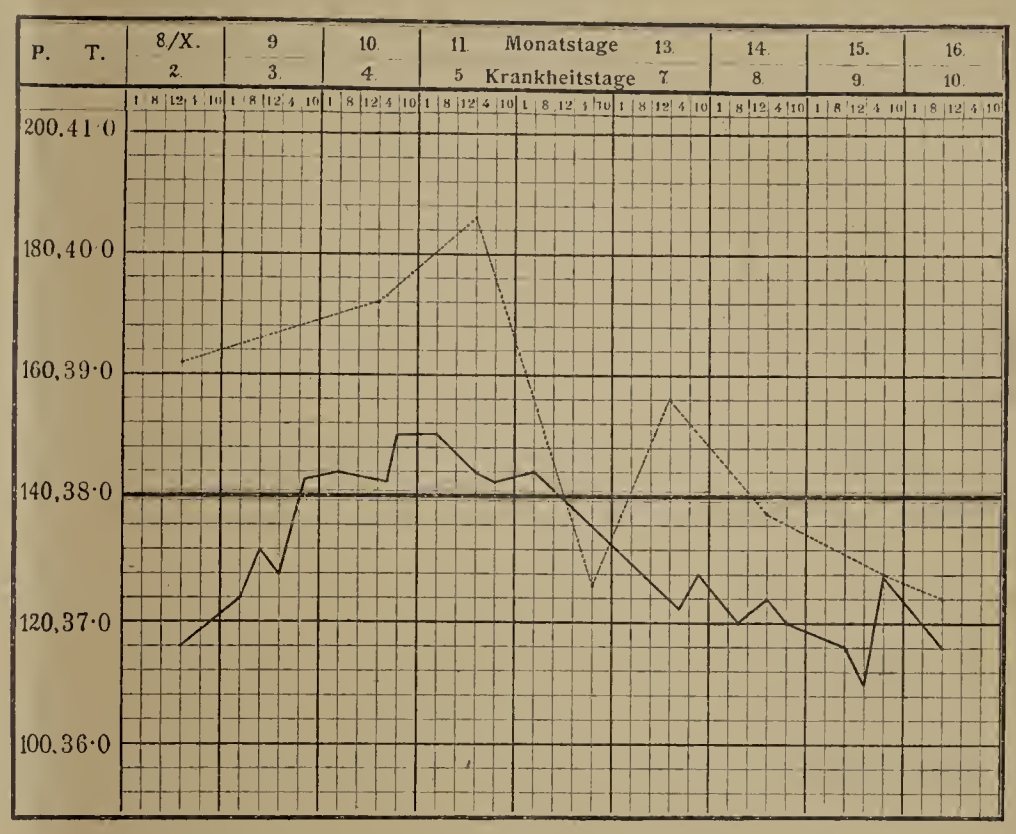



Fig. 6.

38°, um am Abende — vgl. beistehende Kurve, Fig. 6 — ihr Maximum, 38·5°, zu erreichen; die Pulsfrequenz 180. Trotz der Fieberbewegung der Gesamtzustand des Kindes befriedigend. Eine Stuhlentleerung. 11. Oktober: Morgentemperatur noch immer 38·6°, aber die nächsten Messungen dieses Tages ergeben bereits Rückgang des Fiebers; Abendtemperatur 38·1°. Das Kind nimmt die ihm verabreichte Milch ohne Zeichen von Widerwillen oder Schmerzen zu sich. Ein deutlicher Entzündungsherd ist weder in der rechten, noch in der linken Lunge nachweisbar. Therapeutisch Dunstumschlag während der Nacht; das Kind wird fleißig herumgetragen. Eine Stuhlentleerung.

12. Oktober: Morgens noch 38·2°, dann beginnt die Temperatur mit Entschiedenheit abzufallen, auch die Pulsfrequenz ist im Laufe des Tages auf 150 und gegen Abend auf 126 herabgegangen. Das Kind ist wesentlich frischer; es reagiert auf Anrufen und streckt die Hände aus. Unbelästigt atmet es ruhig, unhörbar; die Respiration erfolgt symmetrisch. Wenn sich das Kind aufregt, wie bei der Untersuchung, so besteht leichter, inspiratorischer Stridor, welcher die Auskultation der Lungen erschwert. Das Atemgeräusch rechts im Bereiche des Oberlappens verschärft, das Exspirium rauh und gedehnt; außerdem über der ganzen rechten Lunge ab und zu mäßig zahlreiche, feuchte, nicht konsonierende Rasselgeräusche. Bei der Perkussion scheint der Schall rechts hinten oben etwas leerer als links zu sein; ein deutliches Dämpfungsgebiet ist nirgends zu konstatieren. Herzaktion regelmäßig, die Töne rein. Das Abdomen nicht aufgetrieben, nicht gespannt, Stuhlgang normal. In den Nachmittagsstunden klingt der Husten entschieden „lockerer“ als an den Vortagen. Abendtemperatur 37·1°. 13. Oktober: Die Temperatur ist tagsüber auf 37·2° herabgesunken; Pulsfrequenz 154. Die Stimme des Kindes rauh, bei starkem Schreien ist die Heiserkeit jedoch gering. Frequenz der Respiration ca. 35, dieselbe erfolgt gleichmäßig. Nur bei Unruhe des Kindes ist noch leichter Stridor bemerkbar, keine Hustenbewegung. Verschärfung des Atemgeräusches ist mit Sicherheit bloß rechts hinten oben nachweisbar. Körpergewicht 6·8 kg; Nahrungsaufnahme befriedigend. 14. Oktober: Das Kind nahezu afebril; Temperatur im Mittel 37·1°. Erscheinungen von Bronchitis fehlen. Zwei Stuhlentleerungen. 15. Oktober: Körpertemperatur normal. Frequenz des Pulses 124. Allgemeinbefinden vollkommen befriedigend. Körpergewicht 6·5 kg. Nahrungsaufnahme reichlich. Objektiv ist rechts hinten oben in größerer Ausdehnung Verschärfung des Atemgeräusches vorhanden. Die Stimme des Kindes noch immer heiser. 16. Oktober: Das Wohlbefinden hält an; letzte Messung 36·9°. Das Kind wird geheilt entlassen. — Vielleicht wären, wenn ich die Extraktion schon am ersten Tage (9. Oktober), also 17 anstatt ca. 41 Stunden nach dem Ereig-

nisse, hätte ausführen können, die genannten Erscheinungen der Bronchopneumonie, die Fieberbewegung zu vermeiden gewesen, die übrigens bereits nach drei Tagen geschwunden waren.

Am 25. Oktober 1906 wird das Kind in der pädiatrischen Sektion der Gesellschaft für innere Medizin in Wien vorgestellt.[8]) Die Stimme rein, kein Katarrh, die Respiration symmetrisch. — Was die ferneren Schicksale desselben anlangt, so sei, wiewohl dieselben für die Beurteilung der Kranken-, bzw. Operationsgeschichte belanglos sind, in Kürze berichtet:

Zunächst gedieh das Kind gut weiter. Mitte Januar 1907 trat nach heftigem Schreien eine kleine Nabelhernie auf, welche entsprechend behandelt wird. Bald danach stellte sich eine Schwellung des vierten Fingers der linken Hand ein, die rasch vorüberging; gegenwärtig besteht eine spindelförmige, nicht schmerzhafte Verdickung am zweiten Gliede des rechten Mittelfingers, die seitens der Pädiater als Spina ventosa aufgefaßt und entsprechend behandelt wird. Ich habe das Kind zuletzt am 5. Mai 1907 wieder gesehen; es besitzt ein Körpergewicht von 12 kg, hat also um 6 kg zugenommen. Befund der Thoraxorgane vollkommen normal.

Bevor wir die Operationsgeschichte besprechen, auf welche ich in dieser Mitteilung das Hauptgewicht legen möchte, zunächst noch Einiges über die sonstigen Umstände des Falles.

Wie mir ein erfahrener Pädiater erzählte, trifft man in der Wiener Bevölkerung den Brauch, Milchkindern Wurststücke als „Kräftigungsmittel" zum Saugen zu geben, nicht so selten an. Auch hier war es ein Stück Wurst, das den Knochensplitter enthielt, welchen das Kind aspirierte. Als das Knochenfragment in der Pinzette zum Vorscheine kam, waren wir alle nicht wenig über die Größe desselben erstaunt. — Dieser Befund fordert zu einer näheren Betrachtung auf.

Würde man sich lediglich an die in den Handbüchern der Anatomie gegebenen Daten halten, so erschiene es allerdings befremdlich, wie ein Knochenstück von diesen Dimensionen in die Trachea, bzw. den rechten Bronchus eines zehn Monate alten Kindes gelangen konnte. Ohne auf nähere Details einzugehen, wird nach F. Merkel und anderen der Durchmesser der Luftröhre für das erste Lebensjahr mit rund 5 bis 6 mm angegeben, wobei individuelle Schwankungen betont werden. Dabei ist der frontale Durchmesser größer als der sagittale, anderseits aber wieder die Luftröhre in letzterer Richtung dehnbarer. Die kürzeste Kante des extrahierten Fremdkörpers betrug fast 9 mm, so daß schon auf Grund obigen Wertes ein Eindringen des beschriebenen Knochenfragmentes in die Trachea ausgeschlossen erscheint und dies um so mehr, wenn wir berücksichtigen, daß die Daten über das Lumen der Luftröhre an der Leiche gewonnen wurden. Nicaise, sowie Lejars haben nämlich gezeigt, daß die Weite der Trachea und Bronchien nach dem Tode durch Wegfall des Muskeltonus der Hinterwand wesentlich größer als im Leben ist.

Lediglich auf Grund der anatomischen Daten, deren Uebertragung auf vitale Verhältnisse an sich schon (Starrheit der Teile, Koagulationsvorgänge u. a.) bedenklich erscheint, würde somit die Aspiration des Knochenfragmentes nicht zu erklären sein. Halten wir uns jedoch die Dehnbarkeit der betreffenden Teile am lebenden Kinde, sowie den mechanischen Effekt des inspiratorischen Luftstromes vor Augen, so wird das Ereignis verständlich. Ich konnte seinerzeit, August 1901, bei einem elf Monate alten Kinde mit einem Rohre von 6·7 mm äußerem Durchmesser von der Tracheotomiewunde aus in die Luftröhre, sowie in den rechten und linken Bronchus eingehen, ohne merklichen Widerstand überwinden zu müssen. Allerdings ist, wie ebenfalls Lejars[9]) 1901 betont hat, bekannt, daß die Trachea nach dem Luftröhrenschnitte im Bereiche der eröffneten Gegend, offenbar durch den Zug der Muskulatur ihrer Hinterwand, weiter wird. Doch das nur nebenbei. Der Knochen dürfte in unserem Falle zunächst mit seiner Kante a—b in sagittaler Richtung, die Spitze voraus, in den Larynx gelangt, bis in den subchordalen Raum vorgedrungen und daselbst vorübergehend stecken geblieben sein. Hier löste er Hustenstöße mit tiefen Inspirationen aus, während welcher die Glottis ad maximum erweitert und der Knochen durch den nachstürzenden Luftstrom in die Trachea geschoben wurde. Dies konnte um so eher geschehen, wenn seine Lage anfänglich eine solche war, daß er dem Luftstrome eine günstige Angriffsfläche (Querstellung) bot. Weitere, den Hustenstößen vorausgehende Inspirationen werden ihn nun ruckweise in die Tiefe gezogen haben und dies um so leichter, je mehr er auf seinem Wege nach abwärts den Querschnitt der Trachea beeinträchtigte.

Die Druckdifferenzen, welche für diese Vorgänge maßgebend sind, können beträchtliche sein. Wie ich mich im Zusammenhange mit anderen Untersuchungen[10]) durch direkte Messung — allerdings am Erwachsenen — überzeugt habe, können bei Verstopfung der Trachea mittels Tamponkatheters negative Schwankungen in der Größe von $^1/_5$ bis $^1/_3$ Atm. auftreten und der Unterschied zwischen exspiratorischem Drucke beim Pressen und tiefstem Zwerchfellstande sogar $^2/_5$ Atm. ausmachen. Ohne auf eine mathematische Betrachtung der kinetischen Energie des Luftstromes (Donders, Meißner, Reichmann, Geigel u. A.) einzugehen, von welchem der Fremdkörper getroffen, bzw. fortgerissen wird, sei hier nur angedeutet, wie sich die Verhältnisse schon in rein statischer Richtung gestalten können. Nehmen wir eine Lichtung der Luftröhre, D. = 6 m, an, die der Knochen auf seinem Wege nach abwärts temporär verlegt haben mag, so konnte sich auf den bezüglichen Querschnitt von 28·3 mm² ein Druck geltend machen, der einer plötzlichen Belastung des Knochenstückes um ca. 112 g entspricht. In Wahrheit kommt es jedoch auf die Geschwindigkeit und Reibung des Luftstromes an, um den dynamischen Effekt, bzw. die Arbeitsleistung desselben beurteilen zu können. In dieser Hinsicht wäre auch auf die Bildung von Luftwirbeln Rücksicht zu nehmen, welche das Druckgefälle an einzelnen Stellen beträchtlich zu ändern vermögen. Ferner ist darauf zu verweisen, daß das Kaliber der Luftröhre bei Kindern, wie ich in meinem Buche,[11]) in Uebereinstimmung mit Pieniążek und Fletcher-Ingals erörtert habe, durch die Respiration beeinflußt wird. Und zwar dürfte durch vertiefte, rasche Inspirationen nicht nur eine relative (gegenüber der Verengerung bei forcierter Exspiration), sondern, infolge der größeren Dehnbarkeit des Tracheobronchialrohres im kindlichen Alter, auch eine reelle Erweiterung der Lichtung stattfinden. Diese Kaliberschwankungen werden bei angestrengter Respiration infolge Vergrößerung der im Zeitdifferential entstehenden intra- und extratrachealen Druckdifferenzen um so ausgesprochener sein.[12]) Wir verstehen dieserart, wie durch die Wirkung der bei der Inspiration sozusagen von oben erfolgenden Luftstöße einerseits und der Veränderungen des Kalibers, inspiratorische Erweiterung, andererseits ein Tieferrücken des Knochens zustande kommt. Unterstützt wird dieser Vorgang durch die Spannung, bzw. die Kontraktion der Ringmuskulatur der hinteren Trachealwand, die ein Zurückweichen des Knochens gegen den Kehlkopf verhindert und dazu beitragen mag, denselben tiefer zu schieben. Der durch den Fremdkörper verursachte Reiz führt zu gesteigerter Schleimproduktion, wo-

[8]) Vgl. den bezüglichen Sitzungsbericht in der Wiener med. Wochenschrift 1906, Nr. 46, S. 2261.

[9]) Revue de Chirurgie 1891, Bd. 11, S. 337.

[10]) Verfahren zur Bestimmung der maximalen Arbeitsleistung der Atemmuskulatur.

[11]) l. c., S. 125 bis 135.

[12]) Ausführliche Angaben über die Dehnbarkeit des Tracheobronchialrohres (Nicaise 1899) in verschiedenen Lebensaltern und bei bestimmt variiertem Drucke sind bisher noch ausständig. Wir hoffen über solche Studien, die nach Analogie der von Thoma und seinen Schülern sowie von Straßburger an den Arterien vorgenommenen Versuche angestellt werden sollen, demnächst berichten zu können. Ebenso behalte ich mir vor, auf eine rechnerische Betrachtung der mechanischen Arbeit des respiratorischen Luftstromes zurückzukommen.

durch die Wandung schlüpfriger und die Reibung des durch den Luftstrom getriebenen Knochens vermindert wird.

Er kommt an die Bifurkationsstelle und tritt infolge der günstigeren anatomischen Verhältnisse, größere Weite und Steilheit des rechten Bronchus gegenüber dem linken, sowie unter dem stärkeren inspiratorischen Zuge („Lungenkapazität" von rechts zu links wie etwa 100:80) in den rechten Bronchus ein, bis er durch den sich steigernden Widerstand aufgehalten und fixiert wird. Die Streckung des Bronchialbaumes während der Inspiration (Tendeloo, H. v. Schrötter), durch welche vorhandene Winkel gemildert werden, begünstigt das Vordringen des Fremdkörpers nach der Tiefe hin. Dort wird er durch die reaktive Schwellung der Schleimhaut, das wulstförmige Vorragen derselben über die Knochenränder, sowie durch Kontraktion der Bronchialmuskulatur festgehalten. Hiezu kommt noch die Wirkung zeitweise auftretender Hustenstöße, durch welche, wie auch G. Gottstein,[13]) sowie P. Tetens-Hald[14]) betonen, der Fremdkörper nur um so fester in den Bronchus hineingetrieben und die Verkeilung gesteigert wird. Gottstein (S. 379 seiner Mitteilung) hat im besonderen die Schwierigkeiten der Elimination eines, den Bronchus vollständig obstruierenden Fremdkörpers vor Augen, wobei er bemerkt, daß der Druck unterhalb desselben, also in dem abgesperrten Bezirke, jenem der äußeren Atmosphäre gleichkomme. Es unterliegt keinem Zweifel, daß „im Momente des Hustenexspirationsstoßes" ein und zwar beträchtlicher Ueberdruck gegenüber jenem der Luft in der mehr minder verschlossenen Seite auftreten und dadurch ein vorhandener Fremdkörper nur noch fester verkeilt werden muß. Nur darf man nicht der Vorstellung Raum geben, als ob in dem abgesperrten Lungenlappen keine respiratorischen Druckschwankungen zustande kämen. Auch die Lungen-, bzw. Bronchialluft dieser Seite wird beim Husten zusammengepreßt, wie man sich mittels eines Ballonkatheters und manometrischer Messung überzeugen kann; ich verweise in dieser Richtung auch auf eine Kurve, die bei einer Patientin, A. P., mit hochgradiger Stenose des linken Hauptbronchus (cf. mein Buch, S. 322) im angedeuteten Wege gewonnen wurde. Richtig aber ist, wie gesagt, daß der Druck in der Trachea im Momente des Hustenstoßes wesentlich jenem überlegen sein muß, der unterhalb des Fremdkörpers zustande kommt. Außer der verminderten oder bei längerer Dauer der Obstruktion (Atelektase) so gut wie fehlenden Vis a tergo ist die Elimination eines über die Bifurkation hinaus vorgedrungenen Fremdkörpers noch dadurch erschwert, daß die Bronchien beim Husten verengt, die Abgangswinkel vergrößert, der Bronchialbaum bis zu einem gewissen Grade zusammengeschoben werden. — Dadurch, daß der Husten unter den genannten Umständen die Verschiebung eines Fremdkörpers nach der Peripherie befördert, steigert er auch die Gefahr entzündlicher Komplikationen.

Doch wir können hier nicht ausführlicher auf diese Verhältnisse eingehen. (Schluß folgt.)

[13]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, 1907. Suppl. Bd. III, S. 270.

[14]) Sitzungsber. des dänischen oto-laryngologischen Vereines vom 17. Dezember 1906; s. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1907, Nr. 4, S. 223.

*) Demonstration in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte, 7. Juni 1907.

**Aus dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke in Wien. (Vorstand: Hofr. v. Wagner.)**

# Ein Fall von Scheuthauers „Kombination rudimentärer Schlüsselbeine mit Anomalien des Schädels". (Dysostose cléido-crânienne.*)

Von Privatdozent Dr. **Alfred Fuchs**, klinischem Assistenten.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall vorzustellen, welcher zwar weniger direktes neurologisches Interesse besitzt, als vielmehr wegen der Seltenheit der Symptomengruppierung bemerkenswert erscheint. Es handelt sich nämlich um eine angeborene Mißbildung, eine „Kombination rudimentärer Schlüsselbeine mit Anomalien des Schädels", wie sie von Scheuthauer[1]) zuerst beschrieben wurde. Pierre Marie und P. Sainton[2]) haben diese Anomalie als „Dysostose cléido-crânienne héréditaire" bezeichnet, unter welchem Namen in der Literatur eine Reihe analoger Beobachtungen verzeichnet erscheint. In letzter Zeit hat auch M. Klar[3]) diesem Gegenstande eine Abhandlung gewidmet. Ferner findet sich eine Zusammenstellung der Literatur über diese merkwürdige Mißbildung bei Maurice Villaret und Louis Francoz,[4]) welche die erwähnte Nomenklatur von Marie und Sainton akzeptierend, unter der Bezeichnung der „Dysostose cléido-crânienne" eine Familie von vier Mitgliedern beschreiben, welche dieselben Erscheinungen boten. Die Autoren zitieren auch als hiehergehörend einen in Wien von Preleitner[5]) beschriebenen Fall von angeborenem partiellen Klavikulardefekt. Die radiologische Seite der Sache behandelt Schüller in seinem Atlas[6]) unter Bezugnahme auf Präparate des Wiener pathologischen Museums.

Der vorliegende Fall betrifft einen 23 Jahre alten Mann, welcher wegen eines Konjunktivalkatarrhes die Klinik des Herrn Hofr. Schnabel aufsuchte und von dort zur Untersuchung seines auffallenden Schädels an uns gewiesen wurde (wofür ich Herrn Koll. Lauber sehr dankbar bin).

Aus der Anamnese des Patienten, welcher die Symptome der Mißbildung in sehr charakteristischer, mit den in der Literatur bekanntgegebenen Fällen vollkommen kongruenter Weise bietet, ist nur hervorzuheben, daß er ein Zwillingskind ist. Der andere Zwilling starb bald nach der

[1]) Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1871, Nr. 37, S. 293

[2]) Bulletins de la Soc. méd. des hôpit. de Paris 1897 und 1898.

[3]) Osteodysplasie der Schlüsselbeine, der Schädeldeckknochen und des Gebisses. Zeitschrift für orthop. Chirurgie 1906, Bd. 15, S. 424.

[4]) Iconographie de la Salpétrière 1905, S. 303.

[5]) Wiener klin. Wochenschrift 1903, S. 70.

[6]) 1905, S. 54.

Geburt und ist über dessen Aussehen nichts zu ermitteln. Weder die Eltern noch die Geschwister des Mannes, von welchen mehrere am Leben sind, noch sonst jemand in der Familie, sollen so auffallende Schädelbildungen haben, sollen auch alle viel größer sein als er. Er ist 148 cm lang und in auffallendem Gegensatze zu dieser niedrigen Statur steht sein nach Art eines Hydrozephalus enorm erweitertes Kranium (Zirkumferenz 62 cm, Querumfang 40½ cm, sagittal — Nasenwurzel — protub. occip. 38 cm).

An dem Schädel kann man die offen gebliebenen Fontanellen und Nähte sehr gut tasten. An Stelle der Schlüsselbeine finden sich frei flottierende, kurze und schmale Knochenspangen, rechts 5 cm, links 6 cm lang, mit spitzig zulaufenden Enden, so daß man auch diesem Patienten die Schultern bis zur vollkommenen Berührung nach vorne zusammenlegen kann. (Siehe Abbildung.)

Ferner hat der Mann eine verkümmerte Bildung der Kiefer, des Oberkiefers sowohl als des Unterkiefers, auf welches Vorkommnis insbesondere auch Klar (l. c.) aufmerksam macht, wobei das ganze Gebiß des Mannes aus zehn Zähnen besteht (wovon drei Molares, vier Prämolares, zwei untere Eckzähne und ein mittlerer oberer Schneidezahn).

Aeußerlich sowohl als durch Tastbefund sind keine weiteren Skelettanomalien nachweisbar, welche vielleicht erst bei der von Koll. Schüller vorgenommenen Röntgenuntersuchung sich ergeben werden. Die Untersuchung ergibt auch sonst keinen pathologischen Befund, weder an den Organen, noch am Zentralnervensysteme; insbesondere ist auch das psychische Verhalten des Mannes durchaus normal und besitzt derselbe eine seine Bildungsstufe (er ist Bürstenbinder) sogar überschreitende Intelligenz.

So interessant die hier in Betracht kommenden anatomischen Fragen sind, so ist das neurologische Interesse trotz der enormen Schädeldeformation, in den bisher bekannt gewordenen Fällen, mangels weiterer Defekte des Zentralnervensystemes ein begrenztes. Dasselbe beschränkt sich zunächst auf den Umstand, daß, entsprechend dem Defekte des knöchernen Schultergürtels, meist auch Muskelaplasien des Schultergürtels beobachtet werden. Bei dem vorgestellten Manne z. B. eine defekte (wenn nicht ganz fehlende?) Anlage der Musculi infraspinati, wodurch die Schulterblätter ein eigentümliches Aussehen erlangen.

---

**Aus der Prosektur und dem bakteriologischen Institut der mähr. Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg.)**

## Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren.

Von Dr. **Athanas Theodorov**, Sofia.

Die in Nummer 22 dieser Zeitschrift von Regimentsarzt Dr. V. K. Ruß veröffentlichte Mitteilung: Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren, und die geringe Zahl einschlägiger Beobachtungen bilden die Veranlassung zur Publikation eines Falles von Milzbrand, der vor kurzem in der hiesigen Prosektur zur Obduktion kam und in dem es gleichfalls gelang, die Infektionsquelle — auch in diesem Falle Pferdehaare — bakteriologisch einwandfrei festzustellen. Es dürfte die Mitteilung vielleicht auch deswegen von Interesse sein, da sich bei der Untersuchung dieses Falles, wie aus den folgenden Ausführungen hervorgehen wird, einige interessante Nebenbefunde ergaben und es in unserem Falle auf relativ einfacherem Wege gelungen ist, den bakteriologischen Nachweis der Milzbrandbazillen an Pferdehaaren zu führen. Die von anderen Untersuchern geübte Methodik (Gruber bei Pferdehaaren, Heim bei Ziegenhaaren) ist in der erwähnten Mitteilung von Ruß geschildert.

Marie P., 37 Jahre, im zehnten Monate gravid, ließ sich wegen eines fieberhaften Zustandes am 28. Mai in die hiesige Landesgebäranstalt (Direktor Regierungsrat Prof. Dr. Riedinger) aufnehmen, woselbst eine akute Laryngitis festgestellt wurde. Pat. wurde deshalb in die Landeskrankenanstalt auf die Abteilung des Herrn Prim. Katholitzky transferiert. Da die Atembeschwerden zunahmen, wurde hier die Tracheotomie ausgeführt. Die Kranke starb nach einer halben Stunde, worauf die Sectio caesarea in mortua vorgenommen und ein totes Kind entwickelt wurde.

Dem bei der Obduktion aufgenommenen Protokolle (Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg) sei hier folgendes entnommen: Die äußere Besichtigung ergab außer der Tracheotomie- und der Laparotomiewunde keinen besonderen Befund. Die weichen Schädeldecken gerötet, das Schädeldach oval, dünn, mit einem leichten Osteophyt an der Innenfläche. Die Dura mater gespannt, die inneren Hirnhäute zart, über der Konvexität des Stirnhirns und stellenweise auch über dem Kleinhirn mit kleinen und einigen größeren Blutaustritten (namentlich entsprechend den Furchen) bezeichnet, sonst keine Blutungen aufweisend; stellenweise, so namentlich über den Schläfelappen, sind die Meningen mit leicht getrübter Flüssigkeit durchtränkt. Die Substanz des Gehirnes auffallend ödematös, teigig weich, wenig blutreich, stellenweise sehr blaß; namentlich die Substanz des Stirnhirnes sehr weich. In den Seitenventrikeln klare Flüssigkeit.

Unterhautzellgewebe fettreich, Muskulatur welk, blaß. Im linken Pleuraraume etwa ein halber Liter blutige Flüssigkeit; beide Lungen frei, lufthältig, nur im linken Oberlappen, nahe der Oberfläche, ein durch die Pleura durchschimmernder, nußgroßer, derbelastischer, ziemlich scharf begrenzter, dunkelroter, luftleerer Herd, von dem sich am Durchschnitte eine geringe Menge hämorrhagischer Flüssigkeit abstreifen läßt. Die rechte Lunge allenthalben lufthältig, mäßig blutreich.

Das Zellgewebe im vorderen Mediastinum hochgradig ödematös durchtränkt, über der Herzspitze fast schwappend. Im Herzbeutel einige Tropfen klaren Serums; das Herz von entsprechender Größe, die Klappen zart und schlußfähig; das Herzfleisch blaß, mürbe, leicht zerreißlich.

Die Milz auf das Drei- bis Vierfache vergrößert, mit gespannter Kapsel, sehr weich, am Durchschnitt blaurot, reichlich Pulpa ausstreifbar.

Die übrigen Bauchorgane zeigen keinen besonderen Befund, weswegen ihre Beschreibung hier unterbleiben kann.

Die Tonsillen nicht vergrößert, die Schleimhaut des weichen Gaumens blaß, die aryepiglottische Falte beiderseits geschwollen und gerötet, ebenso die Schleimhaut der Epiglottis und des Kehlkopfes. In der vorderen Wand der Trachea findet sich eine Schnittwunde (Tracheotomiewunde), die Schleimhaut der Luftröhre stellenweise mit Blutungen bezeichnet. Die Lymphdrüsen an der rechten Halsseite, wie die bronchialen Lymphdrüsen beiderseits beträchtlich vergrößert, sehr weich, dunkelrot, wie blutig infarziert, von der Schnittfläche reichlich blutige Flüssigkeit ausstreifbar.

Die Sektion des der Leiche beigegebenen, durch Sectio caesarea entbundenen Kindes ergibt keinen pathologischen Befund.

In Deckglaspräparaten aus dem hämorrhagischen Infiltrate der Meningen und dem Oedem im Zellgewebe des vorderen Mediastinums fanden sich reichlich einzelne und in langen Ketten angeordnete, typische Milzbrandbazillen, wodurch die bereits anatomisch gestellte Diagnose Milzbrand bestätigt war.

Zur bakteriologischen Untersuchung wurden der Gehirnrinde samt Meningen, den dunkelroten, weichen Lymphdrüsen am Halse, dem mediastinalen Zellgewebe, dem Lungenherde und der Milz Stückchen entnommen, mit steriler Kochsalzlösung verrieben und von den resultierenden Aufschwemmungen je etwa ½ $cm^3$ Mäusen intraperitoneal injiziert. Außerdem erhielt ein Meerschweinchen 1 $cm^3$ eines Gemisches von Milzsaft und Oedemflüssigkeit intraperitoneal injiziert. Von denselben Organen wurden Kulturen auf Agar und Gelatine angelegt.

Die vom Gehirn und von der Milz angelegten Kulturen ergaben reichliches Wachstum typischer Milzbrandbazillen, die sich im Tierversuche als sehr virulent erwiesen. Aus den übrigen Organen (Lymphdrüse, Lunge und Oedem) gelang der kulturelle Nachweis nicht.

Sämtliche geimpften Mäuse erlagen der Infektion, und zwar teils in weniger als 24 Stunden, teils (die mit Lymphdrüsen und Lungensaft injizierten Mäuse) nach etwa 36 Stunden.

Der Sektionsbefund war bei allen Mäusen im wesentlichen identisch. Von sämtlichen Tieren wurden aus dem Peritonealexsudate, aus dem Milzsafte und aus dem Herzblute Deckglaspräparate angefertigt und Kulturen angelegt. Das Ergebnis war

durchweg ein positives, indem überall Milzbrandbazillen gefunden wurden.

Das geimpfte Meerschweinchen ging nach 21 Stunden ein. Die bakteriologische Untersuchung der Organe ergab gleichfalls einen positiven Befund.

Erwähnt sei noch, daß mit zweien der Versuchsmäuse im selben Gefäße eine dritte, nicht geimpfte Maus eingesperrt war; dieselbe hatte eine der an Milzbrand eingegangenen Mäuse, welcher die Brustorgane fehlten, angenagt. Auch diese Maus wurde ungefähr 24 Stunden später tot aufgefunden. Die bakteriologische Untersuchung der Organe dieser Maus ergab im Herzblute und im Milzsafte reichlich Milzbrandbazillen. Im Darminhalte gelang der Nachweis derselben nicht.

Von dieser Maus wurden Stückchen vom Darme, ferner eine mesenteriale Lymphdrüse, welche makroskopisch schwärzlich aussah, und die Milz histologisch untersucht. Die Darmwand zeigte keine besonderen Veränderungen (Blutungen oder Entzündungserscheinungen). Bei Gramscher Färbung fanden sich in den oberflächlichen Lagen der Schleimhaut, sowie in den Follikeln vereinzelte Gram-positive Bazillen, die morphologisch vollkommen Milzbrandbazillen entsprachen. In der Milz fand sich eine große Menge typischer Milzbrandbazillen, allenthalben in der Pulpa zwischen den Follikeln, während diese selbst frei blieben. Die Bazillen lagen in großen Nestern und Zügen beisammen, zum Teile innerhalb der Bluträume. Die Mesenterialdrüse erwies sich bei der histologischen Untersuchung sehr zellreich, die Lymphsinus beträchtlich erweitert, ihr Endothel desquamiert. Milzbrandbazillen fanden sich in der Drüse vereinzelt, etwas zahlreicher sind sie im umliegenden Fettgewebe nachweisbar, woselbst man sie auch im Lumen großer Blutgefäße findet.

Von der Leiche der Verstorbenen wurden Stückchen aus dem Stirnlappen des Gehirns, aus dem im Protokolle erwähnten Herde des linken Oberlappens und aus der Milz histologisch untersucht.

Der Herd in der Lunge zeigt bei mikroskopischer Untersuchung in seinem peripheren Anteile die Alveolen vollständig durch ein fibrinreiches, zellarmes Exsudat ausgefüllt. Die Alveolarwandungen erscheinen verbreitert, reichlich von ein- und mehrkernigen Leukozyten durchsetzt und enthalten in der Umgebung der Kapillaren feinkörnigen Detritus. Im Zentrum des Herdes findet sich eine umfangreiche, unscharf begrenzte Blutung, innerhalb welcher nur vereinzelte Reste von Alveolarwandungen sichtbar sind. Zwischen dieser Blutung und dem beschriebenen Gewebe findet sich ein breiter Streifen, innerhalb dessen weder Alveolarwandungen, noch elastische Fasern sichtbar sind, der vielmehr von Detritus gebildet wird, dem vereinzelte Chromatinschollen, Kerntrümmer und ab und zu noch erhaltene Kerne von ein- und mehrkernigen Leukozyten beigemengt sind. Bei Fibrinfärbung zeigt sich in dem früher beschriebenen, mehr peripheren Anteile ein reiches Fibrinnetz. Bei Bakterienfärbung finden sich allenthalben im Bereiche dieses Herdes sehr zahlreiche typische Milzbrandbazillen, namentlich in großer Menge in den weiten Lymphräumen unter der Pleura.

Entsprechend dem makroskopischen Befunde finden sich auch mikroskopisch Blutaustritte unter den Meningen, namentlich über den Furchen; in denselben sind auch herdweise Anhäufungen von ein- und mehrkernigen Leukozyten in einem zarten Fibrinnetze zu sehen. Bei Gram-Färbung finden sich an diesen Stellen typische Milzbrandbazillen. Die Milz zeigt keine besonderen Veränderungen; in den nach Gram gefärbten Präparaten finden sich in der Pulpa zerstreut Milzbrandbazillen.

Außerdem wurden von dem Fötus der Leiche Leber und Milz bakteriologisch untersucht. Weder kulturell, noch durch Verimpfung auf Mäuse gelang in diesen Organen der Nachweis von Milzbrandbazillen; die Versuchstiere blieben dauernd gesund.

Durch diese Untersuchungen war die auf Grund des anatomischen Befundes bereits gestellte Diagnose Milzbrand einwandfrei erwiesen.

Die von Herrn Stadtphysikusstellvertreter Dr. Kokall gepflogenen eingehenden Erhebungen über den Ursprung der Erkrankung, für deren freundliche Ueberlassung wir Herrn Dr. Kokall auch an dieser Stelle unseren wärmsten Dank aussprechen, ergaben, daß die Verstorbene Heimarbeiterin der Preßtücherfabrik S. in Brünn war und daß sie sich mit dem Flechten von Roßhaaren zu Preßtüchern beschäftigte. Nach Aussage ihrer Angehörigen soll sie in den letzten Tagen Husten mit blutigem Auswurf gehabt haben und auch ihre Kinder, sowie einige andere Personen in der Umgebung, die der gleichen Beschäftigung obliegen, sollen angeblich ähnliche Erscheinungen aufweisen.

Die genannte Firma S. in Brünn hatte vor ungefähr drei Monaten von dem Tierhaarexporteur B. in Moskau zwei Waggons Roßhaare bezogen, welche in ca. 70 kg schweren, in Sackleinen verpackten Ballen hier eintrafen und nach und nach verarbeitet wurden.

Die genannte Firma hat einen eigenen Dampfreinigungsapparat für Roßhaare; da ihr jedoch derselbe nicht genügend verläßlich erschien, hatte sie seit einem Jahre mit der Lohefärberei G. in Brünn ein Abkommen behufs Reinigung und Entfettung der Roßhaare getroffen. Die bei dieser Firma gleichzeitig gepflogenen Erhebungen ergaben, daß die Roßhaare zunächst in Ballen durch eine Viertelstunde in einem Kessel mit kochendem, mit Soda versetztem Wasser eingelegt und sodann einem Waschprozeß, eventuell einer Färbung unterworfen werden. Die auf diese Weise gereinigten Roßhaare kommen dann zur Strähnebildung in die Firma S. zurück, von wo die fertigen Strähne zum Flechten der Preßtücher in Rahmen an Heimarbeiter ins Haus abgegeben werden. Die Firma S. beschäftigt gegenwärtig 44 Familien von Heimarbeitern, darunter 30 in Königsfeld; unter letzteren befand sich auch die Marie P.

Auf Grund dieser Erhebungen wurden von Herrn Stadtphysikusstellvertreter Dr. Kokall eine Reihe von Verfügungen getroffen, so auch die Sterilisation sämtlicher bei der Firma S. lagernden Roßhaare durch die städtische Desinfektionsanstalt angeordnet, obwohl diese Roßhaare, aus Rußland kommend, das Eingangszertifikat an der österreichischen Grenze besitzen müssen.

Vor der Desinfektion wurden von Herrn Dr. Kokall aus zwei Ballen ungereinigter Roßhaare, sowie aus je einem Ballen gereinigter Roßhaare der Firma S. und einem Ballen gefärbter Roßhaare der Firma G. Proben entnommen und dem Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg, zur bakteriologischen Untersuchung übergeben.

Dieselbe wurde in der Weise durchgeführt, daß aus jedem dieser Päckchen eine kleine Menge Haare fein zerschnitten und etwa eine Stunde in steriler Kochsalzlösung ausgelaugt wurde. Von der resultierenden trüben Flüssigkeit wurde je 1 $cm^3$ Mäusen intraperitoneal injiziert. Von diesen Versuchstieren ging nur eines (etwa nach 36 Stunden) zugrunde, welches mit dem Waschwasser einer Probe ungereinigter Roßhaare geimpft worden war. Die Obduktion der Maus ergab den gleichen Befund wie die der früher erwähnten Versuchstiere. Die bakteriologische Untersuchung des Peritonealexsudates, Milzsaftes und Herzblutes, sowie die histologische Untersuchung der Milz und Leber ergaben sehr reichlich typische Milzbrandbazillen.

Ein Vergleich des aus diesem Tiere gezüchteten Milzbrandstammes mit dem direkt aus der Leiche kultivierten Stamme ergab, daß beide ungefähr die gleiche Virulenz im Tierversuche aufwiesen. Die mit diesen Stämmen infizierten Mäuse gingen noch vor Ablauf von 24 Stunden ein und ließen aus ihren Organen Reinkulturen von Milzbrandbazillen gewinnen.

Gelegentlich der, wie vorhin erwähnt, vom Stadtphysikat angeordneten Desinfektion der verschiedenen Ballen Roßhaare in der städtischen Desinfektionsanstalt wurde daselbst die Wahrnehmung gemacht, daß die Roßhaare vielfach noch mit verwesten Hautstücken im Zusammenhange standen, die infolge der Fäulnis einen penetranten Gestank verbreiteten. Aus einem Ballen fiel auch eine Kugel heraus, wie solche sich in Sprenggeschossen vorfinden. Mit Rücksicht hierauf und in Berücksichtigung der Tatsache, daß die Haare aus Rußland stammten, wurde vom Stadtphysikate der naheliegende Verdacht ausgesprochen, „daß die tierischen Produkte direkt von Pferdekadavern des russisch-japanischen Krieges stammen. Daß hiedurch die Verbreitung nicht nur von Milzbrand, sondern eventuell auch anderer Krankheiten eine drohende ist, wird durch den Umstand er-

leichtert, als diese Haare an der Einbruchstelle in Oesterreich keiner Desinfektion unterzogen werden."

Aus ähnlichen Erwägungen sah sich das Brünner Stadtphysikat bereits im Jahre 1903 veranlaßt, an das k. k. Ministerium des Innern im Wege der k. k. mährischen Statthalterei mit einer Eingabe heranzutreten, in welcher um entsprechende Regelung der einschlägigen Verhältnisse angesucht wurde; auch damals kamen nämlich unter den Arbeitern der früher genannten Firma S. Milzbranderkrankungen vor. In Erledigung dieser Eingabe wurde, wie wir dem betreffenden Akte entnehmen, mit Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern, Z. 39.479/106—2, eröffnet, „daß über die Frage der Desinfektion der tierischen Haare zum Zwecke der Verhütung von Milzbranderkrankungen bereits ein Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrates vorliegt und daß wegen Durchführung der von dem genannten Fachrate beantragten Maßnahmen Verhandlungen im Zuge sind". Diese Erledigung ist vom 29. September 1903 datiert; leider scheinen die erwähnten Verhandlungen auch heute noch nicht zu Ende geführt zu sein.

Fassen wir die übrigen Ergebnisse der Untersuchung dieses Falles zusammen, so wäre noch einiger Umstände besondere Erwähnung zu tun.

Bemerkenswert ist zunächst der relativ geringe anatomische Befund, insbesondere die wenig weit vorgeschrittenen Veränderungen im Gehirne. Bei dem Umstande, als auch der Herd in der Lunge nur eine geringe Ausdehnung hatte, hätte bei der Sektion leicht die Art der Erkrankung verkannt werden können. Jedenfalls beweist auch dieser Fall neuerdings, von welch großem Werte die bakteriologische Leichenuntersuchung sein kann.

Des weiteren ist von Interesse, daß in den Organen der Frucht Milzbrandbazillen nicht nachgewiesen wurden. Diesbezüglich liegen in der einschlägigen Literatur verschiedene Befunde vor. Während Brauell, Davaine, Bollinger und Eppinger keinen Uebergang der Milzbrandbazillen von der Mutter auf das Kind nachweisen konnten, vermochten Strauß und Chamberland, Koubassoff, Perroncito, Marchand, Paltauf Milzbrandbazillen in den Organen von Föten von an Milzbrand verstorbenen Müttern nachzuweisen.

Schließlich wäre noch der positive Befund bei jener Maus zu besprechen, die experimentell nicht infiziert worden war, die aber mit Milzbrandmäusen in einen gemeinsamen Käfig eingesperrt wurde. Auf den ersten Blick wäre es das Naheliegendste, die Milzbrandinfektion dieser Maus darauf zurückzuführen, daß sie zweifellos eine Milzbrandmaus angefressen hatte. Im Einklange damit würde auch der histologische Befund von Milzbrandbazillen in den oberflächlichen Schichten der Darmschleimhaut und in einer mesenterialen Lymphdrüse stehen. Anderseits wird aber bekanntlich von hervorragenden Autoren (Koch, Gaffky und Löffler) auf Grund einwandfreier Untersuchungen eine Infektion mit Milzbrandbazillen vom Magendarmkanale aus in Abrede gestellt, da die Milzbrandbazillen „im Magen wesentlich unter dem Einflusse des sauren Magensaftes alsbald abgetötet werden und somit überhaupt nicht Gelegenheit haben, in die tieferen Abschnitte des Verdauungstraktes zu gelangen ..... Die Fütterung selbst hoch empfänglicher Tierarten mit sporenfreiem Kulturmaterial oder mit Organstückchen und Gewebssaft von Milzbrandtieren bleibt völlig wirkungslos" (Sobernheim). Es ist daher auch für unseren Fall ein anderer Infektionsmodus in Betracht zu ziehen und wir können in dieser Hinsicht vor allem die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, daß sich die fragliche Maus vielleicht bei dem Anlagen des toten Tieres oder sonst bei irgendeinem Anlasse eine Verletzung zugezogen hat und daß diese Verletzung die Eintrittspforte für die Milzbrandbazillen gewesen ist.

---

**Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)**

# Erwiderung zu den Bemerkungen L. Zupniks über Spezifizität der Bakterienpräzipitine.

Von Dr. **M. v. Eisler.**

In meiner Mitteilung über die Spezifität der Bakterienpräzipitine wurden auch die betreffenden Arbeiten Zupniks besprochen. Dadurch hat sich der Verfasser veranlaßt gesehen, meine Kritik als ganz unberechtigt zurückzuweisen. Dieser Versuch Zupniks muß wohl als gänzlich mißglückt bezeichnet werden, denn seine Entgegnung besteht bloß darin, daß er versucht, mir nachzuweisen, ich hätte die Arbeiten, die ich zu seiner Inkrimination zitiert habe und vor allem seine eigenen Publikationen nicht gelesen, andere Arbeiten der Agglutinationsliteratur nicht berücksichtigt etc. Das Tatsächliche meiner Arbeit, nämlich, daß die „Gattungspezifität" Zupniks bloß als ein neuer Ausdruck für die vor ihm bereits bekannte spezifische Mitagglutination sei, wird von ihm nur insoferne bestritten, als er die Entdeckung dieser Tatsache als sein Verdienst in Anspruch nimmt, mit welchem Rechte, resp. Unrecht, soll noch gezeigt werden. Die weiteren von Zupnik (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 49), aus der Tatsache der Mitagglutination gezogenen Schlüsse, sind in der bereits von mir erwähnten Arbeit von Kolle (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 52) gebührend gewürdigt, so daß ich mich mit dem Hinweise auf die Publikation begnügen kann, um so mehr, als ich hier nur auf die von Zupnik erhobenen Vorwürfe antworten möchte.

Der erste dieser Vorwürfe besteht darin, ich hätte aus der Agglutinationsliteratur nur drei Arbeiten (Gruber, Achard und Pfaundler) erwähnt, d. h. nur diese Stellen herausgegriffen, die sich scheinbar gegen Zupnik verwenden lassen, dagegen alles das mitzuteilen unterlassen, was die Stützen meiner Beschuldigung zunichte macht. Bei Berücksichtigung der geradezu kolossalen Agglutinationsliteratur fehlt es, wie ich sehr wohl weiß, nicht an Arbeiten, die sich gewissermaßen im Sinne Zupniks verwerten lassen; doch nicht um solche einzelne Beobachtungen handelt es sich hier, sondern um die allgemein herrschende, durch zahllose Untersuchungen gestützte Anschauung in dieser Frage, welche trotz der Ausführungen Zupniks in der Agglutination — selbstverständlich unter Berücksichtigung der notwendigen Versuchstechnik, welche Herrn Zupnik zu fehlen scheint (Kolle, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 52) — eine artspezifische Reaktion sieht.

Auch habe ich nicht, wie Zupnik sagt, die zwischen der Gruberschen und seiner Arbeit erschienenen Publikationen ganz aus dem Auge gelassen. Ich erwähne hier als Beispiel dafür, daß ich eine Arbeit Durhams erwähnt habe, in der dieser Autor ganz genaue theoretische Vorstellungen über das Wesen der spezifischen Mitagglutination — Beeinflussung des Bazillus Gärtner durch Typhusserum — entwickelt und welche Zupnik wohlweislich in meiner Arbeit übersehen hat. Ebenso habe ich die Arbeit von Kolle (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 52) zitiert, in der ja auch zahlreiche andere Mitteilungen, so von Kolle und Pfeiffer, sowie von Kolle, Gottschlich, Hetsch, Lenz, Otto erwähnt werden, welche Zupnik nach dem Urteile Kolles nicht völlig verstanden hat. Ich habe mich mit der Zitierung einiger weniger Arbeiten begnügt, weil ich annahm, daß diese bei vorurteilsfreier Beurteilung genügen würden, den Stand der Frage zu charakterisieren. Ich glaube, daß mir diese Aufgabe auch, außer bei Herrn Zupnik, geglückt ist.

Was nun die von mir angeführte Arbeit Grubers, respektive Grubers und Durhams betrifft, so hat Zupnik einige, ihm passende, Stellen aus diesen Arbeiten herausgenommen, andere aber, die ihm weniger angenehm waren, unglücklicherweise wieder übersehen, ebenso wie es ihm bei der Arbeit von Durham passiert ist. Zupnik sagt, daß Gruber in der Arbeit mit Durham angibt, daß er mit Verdünnungen 1:1 gearbeitet habe. Dies geschah zu dem Zwecke, um eine möglichst rasche Immobilisierung und Häufchenbildung der Bakterien zu bewirken. In derselben Arbeit schreiben aber Gruber und Durham, daß hochwirksame Immunseren in erstaunlich hohen Verdünnungen deutlich agglomerierende Wirkung hervorbringen. Ferner zitiert Zupnik: daß verschiedene fremde Immunseren und unter Umständen selbst Normalseren deutlich agglomerierend auf Choleravibrionen und Typhusbazillen einwirken. So Zupnik. Dann kommt aber im Original folgende nicht ganz unwichtige, von Zupnik leider wieder nicht angeführte Stelle: Bestehen auch keine durchgreifenden, qualitativen, so bestehen doch in den meisten Fällen genügend große quantitative Unter-

schiede in der Wirkung der Immunseren auf ihre spezifisch zugehörige und auf fremde Bakterien, um sie diagnostisch verwerten zu können. Beschäftigen wir uns gleich mit der zweiten „Inkrimination", nämlich Zupnik und seine Mitarbeiter hätten sich die Ermittlung der diagnostischen Bedeutung des obersten Agglutinationstiters angeeignet. Außer der von mir angeführten und von Zupnik bekrittelten Anmerkung über die Berücksichtigung der Quantitäten kann ich ihm noch mit einer anderen Stelle aus dieser Arbeit, die aber nicht bloß eine Anmerkung ist und auch nicht durch das Wörtchen vielleicht eingeleitet ist, somit den strengen Anforderungen Zupniks hoffentlich genügen dürfte, dienen. Nachdem Gruber und Durham sagen, daß auch Bazillus Gärtner von Typhusserum in völlig typischer Weise agglutiniert wird, fahren sie folgendermaßen fort: Allerdings zeigen sich auch hier noch quantitative Unterschiede in der Wirkung des Typhusimmunserums auf Bac. enteritidis und auf echte Typhusbazillen, was man bei Erprobung von Serumverdünnungen deutlich erkennt. Ich glaube, daß dieser Satz, welcher aus dem Jahre 1896 stammt, deutlich genug spricht und eigentlich jede weitere Polemik mit Zupnik überflüssig macht. Schon in diesen ersten Publikationen über Agglutination haben Gruber und Durham das Wesentliche des Vorganges erkannt. Daß die zahllosen Arbeiten der folgenden Jahre manches neue Detail gebracht und zum Ausbaue der Lehre beigetragen haben, wird niemanden, außer vielleicht Zupnik, verwundern. Uebrigens schreibe ich diesbezüglich in meiner Arbeit wörtlich folgendes: Bei genauer Durchsicht der Arbeiten Zupniks über die Agglutination kann man nur die Ueberzeugung gewinnen, daß Zupnik durch seine Untersuchungen, wie so viele andere dazu beigetragen hat, die bereits von den ersten Untersuchern der Agglutination erkannten Verhältnisse zu bestätigen und unsere Kenntnisse über diese Reaktion, namentlich ihre diagnostische Verwertbarkeit, zu erweitern.

Höher kann ich das Verdienst Zupniks auch jetzt nach seiner Erwiderung nicht bewerten. Die Schuld daran liegt doch nicht an mir.

Zupnik wirft mir ferner vor, daß ich mich auf eine im Jahre 1896 publizierte Mitteilung von Achard und Bensaude bezogen habe. Ich gebe Zupnik ohne weiters zu, daß ich mich bei diesem Zitate geirrt habe und stelle damit fest, daß Achard, resp. Bensaude (Thèse de Paris 1897) bereits im Jahre 1897, also sechs Jahre vor Zupnik, gesagt hat, daß nicht die Agglutination als solche, sondern der Grad derselben spezifisch sei.

Mein sogenannter dritter Stützpunkt, nämlich die Arbeit Pfaundlers, kommt überhaupt nicht in Betracht; da ich ja selbst in meiner Arbeit schreibe, die Anschauungen Pfaundlers könnten infolge späterer Untersuchungen nicht mehr in der ursprünglichen Form aufrechterhalten werden.

Ich könnte auch die Neugierde des Herrn Zupnik befriedigen und ihm mitteilen, warum voraussichtlich Gruber, Durham, Achard und die anderen Forscher ihm gegenüber keine Prioritätsansprüche geltend gemacht haben; ja wenn Zupnik von der Bedeutung seiner Arbeiten weniger überzeugt wäre, könnte er die Antwort vielleicht selbst finden.

Endlich behauptet Zupnik, ich habe seine Arbeiten nicht gelesen. Ich kann ihn des Gegenteiles versichern und sogar behaupten, daß ich dieselben sehr genau studiert habe, was bei der Weitschweifigkeit und unklaren Schreibweise Zupniks eine keineswegs leichte Aufgabe war. Womit will nun Zupnik seine Behauptung beweisen? Er sagt, ich hätte geschrieben, daß es ihm möglich gewesen sei, unter Berücksichtigung der Agglutinationseigentümlichkeiten jedes der betreffenden Immunseren, die einzelnen Arten der Hogcoleragruppe zu differenzieren. Was ich dabei unter Hogcoleragruppe verstanden habe, kann wohl keinem Zweifel unterliegen. Ich habe diese Bezeichnung in dem allgemein üblichen Sinne gebraucht und die dazu gehörigen Arten sogar namentlich angeführt. Es sind zum größten Teile diejenigen Bakterien, die Zupnik unter den typhoiden Erkrankungen des Menschen zusammenfaßt. Es ist mir nicht eingefallen, zu behaupten, daß Zupnik die einzelnen Arten von Schweinepesterregern mittels Agglutination unterschieden hat, da er ja, wie ich wohl gewußt habe, diese Arten nur kulturell unterscheiden will und eine Hogcoleragruppe nach seiner Auffassung unhaltbar ist. Es kann sich also nach dem Gesagten nur um Paratyphus- und Fleischvergiftungsbakterien handeln. Nur von diesen also gilt meine Behauptung. Was aber sagt Zupnik? Nach ihm sei es ganz unmöglich, einzelne Bakterienarten mittels Agglutination zu differenzieren, sondern nur die klinische Diagnose von sieben verschiedenen typhoiden Erkrankungen — ausgenommen den Fall Holst — des Menschen zu stellen. Nun wäre allerdings zwischen diesen beiden Möglichkeiten, eventuell der Unterschied, daß die erstere mittels hochwertiger Immunseren, die zweite jedoch mit Patientenseren erfüllt wird. Auf diesen Unterschied habe aber gerade ich in meiner Arbeit wieder hingewiesen, für die Behauptung Zupniks kann aber dieser Unterschied nicht gelten, da er in seiner diesbezüglichen Arbeit (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 52) wahllos drei Patientenseren und eine Anzahl Kaninchenimmunseren verwendet hat.

In diesem Falle kann ich also beim besten Willen keinen Unterschied zwischen meinen Worten und der Ausdrucksweise Zupniks finden. Ich muß also den Vorwurf Zupniks, daß ich seine Arbeiten nicht gelesen habe, auf das entschiedenste zurückweisen.

Alles bisher Erörterte bezieht sich auf die Agglutination, welche in meiner Arbeit über die Spezifität der Bakterienpräzipitine bloß wegen ihrer Uebereinstimmung mit den Präzipitationsvorgängen herangezogen wurde. Meine Ausführungen über die Bakterienpräzipitine erledigt aber Zupnik nur ganz nebenbei in zehn Zeilen. Durch Anführung der Versuche von Kraus und durch eigene Untersuchungen, habe ich gezeigt, daß es mittels der Präzipitation, ebenso wie durch die Agglutination gelingt, selbst sehr nahestehende Bakterienarten (Vibrionen, Kapselbakterien, Dysenteriebazillen) zu differenzieren und die Mitteilung Zupniks, daß er in meinen Präzipitationsversuchen eine willkommene Bestätigung der Gattungsspezifität der Bakterienpräzipitine sieht, entbehrt nicht einer gewissen unfreiwilligen Komik. Nach den eben erwähnten Versuchsresultaten, welche die Artspezifität der Präzipitation dartun, ist es aber geradezu lächerlich, wenn Zupnik verlangt, ich hätte, um die Familienspezifität der Reaktion überhaupt in Diskussion ziehen zu dürfen, Arten mehrerer Gattungen in den Bereich meiner Versuche ziehen müssen.

Durch diese Ausführungen glaube ich die ungerechtfertigten Beschuldigungen Zupniks gegen mich genügend zurückgewiesen zu haben, womit diese Polemik für mich auch erledigt ist. An dem Wesen der Agglutination und Präzipitation wird natürlich auch durch diese jüngste Publikation Zupniks nicht das Geringste geändert und ich kann nach wie vor mit vollem Rechte behaupten, daß sich Zupnik auf diesem Gebiete Verdienste anmaßen will, die ihm in keiner Weise gebühren.

---

## Paracelsus in Oesterreich.

Von Privatdozent Dr. phil. **Franz Strunz**, Wien.

Die Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin, ja sogar die der Philosophie, weist nicht viele auf, die als Gelehrte von so seltsamer persönlicher Eigenart waren, als der aus einem alten schwäbischen Adelsgeschlechte stammende Theophrastus Paracelsus. Man kann allerdings an Leonardo da Vinci denken, an die großen mittelalterlichen Physiker oder an führende Alchimisten, ich glaube aber, es werden sich schwerlich Gegenstücke finden, von derselben originären Kraft und einem ähnlichen stimmungsstarken Namen. Es ist ein geschichtlicher Hauch über diesen durch und durch deutschen Mann, wie er nur die ganz großen und aufweckenden Geister umgab, die unser Leben reich und wichtig gestaltet haben, aber deren Gaben und Neigungen bald — gar zu bald — zu einer mythologisierenden Deutung drängten. Fast bei keinem Zweiten der Geistesgeschichte hat der „Ruhm" so entstellt und entwirklicht, so rasch und sicher das einst Lebendige in einen Mythus gewandelt, als bei diesem im Grunde so schlichten und ehrlichen Manne. Er taucht auf in einer Zeit, als ein neues Gefühl des Lebens sich langsam aus den spätmittelalterlichen Stimmungen entbindet und eine völlig neue Menschenkunde sich vorbereitet, als überhaupt der Sinn für die Beobachtung des Menschlichen und die Vertiefung in die intime Person ein verfeinertes Gefühlsleben voraussetzen. Das Persönliche, seine sichtbare Seite und die körperlichen, man möchte sagen, physiologischen Ausdrucksmittel schaffen an einem neuen Geschmacke, d. h. an einer ganz neuen Sinnlichkeit der Vernunft. Das liegt in einer Schärfe der Beobachtung menschlicher Affekte, die gerade auch bei Paracelsus auffallend ist, denn der psychologischen Gedankengänge sind bei ihm so viele, daß man ihn unwillkürlich dem genialen Beobachter und Anatomen Leonardo

da Vinci nahezubringen versucht ist. Auch das Gefühlsverhältnis zur Natur gestaltet sich in diesen Tagen — wie einst am Ende des Altertums — wieder intimer und individueller, ja es vermag sogar die leisesten Melodien der Dinge in eine feingestimmte Kunst umzusetzen und Sein und Werden, Reifen und Welken, überhaupt alle Erfüllungen und „dunkeln Zufälle" des Lebens als persönliche Werte in die Seele zu tragen. Man projizierte seine Gefühle auf die Welt der Natur und empfing sich selbst seelisch reicher und tiefer zurück. Das neue Lebensgefühl der Renaissance, das sich anfänglich so langsam und dann mit großer Kraft aus der Kontinuität des Mittelalters entwickelt hat, führte zu einer neuen inneren Stellung zur Natur, zu einer neuen, in bunter Vielfalt sich differenzierenden Fähigkeit des Einfühlens in die Natur, das uns ihre wunderbarsten Resonanzen des Lebens und des Todes empfindbar macht. Das ist das Naturgefühl, wie es in den großen Naturforschern und Aerzten der Renaissance wohnte und die Schätze ihrer Erfahrungen mit den Symbolen ihrer Seele umgab. Auch das ist ein Zug, der sofort an Paracelsus denken läßt. Aber noch vieles andere, das das völlig abblühende Mittelalter vorbereiten half: die persönliche Innerlichkeit des religiös-sittlichen Prozesses und die neue Frömmigkeit des inneren Erlebens, der subjektiven Gewißheit und symbolischen Rede, die Ablehnung aller religiösen Technik, die Deutung der Welt aus dem „Lichte der Natur", d. i. dem Göttlichen, das die Welt zur Vollendung bringt, damit sie ebenfalls göttlich werde. Und unter „Welt" verstand Paracelsus auch das Geringste, das uns der Alltag zuträgt, die ganz unscheinbarsten Dinge, von denen man nur selten spricht und doch — „seltsam weit, als ob es mehr bedeute, hört man das Wenige, das noch geschieht".

Paracelsus entstammt einem angesehenen schwäbischen Adelsgeschlechte, das in der Nähe von Stuttgart, beim Dorfe Plieningen seinen Stammsitz Hohenheim hatte. Es ist dies die alte Familie der Bómbaste, deren Schloß schon um 1100 genannt wird. Darum führte auch der große Naturforscher und Arzt eigentlich den richtigen Namen Theophrast Bómbast v. Hohenheim. Neben dieser Unterschrift und Theophrastus Paracelsus ist nur noch die Benennung Theophrast v. Hohenheim historisch.[1]) Alle anderen Bildungen sind erfunden und unecht. Geboren wurde er am 10. November 1493 in einem Bauernhause an der Sihlbrücke (am Fuße des Etzelberges) bei Einsiedeln im Kanton Schwyz, wo sein gelehrter Vater, Wilhelm Bómbast v. Hohenheim, als praktischer Arzt wirkte. Es ist nicht Aufgabe dieser Zeilen, zu untersuchen und darzutun, wie und warum ein Ast der schwäbischen Familie sich hieher nach der Schweiz verschlug und auch die Details der einzelnen Lebensepochen des werdenden und fertigen Gelehrten sollen nur erwähnt werden, soweit sie zu Hohenheims Wirksamkeit in Oesterreich Bezug haben. Schon im Jahre 1502 hatte die Familie Einsiedeln verlassen und war nach Villach in Kärnten übergesiedelt, wo Theophrasts Vater ebenfalls der ärztlichen Praxis oblag. Von geistesbildenden[2]) Einflusse auf Paracelsus waren neben Wilhelm Bómbast v. Hohenheim, u. a. die Schriften des Benediktinerabtes von Sponheim, des gelehrten Polyhistor Johannes Trithemius (1462 bis 1516) und der Silberbergwerkbesitzer und Chemiker Sigmund Füger von Friedberg zu Schwatz, mit seinen Laboranten. Er bezog dann die Hohe Schule[3]) und es war das auch der Beginn seines schicksalsreichen und berühmt gewordenen Wanderlebens, das er bis zu seinem Tode nicht mehr aufgab. „Besser ist Ruhe denn Unruhe, aber nützer Unruhe denn Ruhe" — sagt er im Codex Vossianus.[4]) Fast ganz Europa hat der rastlose und wißbegierige Mann durchquert und überall ernste ärztliche Arbeit getan. Bis Schweden, Dänemark, England, Spanien u. a. erstreckte Paracelsus seine Wanderungen und auch Ungarn, Kroatien, Krain und Italien nennt er in den „Chirurgischen Büchern" als Reisestationen. Besonders betont er auch, daß er nicht nur wissenschaftlich hochgebildeten Medizinern und Naturforschern zu Füßen saß, sondern auch aus dem Borne der Volksweisheit und alltäglichen Erfahrung Wertvolles und Bleibendes schöpfte. 1526 versuchte Paracelsus in Straßburg eine bleibende Wohnstätte als Chirurg aufzuschlagen, doch noch im selben Jahre zieht er nach Basel, wo er einen einflußreichen und berühmten Mann glücklich behandelt hatte: ich meine den hochangesehenen Buchdrucker Johannes Froben aus Hammelburg in Franken. Hier in dieser geistig so regen Universitätsstadt gewann er intimere Beziehungen zu Desiderius Erasmus[5]) und seinen, insbesondere auch theologisch stark interessierten Kreis. Schon am 5. Juni 1527 erließ Paracelsus, der neuernannte Stadtarzt und Professor, an die Studenten der Baseler Universität sein Programm der medizinischen Vorlesungen (die sogen. Intimatio[6]) und betonte hiebei rückhaltlos und energisch seine Reform. Ein prächtiges Stück paracelsischer Kraft und Unabhängigkeit und zugleich die von einem hohen Bewußtsein getragene Kriegserklärung gegen das griechisch-arabische System der Heilkunde, gegen Claudius Galenos und Avicenna, gegen lebensdürre scholastische Wortkunst und „philologische" Medizin! Anfeindungen und Pamphlete, die nun von gegnerischer Seite sich reichlich einstellten, machten ihm aber auch in Basel die Wirksamkeit als Arzt und Gelehrten unmöglich, um so mehr, als er selbst durch sein geradezu provokatorisches Sichaussondern den Haß seiner wissenschaftlichen Gegner nur noch schürte. Schon damals stand seine Lebenshaltung unter dem Leitgedanken: „Du sollst keines Anderen Knecht sein, wenn du dein eigener Herr, Wille und selbstiges Herz sein kannst". . . . Ein berühmtes Paracelsuswort! Anfang Februar 1528 ist er aus Basel ins Elsaß geflohen. Er wandte sich über Mühlhausen, Ensisheim, Ruffach nach Kolmar. Von nun ab kam der wandernde Gelehrte nicht mehr zur Ruhe. Sein Lebensweg führte ihn weit hinaus in schweizerische, österreichische und deutsche Gaue. Um 1529 verließ er wieder Kolmar und zog nach Nürnberg, von da — am Wege gegen Regensburg — im Dezember desselben Jahres nach Beritzhausen im Labertale. Hier reiften seine berühmte polemische Schrift das „Buch Paragranum" und die umfassende Grundlegung seines Systems, die zwei inhaltreichen Paramirumbücher. Das Beste, was er an theoretischen Werken geschrieben hat! Dann treffen wir ihn in Amberg, 1531 in St. Gallen, 1532 zog er über Hundwill und Urnäsch ins Appenzellerland. Es war in den

---

[1]) Der Name »Paracelsus« ist keineswegs mit Celsus zusammenzubringen, sondern die Uebertragung von »Hohenheim«. Auch »Paramirum«, »Paragranum« u. a. sind ähnliche Bildungen. — Vielfach legte man ihm die Namen Aureolus und Philippus bei. Historisch erwiesen sind sie nicht.

[2]) Besonders in philosophischer Hinsicht dürfte der im folgenden genannte Johannes Trithemius als bildende Lektüre in Betracht kommen. In chemischen und alchimistischen Disziplinen unterwies ihn Sigmund Füger mit seinen Hilfsarbeitern, in deren Laboratorien der junge Paracelsus (1510—1520) viel verkehrt haben dürfte. Vgl. »Große Wundarznei« (Chirurg. Bücher und Schriften, Fol.-Ausg., Straßburg 1605, S. 102). Im übrigen weiß man von seinen »Lehrern« und »Bildnern« nichts Bestimmtes, geradeso wie von seinen Universitätsjahren. Die Füger von Friedberg waren Mitbesitzer an den Silberbergwerken von Schwatz. Vgl. Albert Jäger: Beiträge zur tirolisch-salzburgischen Bergwerksgeschichte, Wien 1875, 8°, bzw. »Archiv für österr. Geschichte«, 53. Bd, S. 17, 99 und 102; Joh. von Sperger: Tyrol. Bergwerksgeschichte, Wien 1765.

[3]) Wohin Paracelsus sich damals von Kärnten aus als junger Universitätsstudent wandte, ist nicht bekannt. Auch wissen wir nicht genau, wann und wo er seine akademischen Studien mit der Promotion beendet und wo er zuerst praktisch gearbeitet hat. In betreff der zeitlichen Aufeinanderfolge kann man da nur vermuten. Allerdings nennt er im allgemeinen die Hohen Schulen der Deutschen, Italiener und Franzosen.

[4]) Univers.-Bibliothek Leyden.

[5]) Er wohnte während seiner Baseler Jahre (1521—1529) bei Froben.

[6]) Vgl. Toxites libr. XIV. Paragraphorum Ph. Th. Paracelsus. Straßburg 1575. Das »Programma« ist gezeichnet: Theophrastus Bombast ex Hohenheim, Eremita Utriusque Medicinae Doctor ac Professor. Er las aber als erster in deutscher Sprache und schloß alle philologische Exegese alter Autoren von seiner lebendigen Naturwissenschaft aus. Das war ein scharfer Bruch mit dem Mittelalter.

Tagen der lautesten konfessionellen Streitpraxis.[7]) Innsbruck, Sterzing und Meran hat er in Jahren seiner Not und Entbehrung als Flüchtling aufgesucht, die beiden letzteren Städte im Jahre 1534 während der Pestzeit. Paracelsus sagt aber, daß er in Meran „Ehr und Glück gefunden“. . . . Sommer 1535 wandte er sich von Meran nach Bad Pfäffers u. zw. durchs Vintschgau, Veltlin und Oberengadin. Dann finden wir ihn am Wege nach Schwaben, wo sein Aufenthalt in Memmingen und Mindelheim ebenfalls aus den Quellen nachweisbar ist. Das nächste Reiseziel war die Reichsstadt Ulm, wo er sein monumentales Werk, die „Große Wundarznei“, bei Hans Varnier zum Drucke bringen wollte, ein Unternehmen, das sich aber infolge der mangelhaften typographischen Ausführung zerschlug. Paracelsus reiste daher, als er die ersten Druckproben gesehen hatte, sofort nach Augsburg, um hier einen anderen Drucker für seine Arbeit zu gewinnen. Es ist dies Heinrich Steiner, der auch im Sommer 1536 das berühmte, die meisten Auflagen erlebende Werk Hohenheims fertigstellte. Es ist Ferdinand I. gewidmet. Die Ulmer Edition aber erklärte Paracelsus wegen ihrer minderwertigen Ausführung für ungültig. Frühjahr 1537 wanderte er von Augsburg kommend, über Eferding an der Donau (Besuch beim Pfarrherrn Johann v. Brandt) nach Kromau[8]) in Mähren, wohin zu kommen ihn der erkrankte Johann von der Leipnik, der erste Erbmarschall von Böhmen, aufgefordert hatte. Ein noch erhaltenes ärztliches Konsilium erinnert an diese Zeit. Auch wurde hier ein drittes Buch der „Großen Wundarznei“ fertig, das ebenfalls die Widmung an Ferdinand I. trägt,[9]) wie auch die ersten Partien der „Astronomia magna“, der Schluß des „Buches von den tartarischen Krankheiten“[10]) und die deutsche Fassung der „Defensiones“ und des „Labyrinthus“. Es wird berichtet, daß Paracelsus beim Verlassen von Kromau eine Menge Bücher und selbstgeschriebenes Manuskriptenmaterial zurückgelassen habe. Er sei abgereist, erst nachdem er „von Seiner Gnaden einen gnädigen Urlaub erbeten und Erlaubnis, weiter zu ziehen“, auch „zu ferneren Diensten sich empfehlend und nicht, ohne eine Ordnung zu hinterlassen, wie sich Seiner Gnaden weiter verhalten solle“.[11]) Dann wanderte er seinem neuen Ziele entgegen, zuerst zur March und dann längs ihrer Täler gegen Süden — gegen Wien. Am Freitag vor Michaelis 1537 kam Paracelsus nach Preßburg, wo ihm, wie man aus den städtischen Kammerrechnungen des Archives der Stadt von 1537/38 entnehmen kann, beim Stadtrichter Blasius Beham ein offizielles Festmahl gegeben wurde.[12]) Bald nachher — also noch 1537 — ist er nach Wien gekommen.[13]) Hier in unserer Stadt dürfte man Paracelsus großes Interesse entgegengebracht haben, wenn es auch den damaligen Wiener Aerzten nicht gerade lieb zu sein schien, den weltberühmten Kollegen unter sich zu sehen. Mich dünkt, daß ihm auch Ferdinand I. († 1564), dem er sein Hauptwerk, die bereits erwähnte „Große Wundarznei“ gewidmet hatte, zweimal in Audienz empfing. Der Bericht Crato v. Crafftheims (Leibarzt Kaiser Maximilians II.[14]) dürfte verläßlich sein und ich sehe daher keinen Grund, ihn zu bezweifeln. Er sagt uns auch: Paracelsus habe dem Herrscher furchtlos und schlicht nahegebracht, daß er nicht die Absicht habe, mit seinen Doktoren zu disputieren; er lasse ihnen ihre alte Wissenschaft und ärztliche Kunst und er behalte die seinige. Er spricht überhaupt nicht besonders begeistert von seinen Wiener Kollegen und betont auch, daß sie es immer vermieden, mit ihm zusammenzukommen oder gar über seine moderne chemisch-therapeutische Heilkunde und physiologisch-pathologische Chemie zu sprechen. Paracelsus sagt das sehr launig und mit feiner Ironie: „Sie haben befunden, es sei besser, so ich zu St. Stephan bin, sie seien auf dem Hohen Markt; und gehe ich an den Lugeck, daß sie gegen St. Laurenzen gehen.“[15]) Später hat er dann auch erfahren müssen, wie die Wiener Aerzte die Druckiegung des „Labyrinthus“ und der „Defensiones“ hier zu vereiteln verstanden und mit Verbitterung sagt er von seinen Standesgenossen: „er habe eben wieder einmal vergessen, daß ein Krügler gegen den anderen sei, und daß man der Katze nicht den Schmer abkaufe. . . .“[16]) Im übrigen schien sich Paracelsus in Wien recht wohl und glücklich zu fühlen, denn „an guten Gesellen fehlte es nicht — meint er im ‚Spitalbuch‘ — mit denen

[7]) Hier wies man dem landfahrenden und armen Gelehrten die Tür. Man glaubte nicht, daß ein Mensch in so schlichter Gewandung ein Arzt sei. Vgl. Paracelsus: Von der Pestilentz an die Statt Stertzingen. Straßburg 1576 (herausg. von Michael Toxites). Das äußerst interessante in Meran geschriebene Vorwort macht uns so recht seine leidvolle und düstere Stimmung fühlbar. Er schreibt unter dem Eindrucke der unangenehmen Wirksamkeit im Kanton Appenzell (Sommer 1533), wo der innerlich so freie Mann die »Hundskette« des konfessionellen Fanatismus nicht ertragen konnte. Darum entzog er sich diesen Kreisen durch die Flucht, wenn auch als ganz mittelloser und armer Mann. Er floh nach Innsbruck und von da über den Brenner nach Sterzing und Meran. So sagt Paracelsus in dem Vorwort zu dem genannte Buche »Von der Pestilentz«: »Wiewol mich dz gegenwertig jar, in ein vngeduldig Ellendt getrieben, dann Gunst, Gewalt vnd die Hundsketten, waren mir zuschwer vberladen, auss welcher zwanck-nus frembder Land behend zu besuchen bezwungen nach kurtze dich zu [be]richten Inspruck heimgesucht. Dieweil ich aber derselbigen gleichmessigen Staffierung mitelmessig erschien, not was fürbass zustreichen, also Stertzingen erlanget, do ich sonderlich zween Freundt gefunden, den Kerner vnnd Marx Poschinger, die nit wenig Freündschafft mir bewisen, vnder welcher die Pestilentz in der Region ingerissen . . . . in betrachtung meiner not . . . . kein arcanum nit verhalten . . . . Aber du Leser meins Ellends halben, hab kein acht, lass mich mein vbel selber tragen . . . . zwen Bresten hatt ich an mir, an demselben ort, mein Armut, vnd mein Frombkeit, die Armut ward mir aussgeblasen, durch jren Burgermeister, der etwan zu Inspruck die Doctor hatte gesehen, in seidenen Kleider an den Fürstenhöfen, nit in zerissen lumpen an der Sonnen braten, jetzt wardt der Sententz gefelt, dz ich kein Doctor were, der Frombkeit halben richtet mich der Prediger, vnnd der Pfarrer auss, dieweil vnd ich der Venus kein zutitler (= Frauenschmeichler) bin, auch mit nichten lieb diejenigen, die da lehren, dass sie selbs nit thun, also ward ich in verachtung abgefertigt, doch nit von gemeinem raht nach der Gemein, sonder wie oben wol verstanden mag werden (d. h. also nur vom Bürgermeister und den Theologen), hab mich weiter mit sampt Marxen Poschinger hinweg an Meron gemacht, dasselbs Ehr vnnd Glück gefunden.« — Die sinnstörenden Entstellungen von Toxites habe ich nach der Textrevision Karl Sudhoffs (Paracelsus-Frschgn. II. Heft 1889, S. 160—161) korrigiert. Aus Frühling 1533 stammen auch die Worte der Handschrift »De Coena Domini XI Theophrasti Hohenheimensis« usw. (Herzogl. Bibliothek in Wolfenbüttel »Codex Extravaganeus« Nr. 160 in 4°): »So wil ich aber von Irer (d. h. der Theologen) hoffart vnangetast sein, Gott wirds auch wol selbest herfürbringen, zu seiner Zeit, wie sein Gottlich willen ist. Ich hette hie bey mir mit etlichen Pfaffen davon geredt. Aber grosse hoffart presumirn vnd andere torheit ist viel bey Inen. Etliche, aber wenig, kommen offte zu mir, und Ich zu Inen, die nit gar vngeschickt weren, so sie nit In der Hundsketten legen gebunden . . . .« Man entnimmt schon aus dieser Bemerkung, daß Paracelsus auch praktisch an den damaligen religiösen Kontroversen teilnahm. Nicht nur als Literat. Er stand aber jenseits aller Partei und bekannte sich weder — wie er sagt — zu den »Pfaffen« noch zu den »Predigern.« Seine Stellung in der Reformationsgeschichte bedarf noch einer gründlichen Untersuchung. Einen Beitrag versuchte der Verf. in seiner Paracelsusbiographie (Leipzig 1903) zu bringen.

[8]) Vgl. die Vorrede zum »Buche von den tartarischen Krankheiten«. Opera. Fol.-Ausg. von Joh. Huser. Straßburg 1603, Bd. 1, S. 282.

[9]) Sie trägt das Datum: Kromau, 4. Juni 1537. Vgl. seine »Chirurg. Bücher und Schriften«. Straßburg 1603, Fol.-Ausg., S. 126.

[10]) Die Lehre vom Tartarus, ein Hauptbestandstück seines medizinisch-chemischen Systems, umfaßte die Ausscheidungen, Versinterungen, Steinbildungen, Präzipitate in den Nieren, Harnblase, Gallenblase etc. Der Name Tartarus ist rein bildlich gemeint und bezieht sich auf den Weinstein, der sich bei der Gärung des Traubensaftes in den Fässern absetzt, dem heutigen sauren Kalisalz der Rechtsweinsäure. Paracelsus reiht die tartarischen Krankheiten in eine völlig neu ätiologisch bestimmte Krankheitsgruppe ein.

[11]) Diese Nachricht stammt allerdings von dem sehr übelberatenen Verfasser von verleumderischen Paracelsus-Fabeln, Thomas Lieber (Erastus). Vgl. seine Disput. de medicina. Basil. ap. Pernam, 4°, 1571, Bd. 4, S. 159. — Erastus kann man als Paracelsus-Quelle neben »Gewährsmänner« wie B. Dessenius, Ath. Kircher, Herm. Conring oder den »modernen« Armand Delpeuch u. a. stellen.

[12]) Vgl. des Verfassers Paracelsus-Biographie (Leipzig 1903), wo der genaue Wortlaut wiedergegeben ist. S. 73.

[13]) Paracelsus Opera., Fol.-Ausg. von Joh. Huser. Straßburg 1605, Bd. 1, S. 888.

[14]) Christl. Gottl. von Murr: Neues Journal zur Literatur- und Kunstgeschichte. Leipzig 1799, Bd. 2, S. 233.

[15]) Paracelsus Opera., Fol.-Ausg. von Joh. Huser. Straßburg 1605, Bd. 1, S. 248 (im Widmungsbrief an die Stände von Kärnten).

[16]) Paracelsus ebd.

ich an der Donau mein Geld vertummelte".[17]) Auch reiche Honorare flossen ein und kostbare Geschenke, die ihm den Wiener Anfenthalt sorglos und sonnig gestalteten. Freilich hat er ebenfalls hier viel reiche ärztliche Hilfe geleistet und unter Armen und Kranken viel Gutes getan, so daß noch die Sage uns das fesselnde und unsagbar sympathische Bild einer gediegenen Persönlichkeit überliefert. Er hat ja selbst gesagt, der Aerztestand wäre die höchste und wunderbarste Fakultät, „aber der Arzt dürfe kein Larvenmann sein, kein altes Weib, kein Henker, kein Lügner, kein Leichtfertiger, sondern es muß ein wahrhaftiger Mann sein." Und damit gab uns Paracelsus sein eigenes Porträt als Arzt, seine erquickende Freimütigkeit, sein reiner Sinn und die geradezu provokatorische Offenheit sind aus diesem Geiste heraus.[18]) Die Wiener Sage hat diese Züge unvergeßbar in der Erinnerung behalten . . . . . Der im Jahre 1852 verstorbene Antiquar Franz Gräffer in Wien erzählte oft von einem Besuche des Paracelsus beim Buchhändler Spannring in der Schönlaterngasse (im Basiliskenhaus Nr. 678, neu 7); er schildert ihn als ein kleines, glattrasiertes Männchen mit dünner Stimme, das den Eindruck eines Dreißigers machte.[19])

Wo wohnte Paracelsus in Wien? Soviel man aus älteren Wiener Chroniken und Memoiren[20]) entnimmt, nennt man immer den sogenannten „großen Federlhof" (heute I., Bäckerstraße Nr. 2, bzw. Lugeck Nr. 3, als 768) damals das „Lazla-Haus" (nach dem Besitzer Ladislaus von Edlasberg) genannt. Aber es wird auch noch eine zweite Wohnung angeführt: das „Küß den Pfennig-Haus"[21]) beim Wirte Wangler „zum schwarzen Adler" neben dem Kronen-Hause in der Adlergasse (Nr. 723, neu Nr. 4). Es ist wohl anzunehmen, daß Paracelsus mehrere Wohnungen in Wien bezog und oft nur auf kurze Zeit, ja oft nur für eine Nacht. Eben vom „Küß den Pfennig-Haus" wird dies erzählt, in welchem sein Famulus (ein Verwandter des Buchhändlers Oporinus) krank wurde, worauf er dann das fünfte und sechste Stockwerk des Turmes im „Lazla-Haus" („großer Federlhof") bezog. Auch finden sich Andeutungen und Sagen, die darauf hinzuweisen scheinen, daß Paracelsus ebenfalls im Servitenkloster ganz kurze Zeit gewohnt haben dürfte. Ich nannte oben das „Küß den Pfennig-Haus". Es ist gewiß, daß der Name nicht von der recht verschiedenartig drapierten Sage herkommt, daß Paracelsus einen auf den Boden geworfenen Pfennig in ein Goldstück umgewandelt habe usw., denn der Name Hanns Küssenpfennig wird als Eigentümer dieses Hauses schon 1411 — und 126 Jahre später kam erst Paracelsus nach Wien — in der „gemeinen Stadt Steuer-Anschlagbücher" und auch anderwärts im Grundbuche genannt. Uebrigens leitet sich das Wort von Kux-Pfennig ab u. zw. „Kux" im Sinne von „Bergwerksanteil". Der letzte dieses übrigens nicht unberühmten Namens, ein gewisser Karl Küßdenpfennig, seines Berufes nach Gärtner, starb 1839 in Wien. Ob er in ganz Oesterreich erloschen ist, konnte ich leider nicht erfahren. Das „Lazla-Haus" an der Ecke des Lugeck in die obere Bäckerstraße wurde 1846 auf 1847 demoliert, das „Küß den Pfennig-Haus" mit seinem vorspringenden Rundturm 1877 auf 1878 umgebaut. Das auf Paracelsus bezugnehmende Standbild mit Inschriftversen soll leider schon 1810 bei Adaptierungsarbeiten in Verlust geraten sein.

Paracelsus ist auch ein zweites Mal in Wien gewesen und zwar 1541 auf der Hin- oder Rückreise nach, bzw. von Breslau nach Salzburg.

Noch im Jahre 1537 zieht er wieder nach Villach in Kärnten, wo unterdes am 8. September 1534 sein Vater gestorben war.[22]) Hier und in St. Veit arbeitet er nunmehr metallurgisch und mineralchemisch, wozu ihm die Bergwerke im Lavanttale reiche Gelegenheit boten. Georg Joachim Rheticus erzählt[23]) von großen Heilerfolgen, die auch den damals in St. Veit weilenden Leibarzt des Königs von Polen, Albert Basa, in Verwunderung versetzten. Das ist bis 1539. Dann folgen ärztliche und Naturforscherreisen und Berufungen nach Augsburg, München; Anfang 1541 nach Grätz in Oesterr.-Schlesien (3. Januar), Breslau (16. Januar) und dann, wie bereits erwähnt, ein zweitesmal nach Wien. Im Frühling 1541 war der bereits kränkelnde Paracelsus bestimmt schon in Salzburg, der letzten Station seiner an Arbeit und Geschehnissen so reichen Wanderung. Er hatte den Weg über Ischl genommen und „am Schober" (Fuschlsee) im Landgut „Strobel" Rast gemacht, von wo er seinem Freunde Jakob Töllinger in Aussee ein ärztliches Konsilium übermittelte.[24]) Die leise Gerührtheit in den warmen Grußworten macht uns unwillkürlich fühlbar, als ob er mitten im erwachenden Lenz schon gespürt hätte, daß leider sein Leben langsam im Entgleiten ist und daß die bitterernsten Tage nicht fern sind, „wo die Gesichter der Leute an den Fenstern trübe werden" . . . . . Der Brief trägt das Datum vom 15. April 1541. Also das war kurz vor seinem Eintreffen in Salzburg und fünf Monate vor seinem Tode. Noch einmal taucht dann sein Name in einem Konsilium auf: es ist dies der Bericht an Franz Boner in Krakau und trägt Salzburg, 5. Augusti 1541 als Datum.

Paracelsus wohnte in Salzburg am rechten Salzachufer, an der Ecke des Platzl. Später zog er in die Herberge „zum weißen Roß" in der Kaigasse, wo er im „kleinen Stübel" am „Sankt Matthäus-Tag, den 21. des Monates Septembris, Mittags Zeit" vor seinen Bekannten und dem kaiserlichen Notar Hans Kalbsohr sein Testament machte. Michael Toxites, der Herausgeber desselben[25]) berichtet, daß Paracelsus dabei „schwachen Leibs" auf einem Bette saß. Das Testament ist das letzte, was uns der Geist des großen Gelehrten hinterlassen. Nochmals lesen wir, wie er, der ja selbst arm und mittellos war und zeitlebens am „Pflug

---

[17]) Paracelsus Chirurg. Bücher und Schriften. Fol.-Ausg. von Joh. Huser. Straßburg 1605, S. 311.

[18]) Vgl. des Verfassers Ausgabe: Volumen Paramirum und Opus Paramirum. Leipzig-Jena 1904.

[19]) Franz Gräffer: Kleine Wiener Memoiren . . . . . Zur Geschichte und Charakteristik Wiens und der Wiener, II. Teil. Wien 1845. (Fr. Becks Universitätsbuchhandlung), S. 287 bis 294. Selbstredend ist seine novellistische Skizze »Paracelsus in Wien« nicht als eine einwandfreie Quelle zu werten. Als Stimmungsbild ist sie nicht uninteressant.

[20]) Schimmer: Häuserchronik . . . . 1849, S. 146; W. Kisch: Die alten Straßen und Plätze Wiens, Bd. 1, Wien 1888; Moritz Bermann: Alt- und Neu-Wien, Wien 1888; Franz Gräffer a. a. O.; Carl Aberle: Grabdenkmal, Schädel und Abbildungen d. Theophrastus Paracelsus. Salzburg 1891.

[21]) Ich möchte daran erinnern, daß aber auch Häuser wie, I. Bez., Freisingerstraße 3 (606) und IX., Marktgasse 25 (52), diesen Namen führten.

[22]) Ueber die Beziehungen von Vater und Sohn wissen wir so gut wie nichts, wenn auch in der »Großen Wundarznei« (Chir. Bücher und Schriften, Fol.-Ausg. Straßburg 1605, S. 102) bei Erwähnung seiner Lehrer das bekannte Wort steht: »Erstlich Wilhelmus von Hohenheim, mein Vater, der mich nie verlassen hat.« . . . Als dieser starb, dürfte gewiß Paracelsus in der Ferne gewesen sein, denn erst vom 12. Mai 1538 ist das Dokument über Tod und Nachlaß datiert. Man vergleiche hierüber den Wortlaut der Urkunde bei Michael Toxites: Testamentum Philippi Theophrasti Paracelsi. Straßburg 1574 (gedruckt durch Christ. Müller). S. 7 bis 8: »Am Tage unserer lieben Frauen Geburt des Jahres 1534, ist der ehrbar wohlgelehrt und berühmt Wilhelm Bombast von Hohenheim, der Arzney Licentiat, verschienen, nachdem er zu Villach als ein Inwohner bei 32 Jahr ungefährlich gewohnt und all die Zeit seines Wesens Wandel und Leben gegen aller meiniglich ehrbar, ehrlich und wohl gehalten; das mir, Richter Rat und die ganze Gemein der Stadt Villach um der Wahrheit willen zu bekennen schuldig ist.« — Man kann wohl annehmen, daß Paracelsus erst 1537, d. h. nach seinen großen Wanderungen durch Europa — also nicht schon früher einmal — nach Villach kam. Es möchte hier erwähnt sein, daß Paracelsus nicht nur Italien, Deutschland, Frankreich, Spanien, England, Schweden, Dänemark, Polen, Ungarn, Walachei u. a. als Länder seiner Wanderung nennt, sondern ganz besonders auch Kroatien und Windisch Mark (Krain). In der »Großen Wundarznei« (Chir. Bücher und Schriften, Fol.-Ausg. Straßburg 1605, S. 48) erzählt er Erinnerungen an die Hafenstadt Zengg »zu Zeug in Krabaten«.

[23]) Rheticus starb am 4. Dezember 1576 zu Kaschau. Er war ein bedeutender Vertreter der Lehre des Kopernikus und als Arzt ein warmer Anhänger des Paracelsus. Vgl. das Brieffragment des Rheticus in Michael Neanders »Orbis terrae partium succincta explicatio« 1583 (spätere Ausgabe 1586 u. 1589), 8°. Karl Sudhoff: Rheticus und Paracelsus. Verh. der Naturf. Gesellsch. in Basel, Bd. 16.

[24]) Paracelsus Opera Fol.-Ausg. Straßburg 1603, Bd. 1, S. 692.

[25]) Michael Toxites: Testamentum Ph. Theophrastus Paracelsi . . . . Straßburg 1574.

der Nahrung" stand, „der armen Menschen von den Kirchen" gedenkt und das Wenige, was er aus den Stürmen seines ruhelosen Lebens gerettet hatte, „arm, elend und dürftig Leut" zueignet. An Büchern fand man neben medizinischen und besonders theologischen Manuskripten — meist Arbeiten aus seiner letzten Zeit — nur sehr wenig: eine Handbibel, ein Neues Testament, die Interpretationes super Euangelia in duobus libellis von Hieronymus, Concordiae Bibliorum und ein Buch medizinischen Inhaltes. Am 24. September, also drei Tage nach der Testamentserklärung, des Jahres 1541 ist Paracelsus im Alter von 48 Jahren zu Salzburg gestorben. Die Beerdigung des berühmten Arztes und Naturforschers erfolgte[26]) unter großer Teilnahme am Friedhofe zu St. Sebastian, wo er — nach eigenem Wunsche — mitten unter den Armen des Versorgungshauses (Bruderhäusler) eine Ruhestätte fand. Doch schon ein halbes Jahrhundert später sah man sich infolge des Baues der Gabriel-Kapelle im Friedhofe genötigt, die Gebeine zu exhumieren und an der Mauer der Kirche von St. Sebastian zu bestatten. Auch die Grabplatte mit der bekannten Inschrift wurde dahin übertragen. 1752 erhielt dann der große Tote im Stiegenhause der St. Sebastianskirche ein pyramidenartiges Grabdenkmal, wo jetzt auch seine Gebeine ruhen. Die alte Platte mit dem Epitaph ist ebenfalls wieder angebracht worden. In Zeiten der großen Epidemien pilgerte das Volk oft an das Grab des Paracelsus und noch in den Dreißigerjahren des vorigen Jahrhunderts war die Erinnerung an seine ruhmvolle Heilkunst nicht erloschen.

Ich erwähnte schon flüchtig, daß auch die schriftstellerische Tätigkeit des Paracelsus mit ihren reifsten Produkten auf Oesterreich weist. Vieles ist hier zu Ende geführt worden, vieles direkt begonnen und abgeschlossen. Es kann nicht Aufgabe dieser Skizze sein, eine genaue Uebersicht zu bringen und soll nur einiges genannt sein, das auf österreichischem Boden entstanden oder beendigt wurde: die meisten theologischen Schriften (Abendmahlschriften, Bibelkommentare, Mariologisches u. a.) aus 1532 bis 1535,[27]) die aber heute noch ungedruckt sind, das Volumen primum suae philosophiae de divinis operibus et secretis naturae (23 Bücher), das Volumen secundum de vita beata, die Bücher über Bergsucht (um 1534/35), das Pest-Büchlein an die Stadt Sterzing (1535), die berühmte Große Wundarznei (beziehungsweise das III. Buch), die Astronomia magna oder philosophia sagax der großen und kleinen Welt, die Chronik des Landes Kärnten, die neun Bücher De natura rerum, die deutsche Fassung der Defensiones und des Labyrinthus Medicorum u. a. Von heute noch erhaltenen Handschriften, bzw. Abschriften (ungedruckt) weisen auf Oesterreich die beiden großen theologischen Sammelschriften in der Leydener Universitätsbibliothek die früher im Besitze der böhmischen Grafen Orsini von Rosenberg waren. Einen sehr wichtigen, ja grundlegenden Kodex haben wir im Kloster Ossegg bei Dux in Böhmen, der mit seinen wertvollen Verzeichnissen paracelsischer Schriften für die weitere Forschung richtunggebend war.[28])

Hier in Wien (Hofbibliothek) liegen ebenfalls mehrere recht wertvolle Manuskripte, die sich aber meist auf Chemisch-Alchimistisches des Paracelsus beziehen. Zum Beispiel Manuskript 11.259: das sind 389 beschriebene Blätter in Quart, wohl um 1600 geschrieben. Oder Manuskript 11.428, dann 11.200 (Manuskript Ambras 158), das ein interessantes Konsilium von Blatt 240/41 enthält. Auch seien genannt die Manuskripte 11.144 (Mitte des XVI. Jahrhunderts), 11.114/15, mit schon gedrucktem Material. Nun ist sehr wichtig, daß Manuskript 11.144 zwischen Blatt 126 und 127 zwei Zettel eingeheftet hat, deren erster ein echtes Rezept von der eigenen Hand Paracelsus' ist.

Wenn man auch heute noch nicht abschließend über Paracelsus und sein Werk sprechen kann, wenn wir auch vorerst nur die Leitgedanken seines Systems in den Umrissen sicherzustellen vermögen — ganz zu schweigen von seiner völlig eigenartigen, außerkirchlichen Theologie des dogmenlosen „christlichen Humanismus" — so wissen wir doch schon, daß er nicht nur ein Klassiker in der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften war, sondern auch ein wirklich genialer Mensch. Alles, was er sagte, trug das Kolorit seiner Subjektivität und zeugte von jener verinnerlichten Art eines durchseelten Denkens. Es waren wenige unter den Menschen der Renaissance, welche einer wahrhaft humanistischen Lebensstellung so starke Mächte entbunden und sie dabei als „Religion" mit erquickendem Freimut in die uralte Melodie des Naturgeschehens verwoben haben. Menschen, welche mit gleicher Gefühlsinnerlichkeit für die unmittelbaren Beziehungen der Seele zum Unendlichen so ergreifende Worte fanden. In diesem, aber nur in diesem Sinne war Paracelsus auch Mystiker und Gefühlsphilosoph, denn die Einheit des Seelischen und Sinnlichen, des Subjekts und Objekts war im Tiefsten seiner Empfindung verankert und erfüllte sein ganzes Wesen. Auch bei ihm erwacht das Erkennen zuerst aus warmem, innerem Erleben, das an Mystik gemahnt und Gefühlsspekulation genannt werden kann. Und dabei ist er einer der ersten großen Empiriker und Experimentatoren. Erfahrenheit, Wohlgeübtsein, Versuch, Beschreibung der Tatsachen sind Worte, die bei ihm in den verschiedensten Varianten immer wiederkehren. Naturforschung ist auch ihm schon ein Suchen nach gesetzlichen Abhängigkeitsbeziehungen des Wirklichkeitszusammenhanges. Dazu kommt eine reiche Detailkenntnis in den einzelnen naturwissenschaftlichen und medizinischen Gebieten — ich erinnere z. B. an seine medizinische Chemie oder an klimatologische Erfahrungen — und besonders auch seine große, rein anschauliche, ästhetische Auffassung der Natur, die an Goethe gemahnt. Die chemisch-therapeutische Heilkunde und physiologisch-pathologische Chemie sind überhaupt durch Paracelsus begründet worden, und daß er mit der hellen Sinnlichkeit der Renaissance den Sinn für das Leben wachrief und dadurch biologischen Interessen freiere Bahn schuf, ist sein zweites Hauptverdienst. Er faßt Gott, Welt und Seele als ein Einheitliches zusammen: Gott ist die Welt, die Welt ist beseelt und die Seele ist göttlich. Darum der unendliche Wert der letzteren. Unser tiefster Grund ist auch der Weltgrund, unser tausendfarbiges Leben ist auch der Welt Leben, es ist fortschreitende Vergottung, so wie Gott sich wieder entgottet und Natur wird. Das Göttliche ist die Vollendung, es ist der Endpunkt aller Evolution, denn alles will im „Lichte der Natur" vollendet sein. Das ist der permanente Umsatz des Göttlichen, Psychischen und Physischen. Himmel und Erde sind dasselbe, denn der Mikrokosmos ist der Makrokosmos und umgekehrt. Der Mensch ist die Natur und die Natur ist der Mensch. Immer kehren sie in der anthropomorphisierenden Naturphilosophie des Paracelsus wieder: Lebenseinheit, Unendlichkeitsgefühl und Erklärung der Natur aus dem Menschen! Man bemerkt da unwillkürlich die Verwandtschaft mit der Gefühlsphilosophie der Renaissance und des Humanismus, mit den Lehren vom Mikrokosmos, wie sie Cusanus, Reuchlin, Agrippa u. a. ausgesprochen haben, oder mit der sensualistischen Verherrlichung des Menschen bei Melanchthon, Taurellus, Luther und Böhme. Aber dabei war Paracelsus ein großer Dichter des Todes. Er hat mit den Fähigkeiten des echt phantasievollen Menschen und doch kritischen

---

[26]) Noch am selben Tage u. zw. — wie damals gebräuchlich — 12 Stunden nach eingetretenem Tode. Ueber Grabdenkmal u. a. vergleiche man Karl Aberle a. a. O. Der Wortlaut der Epitaph kann wohl als bekannt vorausgesetzt werden.

[27]) In diesen Tagen unterschrieb er sich gern: »Theophrastus Von Hohenheym, der Heyligen Schrifft Professor, beider Artzney Doctor.« Zum Beispiel in der Ueberschrift zur Vorrede im Buche: Von der Pestilentz an die Statt Stertzingen (herausgegeben 1576 von Toxites) oder in den zwei Briefen an den Magistrat von Memmingen (10. Oktober 1536). Oder 1533 in einer Handschrift: »Sacrarum literarum medicinarumque doctor«, in der Abendmahlsabhandlung »Coena Domini Declaratio« steht: »Aureolum (!) Theophrastum Paracelsum Sacr. L. Doctorem«.

[28]) Vgl. die Reproduktionen in des Verf. Paracelsusbiographie. Daselbst auch das Faksimile eines Originalprozeßes der Wiener Hofbibliothek.

Forschers über das Sterben und seine körperlichen und seelischen Ausdrucksmittel nachgedacht und in wunderbarer Bildlichkeit der Sprache von den dunkeln Seltsamkeiten eines erlöschenden Lebens geredet. In ergreifenden Bildern und Allegorien verwebt er die Gesetze des Todes mit Dichtung, Philosophie und Ethik und nicht an letzter Stelle sind es seine heute noch ungedruckten theologischen Schriften, die uns Wertvolles vermitteln. Freilich darf man nicht an konfessionelle Ergüsse und dogmatische Wortspielerei denken, vielmehr Paracelsus steht auf völlig außerkirchlichem Boden. Weder mit Luther noch mit Rom hat er auf den Höhepunkten seines Lebens gemeinsame Sache gemacht. Er war durch und durch liberal und tolerant, trotz seiner warmen religiösen Begabung und tiefen Frömmigkeit. Die Sage — nicht am wenigsten die salzburgische — hat Paracelsus als einen lauten Mann der Gasse geschildert, als einen marktschreierischen „Goldmacher" oder theatralisch herausgeputzten Faust. Wir wissen heute, daß er nichts von dem gewesen ist. Wenn er auch als wissenschaftlicher Polemiker den scharfen und volkstümlichen Ton seiner Zeit anschlägt, so war er doch im Tiefsten und Letzten ein stiller und einsamer Mensch. Die Welt der Seele hat immer über ihn Gewalt besessen und sogar die Oberfläche seines Lebens spiegelt ihre Schicksale und Wandlungen. Man kann von ihnen reden, wie kürzlich ein feiner Dichter-Arzt die Geschichte einer Seele erzählt hat: „eines Menschen mühevolles Wandern; aus Jugend zur Blüte, aus leisem Blätterfall zum Tode". . . . .

Literatur:

In betreff der biographischen, bibliographischen und quellenmäßigen Details und der Paracelsischen Naturwissenschaft verweist der Verfasser auf sein Buch: Theophrastus Paracelsus, sein Leben und seine Persönlichkeit, Leipzig (Verlag Eugen Diederichs) 1903. Weiter auf seine Paracelsus-Ausgabe: Das Buch Paragranum, Leipzig (ebd.) 1903; Volumen Paramirum und Opus Paramirum, Leipzig-Jena (ebd.) 1904 und seine Abhandlungen: Ein Chemiker der deutschen Renaissance, Chemiker-Zeitung 1906, Nr. 63; Theophrastus Paracelsus, Monatshefte der Comeniusgesellschaft, Berlin (Weidmann) 12, 1903; Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Psychologie des Johann Bapt. van Helmont, Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik 1904. Ueber van Helmont und Paracelsus vergleiche des Verfassers Monographie: Johann Bapt. van Helmont. Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften. Wien und Leipzig (F. Deuticke) 1907. Eine Abhandlung, die sich mit den theologischen und ethischen Gedankengängen des Paracelsus beschäftigt, veröffentlicht er in dem nächsten Heft der »Religion und Geisteskultur« (herausgegeben von Privatdozent Lic. Th. Steinmann). Göttingen, im Verlage von Vandenhoeck und Ruprecht. — Ganz besonders sei aber auch hier auf die kritischen und geistvollen Forschungen des Leipziger Gelehrten Prof. Karl Sudhoff verwiesen: Versuch einer Kritik der Echtheit der Paracelsusschen Schriften. Bd. 1 (Berlin 1894), Bd. 2 (Berlin 1899); Paracelsus-Forschungen, I. Heft 1887, II. Heft 1889; Hohenheims literarische Hinterlassenschaft, Rom 1904 (Atti del Congresso internazionale de scienze storiche; Volume XII, Sezione VIII: Storia delle Scienze fisiche, matematiche, naturali e mediche); Paracelsus in Meran (Verhandlungen des Naturforschertages in Meran [1905]. II. 2. Hälfte. Abt. f. Gesch. d. Med. u. Naturw.); Rheticus und Paracelsus (Verhandlungen der Naturforschergesellschaft in Basel. Bd. 16). — Ueber Paracelsus in Salzburg vergleiche man Karl Aberle: Grabdenkmal, Schädel und Abbildungen des Theophrastus Paracelsus. Salzburg 1891. — Daß schon 1883 und dann 1893 der bekannte Wiener Gelehrte und Chemiker Professor Alexander Bauer für Paracelsus so warme und feinfühlige Worte fand (Wiener Zeitung Nr. 283 bis 285, 1893; Chemie und Alchemie in Oesterreich, Wien 1883), also in einer Zeit, wo die diesbezügliche Forschung noch in den Anfängen war, möchte hervorgehoben werden.

# Referate.

## Die Röntgenstrahlen im Dienste der Neurologie.

Von **Wilhelm Fürnohr.**

375 Seiten mit 28 Abbildungen.

Berlin 1906, S. Karger.

Die Neurologen haben frühzeitig das Röntgenverfahren für ihre Wissenschaft herangezogen, man braucht bloß einen Blick in die seit zehn Jahren erschienenen Archive aus Deutschland, und Frankreich zu werfen, um sich davon zu überzeugen. In Wien sind Benedikt und H. Schlesinger, in Berlin Oppenheim unter den ersten zu nennen. Radiologische Illustrationen der Neurologie wurden am ersten Röntgenkongresse in Berlin von Oppenheim und Kassirer in einer großen Sammlung ausgestellt. A. Schüller hat in einem eigenen Werke den Schädel bearbeitet.

Oppenheim wies zuerst am Lebenden die Erweiterung der Sella turcica bei Hypophysistumor nach (1899). er ist es auch, der Fürnohr zur vorliegenden Arbeit veranlaßte. Wir sehen da Revue passieren die Krankheiten des Gehirns und Schädels, des Rückenmarks und der Wirbelsäule, der peripheren Nerven, die „vasomotorisch-trophischen Neurosen" usw. Auch die akute und chronische Knochenatrophie, wie sie erst durch die Radiologie näher erforscht wurde (Sudeck und Kienböck), Herz- und Zwerchfellerkrankungen, Akromegalie, Riesenwuchs, Myxödem, Zwergwuchs und vieles andere wird dargestellt, soweit es durch die Röntgenuntersuchung bereichert wurde, selbst die Lokalisation von Fremdkörpern im Schädel und Wirbelkanal. Kurz, Fürnohr hat mit großem Fleiße und bewundernswerter Gewissenhaftigkeit alles Einschlägige gesammelt und in schöner Darstellung wiedergegeben. Mit Recht bemerkt Oppenheim in dem vorangeschickten Vorworte: „Man wird Fürnohr die Anerkennung nicht versagen, daß er seiner Aufgabe Herr geworden ist und in der mit vielem Fleiße und Sachkenntnis geschaffenen Monographie etwas Nützliches und Wertvolles bietet." Nur zwei kleine Ausstellungen seien mir gestattet: in der Diagnose der Hirntumoren und tabischen Wirbelsäuleveränderungen hätte strengere Kritik Platz greifen sollen; und zweitens hätte das Buch an Uebersichtlichkeit womöglich noch gewonnen, wenn vom Kleindrucke ausgiebigerer Gebrauch gemacht worden wäre. Das angefügte große Literaturverzeichnis wird vielen willkommen sein.

*

## Knochensyphilis im Röntgenbild.

Von **R. Hahn** und **Deycke.**

Hamburg 1907, L. Gräfe & Sillem.

Stellt den XIV. Ergänzungsband der von Alhers-Schönberg herausgegebenen Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen dar. Es ist ein Atlas, der durch die außerordentlich schönen Reproduktionen, 84 Bildern auf zehn Bromsilbergelatinetafeln, großen Wert besitzt. Man sieht da die seltenen und typischen Knochenveränderungen durch Lues an großem Materiale dargestellt, die man oft aus dem bloßen Anblicke des Radiogramms richtig diagnostizieren kann. 44 Textseiten geben die notwendigen Erläuterungen; auch sind die früheren Arbeiten von Hahn, A. Köhler, Holzknecht und Kienböck berücksichtigt, nur auf die Syphilis der Kinder ist zu wenig Gewicht gelegt. Sehr gut ist, daß nur solche Fälle benützt wurden, bei denen die Diagnose Syphilis vollkommen sicher war. Kein Kliniker oder pathologischer Anatom wird an dem neuen Werke achtlos vorübergehen.

*

## Die Röntgentherapie nach ihrem heutigen Stande.

Vortrag von **Ed. Gottschalk.**

Stuttgart 1907, F. Enke.

Der auf Veranlassung des Landeskomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Württemberg, am 27. März 1907, gehaltene Vortrag Gottschalks, gibt einen brauchbaren Ueberblick über das Thema. — 35 Seiten. — Einige Krankengeschichten finden sich ebenfalls vor, zuletzt leider die haltlose Bemerkung: „Die Expositionszeit soll sich jeweilig auf 6 bis 15 Minuten beschränken; die Expositionsfläche soll bei der Unzuverlässigkeit der Dosierungsmittel nie sehr groß gewählt werden."

*

## Mitteilungen aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Ed. Lang.**

1. Folge. Mit 38 Abbildungen.

Wien 1907, J. Šafář.

Enthält vor allem A. Jungmanns Bericht über die in der Anstalt im Jahre 1905 geleistete Arbeit. Die Arbeit war dank dem großen Materiale und der Hingabe der Aerzte sehr groß, der Bericht ist mit großer Sorgfalt abgefaßt. Zu den bisher operierten 240 Fällen von Lupus sind 53 neue gekommen, deren Krankengeschichte mitgeteilt wird. Von 197 dauernd beobachteten früheren Fällen sind 173 rezidivfrei geblieben. Hierauf folgt der Bericht über 148 nach Finsen behandelte Lupusfälle, wobei Jungmanns automatische Drucklinsen in Verwendung kamen.

Zum Schlusse sind die mit Röntgenstrahlen und Radium gemachten Erfahrungen erwähnt, mit Beigabe einer Abbildung von Jungmanns „Hängestativ“ für die Röntgenröhre. 102 Seiten.

*

## Archives of the Roentgen Ray.

Nr. 77—82 (Dec. 1906 — May 1907).

Edited by **Cl. A. Wright** and **W. Deane Butcher.**

London and New York, Rebman.

Stanley Green findet die Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose wertvoll und gibt Radiogramme bei — sie sind ohne die heute bekannten Kunstgriffe hergestellt. Er legt auf das Williamssche Symptom der einseitig verminderten Zwergfellbewegung und die mangelnde Spitzenaufhellung beim Inspirium Gewicht, beschreibt die Verdunklungsherde durch Infiltrate, den Schatten des Pleuraergusses und das Verhalten der Lunge oberhalb, endlich den Verlauf der Erkrankung bei fortgesetzten Untersuchungen.

Hall Edwards teilt seine günstigen Erfahrungen über Lupusbehandlung mit Röntgenstrahlen und Kombination mehrerer Verfahren mit. Schöne Photographien vor und nach der Behandlung.

Bordier bestätigte durch Versuche — wie auch gar nicht anders zu erwarten war — die alte Erfahrung, daß ein Dosimeter (Baryumplatincyanür) sich um so schneller färbt, je rascher im Primärstrom die Unterbrechungen, also auch im Sekundärstrom die Röntgenlichtschläge aufeinanderfolgen u. zw. waren die für eine bestimmte Dose erforderliche Expositionszeit und die Unterbrechungszeit genau im arithmetischen Verhältnisse verkehrt proportioniert; bei 500 Unterbrechungen in der Sekunde betrug z. B. die Expositionszeit 20 Minuten, bei 1000 Unterbrechungen zehn Minuten. Es erklärt sich diese Exaktheit durch Verwendung eines guten Quecksilberunterbrechers. Würden bei langsamen Unterbrechungen stärkere Röntgenlichtemissionen erfolgen, als bei schnellen, so wäre das Verhältnis ein anderes.

Derselbe Forscher prüfte auch die von Freund mit dem Jodometer und vom Referenten mit dem Quantimeter untersuchten Strahlungsregionen der Röhre mit seinem Radiometer nach und kam ebenfalls zum Resultate, daß das Optimum der Strahlung nicht gerade unter der Röhre, sondern mehr kathodenwärts liegt. Mit Recht wird daher die gebräuchliche Position der Radiometerträger beanständet.

Haret hat einen neuen radiologischen Operationstisch konstruiert.

McKulloch findet — es handelt sich um eine Frau mit tuberkulösen Lymphomen —, daß durch Röntgenbestrahlung die Schutzkraft (Opsonic index) gegen Tuberkelbazillen auf den normalen Wert gebracht werden kann.

Laquerrière hat von einem Kollegen folgende Mitteilung erhalten, welche beweist, daß — wie erwartet — die radiochemische Sterilität des Mannes transitorisch sein kann.

Ein 32jähriger Arzt hat seit sechs Jahren (seit 1900) im Röntgenlaboratorium gearbeitet und sich täglich etwa eine Stunde (ausnahmsweise bei Experimenten sieben Stunden) dem nahen Röntgenlicht ausgesetzt. Ein Jahr darauf, als seine Maitresse nicht mehr schwanger wurde, sah er ein, daß seine Befruchtungsfähigkeit geschwunden war. In der Tat wurde das Frauenzimmer später durch einen anderen Mann schwanger. 1903 heiratete der Arzt, er setzte seine radiologische Tätigkeit fort, von 1905 an mit — allerdings wenig gewissenhaftem — Gebrauch von Schutzvorrichtungen. Im September 1905 wurde der Same untersucht, es fand sich Oligonekrospermie, die Libido sexualis war nicht herabgesetzt. Nun begann der Arzt regelmäßig Bismutkautschukschürzen zu tragen; drei Monate später enthielt das Sperma wieder ziemlich reichlich lebende Spermatozoen und die Frau wurde Ende Januar 1906 schwanger. Der Fall ist dem Lapowskis ähnlich.

Frau Dr. A. F. Savill gibt einen ausführlichen Bericht über 36 radiotherapeutisch behandelte Fälle von Herpes tonsurans. Sie verwendete das Sabouraud-Noirésche Dosimeter und fand es sehr verläßlich; niemals zeigte sich Idiosynkrasie des Patienten. Die Haare fielen prompt nach zirka zwei Wochen aus. Als die Haare nach mehreren Monaten nachwuchsen, war die Krankheit geheilt bis auf fünf Fälle mit Rezidive; hier war aber der Kopf nicht vollkommen epiliert worden. In neun Fällen war der Nachwuchs der Haare spärlich u. zw. weil überexponiert worden war, wahrscheinlich infolge Annäherung des S. N.-Scheibchens auf mehr als halbe Fokushautdistanz.

R. Jones und D. Morgan bringen einen Bericht mit schönen Photographien und Radiogrammen über Knochenzysten, Osteosarkome und Chondrome.

Jubb bildet einen Fall von Perobrachius, Flossenarm ab; Bunting eine Doppelmißbildung. Orton geniert sich nicht, das Radiogramm eines normalen Kniegelenkes zu bringen, mit den häufigen Sesamben in Gastroknemius und will uns heute (1907) noch einreden, daß es sich um einen freien Körper im Gelenke handle. Abbe demonstriert in eleganten Abbildungen, wie man mit Radium einen Gewehrlauf mit Patronen darstellen und durch einen mehr als 1 dm starken Granit eine mit Bleidraht geschriebene Schrift radiographieren kann.

*

## Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik.

Herausgegeben von **Kraft** und **Wiesner.**

2. Band, Heft 1 und 2 (Oktober bis Februar 1907).

Leipzig, O. Nemnich.

Rieder schildert die von ihm erfundene Technik der Orthoröntgenographie des Herzens, die also als weitere Vervollkommnung zur Orthodiaskopie tritt und einwandfreie Resultate gibt. Schöne Radiogramme sind auf Tafeln beigefügt. Auch wird so der Einfluß der Körperlage und Respirationsphase auf Lage von Zwerchfell und Herz studiert.

Grashey macht auf einige radiodiagnostische Fehldiagnosen aufmerksam, so bei Klavikulafrakturen, Blasenaufnahmen, Knieaufnahmen, wo man Ossifikationsherde im Bandapparate sieht und nicht für Steine, bzw. freie Körper halten soll.

Wichmann hat Lupus mit Radium behandelt und dann mikroskopisch untersucht; in oberen Schichten war die Affektion geschwunden, in tieferen aber nicht, entsprechend der ungünstigen Tiefenverteilung des Lichtes im Gewebe.

Gehldorf hat einige Quellsedimente auf Radioaktivität und Emanation geprüft, von Kreuznach, Münster am Stein, Reichenhall, Salzschlirf, Kissingen, Landeck in Schlesien, mit bedeutendem Gehalte: bis zu 4740 Volt Potentialabfall durch 125 g in der Stunde. Joachimsthaler Uranpecherz gab 13.000 Volt Abfall.

Hildebrand gibt das Resultat seiner radiologischen Untersuchungen von Verengerungen des Oesophagus bekannt, er reproduziert technisch vollkommene Radiogramme des mit Wismutbrei gefüllten Oesophagus bei Karzinom, Narbenstrikturen und Spasmus.

Boas behandelt die Technik des Baues der Induktoren, die eine gewisse Größe nicht übertreffen müssen und betont die Wichtigkeit, Primärströme von nicht zu hoher Spannung zu verwenden.

Sommer gibt Ratschläge zur physikalischen Nachbehandlung von Frakturen; er hat eine große Anzahl von Radiogrammen in Holzknechts Institut bearbeitet.

*

## Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Herausgegeben von **Albers-Schönberg.**

Bd. X, Heft 4 bis 6.

Hamburg, L. Gräfe & Sillem.

Matthias und Fett ist es gelungen, Gallenblasenkonkremente — sie waren sehr kalkreich — auf der radiographischen Platte zur Darstellung zu bringen. Die Operation bestätigt die Diagnose.

Rieder hat in einem interessanten Falle Darmstrikturen mit der radiologischen Wismutmethode nachgewiesen und durch treffliche Radiogramme illustriert.

Gottschalk hebt die Möglichkeit der Frühdiagnose der Knochentuberkulose durch Röntgenstrahlen neuerdings hervor.

Weisflog hat Enterolithen im Processus vermiformis nachgewiesen.

Delkeskamp erforscht das Verhalten der Knochenarterien bei Erkrankungen und Frakturen an injizierten Präparaten.

Schiff: Vortrag auf dem III. internationalen Kongresse für Elektrobiologie und medizinische Radiologie in Mailand, 5. bis 9. September 1906, behandelt die Radiotherapie des Epithelioms, die Erfolge sind nach eigenem Materiale und enormer Kasuistik geschildert.

Schlayer behandelt die chronische Wirbelsäulenankylose vom klinischen und radiologischen Standpunkte an lebendem Materiale und an Präparaten. Von Interesse ist die sich dabei entwickelnde Knochenatrophie.

Sjögren schildert Fälle von Oesophagusdilatation, die topographischen Verhältnisse lassen sich mit der Wismutmethode genau nachweisen.

Ludloff diagnostiziert radiologisch eine Reihe von Kreuzbeinfrakturen.

Deycke verfolgt im Radiogramme die Knochenveränderungen bei Lepra.

Drüner bringt eine lange Abhandlung über stereoskopische Messung in der Röntgentechnik.

W. Krause studiert die Beziehungen der Halsrippe zur Zervikodorsalskoliose am Lebenden, Verhältnisse, die bisher nur am Präparate erforscht worden waren.

Schürmayer prüft die Lage der Nieren in normalem und pathologischem Zustande mittels des Radiogrammes und kommt zu wertvollen therapeutischen Ergebnissen.

*

### Die Kathodenstrahlen.

Von **G. C. Schmidt.**

2. Auflage.

127 Seiten mit 50 Abbildungen.

Braunschweig 1907, F. Vieweg & Sohn.

Ist als zweites Heft der „Wissenschaft", Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien erschienen. Eine leichtverständliche Abhandlung für Chemiker und Mediziner, mathematische Entwicklungen treten in den Hintergrund. Zum Schlusse des dabei streng wissenschaftlichen Werkes wird von dem bekannten Physiker auseinandergesetzt, wie die Eigenschaften der Kathodenstrahlen zu dem Begriff des Elektrons geführt haben. Ausstattung und Abbildungen musterhaft.

*

### Ueber elektrische Entladungen im luftverdünnten Raum.

Experimentalvortrag in der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft der Stadt Winterthur von Prof. Dr. **E. Sommer.**

München 1907, O. Gmelin.

Sehr leicht geschriebenes, 18 Seiten starkes Heftchen, das uns die neuesten Kenntnisse über das Geißler-Licht, die Kathoden- und Kanalstrahlen übermittelt.

*

### Der Gummidruck.

Von **Th. Hofmeister.**

2. Auflage.

Halle a. S. 1907, W. Knapp.

Der Gummidruck wird bekanntlich als künstlerisches Ausdrucksmittel in der Photographie verwendet. Mit diesem Verfahren wird das Bild „nicht kleinlich, peinlich genau", wie es sonst die Photographie bedingt, sondern „groß, breit, flott, scharf oder unscharf", wie es dem Künstler beliebt, gebracht. Für medizinische Zwecke wird der Gummidruck also selten geeignet sein, da es hier gewöhnlich gerade auf möglichst detaillierte Wiedergabe ankommt. Hofmeister hat es sich zur Aufgabe gemacht, nicht die große Zahl der erfundenen Methoden, sondern bloß die einfachste und beste zu schildern, die auch er am meisten ausübt.

Kienböck.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

308. Zur Aetiologie und Diagnose der Gelenksmaus. Von Dr. P. Ewald, Assistenzarzt der orthopädisch-chirurgischen Klinik des Prof. Dr. Vulpius in Heidelberg. Ein 18jähriger kräftiger Mann, der früher viel Sport betrieben hatte, jetzt aber seit zwei Jahren die Bewegungsspiele vernachlässigte, machte eines Tages einen Wettlauf u. zw. „links herum", so daß also bei der runden Bahn das linke Bein dauernd eine relativ größere Belastung erfuhr. Bei einer stärkeren Anstrengung knickte er plötzlich mit dem linken Knie ein (kein Fehltritt, keine Verdrehung des Beines), empfand starken Schmerz und konnte nicht mehr auftreten. Bald Anschwellung, welche nach Ruhe schwand; es blieb jedoch die Unmöglichkeit, das Knie ganz zu strecken und über einen rechten Winkel hinaus zu beugen. Nach vier Wochen kam er auf die Klinik. Man fand an der Außenseite des linken Kniegelenkes einen erbsengroßen, äußerst beweglichen, glatten Körper, diagnostizierte eine Gelenksmaus, schnitt darauf ein und beförderte den freien Gelenkskörper heraus. Dem Aussehen nach stammte das Corpus mobile von einer Gelenksfläche, wahrscheinlich von einem Femurkondylus. Lagerung auf einer Schiene. Als man am neunten Tage den Verband abnahm, bemerkte man zur großen Ueberraschung, daß wieder ein solcher freier, ähnlicher Gelenkskörper vorhanden sei. Abermalige Exzision. Entlassung des Kranken nach weiteren 14 Tagen. Der Fall ist in zweifacher Hinsicht lehrreich. Es erfolgte die Absprengung beim angestrengten Laufen, bei einer Potenzierung der normalen Funktion, mithin bei einer keineswegs schweren Gewalteinwirkung und bei einem gesunden Gelenke. Die rein mechanische Entstehung des Gelenkskörpers ist auch in forensischer Hinsicht (Begutachtung von Unfällen) wichtig. Sodann ist das multiple Auftreten von Gelenkskörpern zu beachten. Eine Röntgenaufnahme wäre wohl angezeigt gewesen, doch lag bei der Klarheit des Falles eine solche nicht nahe; immerhin wird es sich empfehlen, in Hinkunft stets an eine solche Multiplizität zu denken. Die von Büdinger in neuerer Zeit für Gelenksmäuse empfohlene „große Inzision" möchte Verf. aber trotz alledem nicht anraten. — (Deutsche mediz. Wochenschr. 1907, Nr. 18.) E. F.

*

309. Zur Frage der Wirkung des Digalens (Digitoxinum solubile Cloetta) auf die Blutversorgung des Warmblütlerherzens. Von J. A. Tschujewsky, Charkow. Bei der Wirkung des Digalens auf die Herztätigkeit müssen drei Perioden unterschieden werden. Die erste Periode wird durch folgende Erscheinungen charakterisiert. Der Tonus der Ventrikelmuskulatur wird geringer. Systole und Diastole werden verstärkt, so daß die Gesamtamplitude der Ventrikelkontraktion doppelt so groß oder größer wird. Geringere Verlangsamung der Pulsfrequenz bei kleinen Dosen (1:6—7,000.000), Pulsbeschleunigung bei mittleren (1:3,500.000) und großen Dosen (1:1,000.000) mit rasch vorübergehender Pulsverlangsamung zu Beginn. Die erste Periode, welche am ausgesprochensten und am längsten andauernd bei Benützung kleiner Dosen zutage tritt, hat sowohl für die Blutversorgung des Herzens selbst als auch für die des Gesamtorganismus die größte Bedeutung und kommt daher vor allem am Krankenbette in Betracht. Die zweite Periode, welche vor allem bei Anwendung mittlerer und großer Dosen zutage tritt, erhält ihr Gepräge durch allmähliche Tonuserhöhung der Ventrikelmuskulatur, die erhöhte Schnelligkeit und Dauer der Systole und geringeres Ausgeprägtsein der Diastole, wodurch die Gesamtamplitude der Kammerkontraktion eine Verminderung erfährt, ferner Erhöhung der Schlagfrequenz. Diese Periode, welche allerdings auch für den Therapeuten dadurch gewisse Vorteile bieten kann, daß durch die Verstärkung der Systole größere periphere Widerstände überwunden werden können, birgt jedoch wieder große Gefahren in sich und bildet daher die äußerste Grenze zwischen therapeutischer und toxischer Wirkung. Die dritte Periode entspricht einer bereits halbtoxischen Wirkung, tritt nur bei mittleren und großen Dosen ein und ist durch sehr starkes Ueberwiegen der Systole über die Diastole charakterisiert. Die Herztätigkeit erhält dadurch einen krampfartigen Charakter; hie und da tritt Block auf. Die Analyse des Wirkungsmechanismus des Digalens ergibt, daß sowohl der Muskelerregungs-, wie auch der Hemmungsapparat des Herzens in Tätigkeit gesetzt wird. In der ersten Periode findet eine stärkere Reizung des erregenden (Systolenverstärkung) und eine mäßige des hemmenden Apparates statt (Diastolenverstärkung und Pulsverlangsamung) in der zweiten Periode zeigt sich eine noch stärkere Reizung des Erregungs- und Schwächung des Hemmungsapparates, zugleich aber eine

direkte Reizung der Herzmuskulatur (Tonusverstärkung). In der dritten Periode tritt die Reizung des muskelerregenden Apparates, sowie der Herzmuskulatur selbst ganz in den Vordergrund und zugleich eine vollkommene Unterdrückung des hemmenden Apparates. Bezüglich der Blutversorgung des Herzens unter dem Einflusse des Digalens müssen auch drei Stadien unterschieden werden. Der Koeffizient der Blutversorgung sinkt zunächst ein wenig, steigt dann an, um allmählich wieder abzusinken. In vielen Fällen, besonders bei großen Digalendosen, kann dieses letzte Stadium eine Verlängerung zeigen. Die Begünstigung der Blutversorgung ist bis zu einem gewissen Grade der Größe der Digalendose proportional und kann die Größe des das Herz durchströmenden Blutes verdoppelt werden. Die oben beschriebenen Veränderungen der Blutversorgung sind von der übrigen Herztätigkeit unabhängig und hängen von der Einwirkung des Digalens auf das Gefäßsystem des Herzens ab, indem die Größe der Blutversorgung eine Funktion der größeren oder geringeren Weite der Herzgefäße darstellt. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 9.)

J. Sch.

*

310. Ueber den vestibulären Symptomenkomplex. Von F. Raymond. Neben dem durch Ohrensausen, Schwindel, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen und Nystagmus gekennzeichneten Menière'schen Symptomenkomplex existiert auch ein vestibulärer Symptomenkomplex; während ersterer den Ausdruck einer Reizung des vestibulären Apparates darstellt, ist letzterer als Ausdruck einer Paralyse zu betrachten. Klinisch ist der vestibuläre Symptomenkomplex durch das Fehlen der Orientierung bezüglich der Veränderungen der Körperlage, Gleichgewichtsstörung und Fehlen des Drehschwindels gekennzeichnet. Zum Nachweis bedient man sich eines Apparates, welcher aus einem horizontalen, um eine vertikale Achse drehbaren Brett besteht. Während unter normalen Verhältnissen bei geschlossenen Augen die Drehungen des Apparates und deren Richtung deutlich wahrgenommen werden und beim Stillstand der Bewegung ein Gefühl der Drehung in entgegengesetzter Richtung eintritt, nehmen Patienten mit vestibulärem Symptomenkomplex bei geschlossenen Augen weder die dem Apparat erteilten Drehungen wahr, noch tritt bei Stillstand das Gefühl der Drehung in entgegengesetzter Richtung auf. Bei Drehung des Apparates tritt normalerweise auch rotatorischer Nystagmus ein. Das Ausbleiben des Nystagmus bei der Rotation läßt auf eine vestibuläre Erkrankung schließen, welche rechterseits sitzt, wenn der Nystagmus bei Drehungen von rechts nach links ausbleibt und linkerseits, wenn er bei Drehungen von links nach rechts ausbleibt. Der Vestibularapparat dient nicht nur zur Wahrnehmung passiver Bewegungen, sondern auch aller aktiven Bewegungen beim Heben, Reiten usw. Das Kleinhirn fungiert als Zentralstation, zu welcher alle peripheren Eindrücke, die im Dienste der Erhaltung des Gleichgewichtes stehen, gelangen. Die Uebermittlung zum Kleinhirn erfolgt durch den Nervus vestibularis, so daß Erkrankungen dieses Nervs zu Störungen des Gleichgewichtes führen müssen. Eine weitere Leistung des Nervus vestibularis ist die Regulierung der Augenbewegungen während der Drehung oder der Progression des Körpers. Die Leistung der Vestibularnerven steht im Dienste des Orientierungssinnes und der vestibuläre Symptomenkomplex ist der klinische Ausdruck einer Erkrankung des Labyrinths. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 13.) a. e.

*

311. Zur Frage der Oesophagusplastik. Von Doktor med. W. Rohitzky. In der Literatur sind bisher plastische Operationen an der Speiseröhre nur bei Oesophaguskarzinomen berichtet. v. Hacker hat als erster nach Resektion eines Karzinoms den Defekt der Speiseröhre durch eine Lappenplastik aus der Halshaut zu decken versucht, indem er in einem ersten Operationsakt aus zwei seitlichen rechteckigen Hautlappen die hintere Wand, das heißt eine hintere Rinne an Stelle des Oesophagusdefektes bildete; in einem zweiten Akte durchtrennte er die seitliche Basis der beiden Hautlappen und stellte, indem er die beiden Hautlappen, die an der Innenfläche mit Epidermis bekleidet sind, vorne zusammennähte, so ein vollständiges Rohr her. In den meisten der in der Literatur erwähnten Fällen wurde auch der erkrankte Kehlkopf mitreseziert, so daß die klassische, zweiflügelige, v. Hackersche Methode nur bei fehlendem Kehlkopfe mit gutem Erfolge ausgeführt wurde. Eine Oesophagusplastik bei narbiger Striktur ist bisher in der Literatur nicht berichtet. Verf. ist es nun geglückt, mit gutem Erfolge eine Oesophagusplastik bei Narbenstenose auszuführen. Eine 46jährige Frau verätzte sich mit Königswasser Mundhöhle und Speiseröhre, nach vier bis fünf Monaten zeigten sich die ersten Symptome einer Oesophagusstriktur, die 15 cm hinter der Zahnreihe begann; sie wurde erfolgreich mit systematischer Bougierung behandelt und geheilt entlassen. Nach drei Jahren, in welcher Zeit die Patientin ohne Behandlung war, kam sie wieder in das Spital, wo man nun eine absolut undurchgängige Striktur konstatierte. Nach vielen vergeblichen Versuchen, per os und per gastrostomiam eine feinste Sonde durch den Oesophagus zu führen, entschloß sich der Autor zu einem operativen Eingriffe. Die Speiseröhre wurde im Halsteil freigelegt, von oben und von unten Sonden eingeführt und der impermeable narbige Oesophagusteil — zirka 6 cm lang — so exzidiert, daß ein schmaler rückwärtiger Streifen, die beiden ösophagotomischen Oeffnungen verbindend, stehen blieb; nun wurde aus der Haut des Halses ein Lappen mit einem Stiel nach unten umschnitten und über ein durch Faden nach oben und unten gesichertes Drainrohr, mit der Epidermis nach innen, an das obere Oesophaguslumen in den bestehenden Rest so genäht, daß ein neues, am Stiel noch offenes Rohr gebildet war; in einem zweiten Operationsakte wurde die Basis des Stieles durchtrennt und nun auch die untere Oeffnung vollständig umsäumt, so daß die Kontinuität der geschlossenen Speiseröhre vollkommen hergestellt war. Das Drainrohr wurde am 20. Tage entfernt, nachdem Pat. schon vorher per os flüssige Nahrung erhielt. Pat. befindet sich zirka sieben Monate nach der Operation vollkommen wohl, kann alles genießen; es besteht eine im Oesophogoskop sichtbare leichte Ausbuchtung im unteren Abschnitte des neuen Rohres, jedoch kein deutliches Divertikel. Verf. glaubt, daß der Erfolg vor allem darin begründet ist, daß während der operativen Behandlung die Speiseröhre als Leitrohr für Speisen gänzlich ausgeschaltet wurde, und hält daher die Gastrostomie für einen normalen Vorakt jeder plastischen Operation am Oesophagus. — (Archiv für klin. Chirurgie 1907, Bd. 82, Heft 2.) F. H.

*

312. Thoraxschüsse und Bauchdeckenspannung. Von O. Hildebrand. Es ist dem Verfasser wiederholt aufgefallen, daß bei Thoraxverletzungen Bauchdeckenspannung zu sehen und zu fühlen ist und daß, sei es die weitere klinische Beobachtung, sei es die Operation, resp. die Sektion, jede Beteiligung des Abdomens ausschließen ließ. Es werden vier Fälle von Schußverletzungen des Thorax ausführlich mitgeteilt, bei welchen ausgesprochene Abdominalsymptome vorhanden waren (starre Kontraktur der Bauchmuskeln oder Schmerzen an umschriebener Stelle), ohne jede Spur von Abdominalverletzung. Drei Fälle waren penetrierende Schußverletzungen, in einem war die Thoraxwand nicht einmal vollständig durchsetzt. Die Einschüsse lagen alle im Bereiche des Thorax, drei in Interkostalräumen, einer hatte eine Rippe gebrochen. In drei Fällen war eine exquisite, linksseitige Spannung der Bauchmuskulatur vorhanden, während in dem vierten ebenso wie in dem dritten Falle heftige Schmerzen in zirkumskripten Partien des Abdomens angegeben wurden. Bei anderen Verletzungen des Thorax, z. B. bei Stichverletzungen, hat Verf. ähnliche Erscheinungen nicht beobachtet. Dies wird damit erklärt, daß bei Schußverletzungen vielfach noch eine zweite Verletzung der Thoraxwand vorhanden ist und daß die Bauchmuskeln von der unteren Hälfte der Interkostalnerven versorgt werden. Es können also im Bereich des Thorax Verletzungen von Interkostalnerven eintreten, deren nervöses Ausbreitungsgebiet die Bauchwand ist. In den vom Verf. mitgeteilten vier Fällen lagen die Verletzungen der Rückwand des Thorax und eine Verletzung der Seitenwand alle im Bereiche der unteren Hälfte der Rippen, also auch der unteren Hälfte der Interkostalnerven mit dem Versorgungsgebiet in der Bauchwand. Durch Reizung des sensiblen Nervenanteiles eines unteren Interkostalnerven werden Schmerzen im Abdomen, resp. wird Kontraktur der Bauchmuskeln ausgelöst. Eine Bauchdeckenspannung in solchen Fällen zeigt also noch keineswegs eine Verletzung des

Abdomens an und gibt auch darum noch keine Indikation zur Laparotomie ab. — (Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 18.) E. F.

*

313. Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei puerperaler Eklampsie. Von H. Vaquez. Es ist schon seit längerer Zeit bekannt, daß der Puls während der eklamptischen Krampfanfälle hart und gespannt ist, daß ferner Akzentuation des II. Aortentones besteht und aus diesen Befunden der Schluß auf eine Veränderung im Zirkulationsapparat gezogen werden kann. Es ist die Blutdrucksteigerung bei Eklampsie ein konstantes, namentlich unmittelbar vor den Anfällen stark hervortretendes Phänomen, welches wichtige diagnostische und prognostische Schlüsse gestattet. Die Angabe, daß während der Schwangerschaft und des Wochenbettes normalerweise Blutdrucksteigerung besteht, ist nicht stichhältig; eine Blutdrucksteigerung ist unter physiologischen Verhältnissen nur während des Geburtsaktes, am stärksten beim Austreten des Kopfes nachweisbar und hängt mit der gesteigerten Muskelarbeit zusammen. Sonst ist arterielle Hypertension während der Schwangerschaft und im Wochenbette ein pathologisches Phänomen, welches der Eklampsie zukommt. Der Beweis des Zusammenhanges zwischen arterieller Drucksteigerung und Eklampsie wird durch die sphygmomanometrische Messung, sowie durch die Untersuchung des Pulses, der Gefäße und des Herzens erbracht. Die Drucksteigerung bei Eklampsie ist nicht nur konstant, sondern auch oft sehr beträchtlich, wobei die normalen Werte um 10 bis 12 cm überschritten werden können. Blutdruck und Gefäße zeigen bei Eklampsie das gleiche Verhalten, wie bei Bleivergiftung und Morbus Brightii. Die bloße Palpation des Pulses ist täuschend, da es sich meist um jugendliche Individuen mit dünner und weicher Radialis handelt. Während des Bestehens der Hypertension ist der zweite Aortenton in gleicher Weise akzentuiert, wie bei Saturnismus und Morbus Brightii. Die Perkussion des Herzens ergibt Vergrößerung der Herzdämpfung, welche zunächst und meist ausschließlich durch Hypertrophie des linken Ventrikels bedingt ist, häufig ist Galopprhythmus vorhanden. Die Blutdrucksteigerung ist nicht eine Folge der Konvulsionen, sondern geht deren Auftreten voraus und erreicht meist unmittelbar vor den Anfällen maximale Werte. Die Hypertension zeigt entweder kurze paroxystische Steigerungen, oder hält sich durch längere Zeit auf dem Niveau, während allmähliches Absinken zur Norm auf Heilungstendenz hinweist. Anhaltende Blutdrucksteigerung nach Ablauf der Konvulsionen ist prognostisch bedenklich, ist jedoch der Druck auf 15 bis 16 cm gesunken, so ist die Gefahr vorüber, wenn nicht vorher schwere Komplikationen, wie zum Beispiel Hirnblutung, aufgetreten sind. Die Blutdruckmessung ist für die Diagnose der Eklampsie wichtiger, als die Untersuchung des Harns, weil eklamptische Konvulsionen zu einer Zeit auftreten können, wo noch kein Eiweiß im Harn nachweisbar ist. Eklampsie, Urämie und Saturnismus zeigen die gleiche Pathogenese. Amaurose und Hemianopsie treten bei Eklampsie auch unabhängig von Urämie auf und sind auf Gefäßkrampf zurückzuführen; auch Tetanie und Delirien der Puerperae sind eklamptischer Natur und durch Gefäßkrampf bedingt. Die Hämorrhagien bei Eklampsie stehen nicht mit Infektion oder Intoxikation, sondern mit der raschen und hochgradigen Steigerung des arteriellen Blutdruckes in Zusammenhang. Die schweren Veränderungen in der Leber bei Eklampsie sind durch die Modifikationen des Organs unter dem Einflusse der Gravidität zu erklären. Außer an der Leber, findet man an den Nieren, dem Gehirne und den Meningen häufig Veränderungen. Die pathologischen Befunde bei Eklampsie sind durchwegs durch die Blutdrucksteigerung zu erklären. Es ist aber nicht richtig, wie dies viele Theorien tun, die Eklampsie auf die verschiedenen Organveränderungen zurückzuführen; diese sind nicht Ursachen, sondern Folgen der Eklampsie, bzw. der die Pathogenese beherrschenden Steigerung des arteriellen Blutdruckes. Es können trotz schwerer klinischer Erscheinungen, pathologische Veränderungen, z. B. der Nieren, vollständig fehlen. Die momentane arterielle Ischämie erklärt auch die schweren parenchymatösen Degenerationen der Leber und der Niere, welche bei Eklampsie gefunden werden. Die Blutdrucksteigerung ist die Folge eines Gefäßkrampfes, welcher in der Regel rasch vorübergeht. Länger anhaltender Gefäßkrampf führt zu schweren Folgezuständen, wie Hirnblutung, akute gelbe Leberatrophie und Nephritis. Bei Frauen, welche an Eklampsie gelitten haben, findet man nicht selten im späteren Leben dauernde Hypertension und deren Folgezustände. Jedenfalls beherrschen die Gefäßkrisen und die konsekutive Blutdrucksteigerung die Pathogenese der Eklampsie und es sind alle anderen Theorien hinfällig. — (Sem. méd. 1907, Nr. 11.) a. e.

*

314. (Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt Breslau.) Erfolge bei hoher Zange. Von Dr. C. Riemann. Die Arbeit ist ein interessanter Bericht über 100 ausgeführte hohe Zangen. Das Gesamtresultat derselben ist folgendes: 0% Sterblichkeit der Mütter; 16% verlängertes fieberhaftes Wochenbett; 7% mütterliche Verletzungen schwereren Grades; 31, bzw. 22% Sterblichkeit der Kinder; 10% kindliche Verletzungen schwereren Grades. Zu den schwereren Verletzungen der Mutter gehören: ein Scheidendammriß, ein bis auf den Knochen reichender Scheidenriß, ein tief in das Parametrium sich erstreckender Zervixriß, eine Rektovaginalfistel, eine Peroneuslähmung, eine Blasenureterenscheidenfistel und Peroneusparese; die kindlichen Verletzungen schwereren Grades waren: dreimal eine Plexuslähmung, eine Infraktion des Scheitelbeines, dreimal eine Impression des Stirn-, beziehungsweise Scheitelbeines, zweimal eine Stirnfraktur, ein Kephalhämatom. Sein Urteil über den Wert der hohen Zange faßt Riemann in folgendem zusammen: 1. Die hohe Zange birgt für Mutter und Kind nicht die Gefahren, daß sie im allgemeinen, wie besonders bei engen Becken, zu verwerfen ist. 2. Die Kindersterblichkeit mit 31, bzw. 22%, die mütterlichen Verletzungen in 7%, die Verlängerung des Wochenbettes in 16% und die kindlichen Verletzungen in 10% der Fälle weisen jedoch darauf hin, daß die hohe Zange nicht ohne strengste Indikation, d. h. ohne daß für Mutter oder Kind eine ernste Gefahr besteht, angelegt werden darf. 3. Die besten Resultate liefert die hohe Zange: a) bei gut figuriertem Kopfe und frischem Kinde, d. h. wenn die Indikation von der Mutter ausgeht. In solchen Fällen gelingt es, bei starken Verengerungen von 8 bis $8^3/_4$ cm relativ starke, lebensfrische Kinder zu entwickeln; b) bei Multiparen mit 9 bis $10^1/_2$ cm. 4. Die Leistungsfähigkeit der hohen Zange nimmt mit zunehmender Beckenverengerung ab. Als eigentlich konkurrierende Operationen kommen nur in Betracht die Symphyseotomie und die Pubiotomie. Sein Urteil darüber faßt Riemann in folgenden Worten zusammen: „Habe ich die Wahl zwischen zwei Operationen, die wie die Symphyseotomie und Pubiotomie 5 bis 7% Mütter und 17 bis 19% Kinder zum Opfer fordern, und der hohen Zange, die bei einer Mortalität der Mütter gleich 0% nur eine um ca. 4% erhöhte Sterblichkeit der Kinder zur Folge hat, so werde ich im Interesse der Mutter stets dieses zweite Entbindungsverfahren vorziehen.“ — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 4.) E. V.

*

315. (Aus dem syphilidologischen Laboratorium des Instituts für experimentelle Medizin.) Beobachtungen über Bewegung und Agglutination der Spirochaete pallida. Von D. K. Sabolotny und P. P. Maslakowetz. (Vorläufige Mitteilung.) Zur Entnahme des Spirochäten enthaltenden Materiales bedienen sich die Verfasser eines kleinen Saugapparates. Bei diesem Verfahren erhalten sie weitaus mehr Spirochäten, als mittels anderer Verfahren. Wird derart gewonnenes Material mit physiologischer Kochsalzlösung versetzt, so kann man die Spirochäten in suspendiertem Zustande bis zu einer Woche aufbewahren. Wird einer derartigen Spirochätenaufschwemmung Serum von Personen zugesetzt, die schon lange syphilitisch sind, so läßt sich eine sehr charakteristische Erscheinung beobachten — nämlich ein Zusammenkleben oder eine Agglutination der Spirochäten. Die Spirochäten treten zunächst mit den Enden aneinander und bilden sternförmige Figuren. Die weiteren Stadien bestehen darin, daß aus den Sternen Knäuel werden; die zuletzt angelagerten Spirochäten bewahren zunächst noch ihre Bewegungsfähigkeit, welche allmählich erlischt. Die Gesamtdauer der Verklebung beträgt drei bis vier Stunden. Mittels Färbung der Präparate läßt sich der ganze Vorgang als unzweifelhafte spezifische Agglutination der Spirochäten demonstrieren.

Bei weiterer Beobachtung der Knäuel sieht man einen körnigen Zerfall derselben, so daß — auch nach Färbung — die einzelnen Spirochätenindividuen immer weniger deutlich werden. Die Verfasser glauben, daß der Grund der schweren Auffindbarkeit der Spirochäten bei tertiären Luesformen in der körnigen Degeneration infolge der Serumwirkung zu suchen ist. Indem weitere Untersuchungen in Aussicht gestellt werden, wird der Meinung Raum gegeben, daß die Erscheinung der Spirochätenagglutination eine wichtige Stütze für das Studium der Syphilisimmunität bildet. — (Russky Wratsch 1907, Nr. 11.) J. Sch.

*

316. Ueber tuberkulöse Sklerodermie. Von Milian. Die Narben nach tuberkulösen Hauterkrankungen zeigen verschiedene Form, bekannt sind namentlich die keloidartigen und gestrickten Narben. Eine bisher weniger beachtete Form kann man als Sklerodermienarben bezeichnen. Man findet an der Mündung von Knochenfisteln, bei veraltetem Lupus vulgaris und Lupus erythematosus Hautstellen, welche die Merkmale der typischen Sklerodermie aufweisen. Da man an diesen Stellen noch manifeste tuberkulöse Herde nachweisen kann, so kann man eigentlich nicht von Narben sprechen und bezeichnet den Befund richtiger als tuberkulöse Sklerodermien. Bei Unterschenkelgeschwüren findet man in der Umgebung öfter das für Sklerodermie charakteristische Verhalten, ebenso auch bei den nach Unterschenkelgeschwüren zurückbleibenden Narben. Man faßt diesen Befund gewöhnlich als trophische Störung auf und bezeichnet ihn als „glossy skin". Der Verdacht, daß diese varikösen Geschwüre mit „glossy skin" tuberkulösen Ursprunges sein könnten, wurde in zwei Fällen durch die Ergebnisse der klinischen Untersuchung und durch die positive Reaktion der Patienten auf Tuberkulin bestätigt. Von einem derartigen Geschwüre wurde ein vom Geschwürsrande entnommenes Stückchen einem Meerschweinchen subkutan überimpft und das anscheinend vollständig gesunde Tier nach vier Monaten getötet. Es fand sich das Bild einer generalisierten sklerotischen Tuberkulose mit beträchtlicher harter Schwellung der Lymphdrüsen, Milz- und Lebertumor, sowie Tuberkel in der Lunge. Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß eine tuberkulöse Sklerose der Haut vorkommt und daß die mit „glossy skin" einhergehenden varikösen Geschwüre in Wirklichkeit tuberkulöse Geschwüre sind, welche die sklerotisch-tuberkulöse Varietät der Unterschenkelgeschwüre repräsentieren. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 11.) a. e.

*

317. (Aus dem Rockefeller-Institute for Medical Research.) Die Sensibilität der Abdominalorgane und die Beeinflussung derselben durch Injektionen von Kokain. Von L. Kast und S. J. Meltzer, New-York. Es besteht ein Widerspruch darin, daß es zweifellos einen intraabdominalen Schmerz gibt, der bei Peritonitis, Appendizitis, Darm-, Gallenblasen- und Nierenkoliken etc. in die Erscheinung tritt, während die Chirurgen, welche so viele Laparotomien ausführen, seit der Benützung der Schleichschen Infiltrationsanästhesie ohne allgemeine Narkose immer wieder behaupten, daß die Eingeweide dabei völlig unempfindlich seien. Lennander und Bier sagen, daß man die Eingeweide schneiden, drücken, brennen könne, ohne dem Patienten irgendeinen Schmerz zu bereiten. Magen, Darm, Netz, Mesenterium, Milz, Leber, Gallenblase, Niere, Harnblase, Uterus etc. sind nach Lennander ohne jede Empfindung für Schmerz oder andere Gefühlseindrücke; nur das Peritoneum parietale ist schmerzempfindlich. Die meisten Chirurgen glauben auch, daß die entzündeten Organe ebenfalls keinen Schmerz empfinden. Das Auftreten von intraabdominalen Schmerzen (ohne Operation) erklärt Lennander damit, daß die Schmerzen entweder vom Peritoneum parietale oder von den Spinalnerven der hinteren Bauchwand (Lymphangitis und Lymphadenitis, welche sich gegen die rückwärtige Bauchwand fortsetzen), vielleicht auch von der unteren Fläche des Zwerchfelles herrühren. Die Verfasser führten nur Tierversuche aus. Bei narkotisierten und laparotomierten Katzen und Hunden zeigte der gereizte Magendarmkanal (nach dem Erwachen aus der Aethernarkose) lebhafte Schmerzempfindung. Wurde aber zur Anästhesie die Schleichsche Mischung angewandt, so schwand schon kurze Zeit nach der Injektion alle Empfindlichkeit des Darmes. Auch sehr kräftige faradische Reize blieben nunmehr ohne jede Reaktion. Nach 30 bis 40 Minuten war die Empfindlichkeit wiedergekehrt. Das Kokain übt also selbst in einer geringen Menge nicht nur einen lokalen, sondern auch einen allgemein anästhesierenden Einfluß aus. Die anästhesierende Wirkung auf die Eingeweide trat auch dann auf, wenn das Kokain in die Vorder- oder Hinterbeine, in die Brustmuskeln etc. injiziert wurde. Eine etwas größere Dosis von Kokain, z. B. 0·03, hob alle Empfindlichkeit auch an entzündeten Organen auf und auch das parietale Peritoneum verlor danach jede Empfindung. Die Verfasser resümieren: Die derzeit herrschende Anschauung, gegründet auf exakte chirurgische Beobachtungen, ist die, daß die Baucheingeweide sowohl im normalen als auch entzündeten Zustnade keiner Schmerzempfindung fähig sind. Wir haben am Tierexperimente gefunden, daß die Empfindlichkeit für Schmerzeindrücke vorhanden ist in normalen Organen und daß dieselbe beträchtlich erhöht ist in entzündeten Organen. Wir haben weiter gefunden, daß eine subkutane oder intramuskuläre Injektion einer relativ kleinen Dosis von Kokain imstande ist, die Empfindlichkeit in normalen wie in entzündeten Organen vollständig aufzuheben. Wir gelangen deshalb zur Annahme, daß die Anästhesie der inneren Bauchorgane, wie sie von den Chirurgen festgestellt wurde, in dem Gebrauche von Kokain ihre Erklärung findet. Wir haben schließlich gefunden, daß die Injektion einer geringen Kokainmenge auf den Erregungszustand des narkotisierten und operierten Tieres eine beruhigende Wirkung ausübt. Es ist einleuchtend, daß die beiden, die Kokainwirkung betreffenden neuen Tatsachen auch für die praktische Medizin von Bedeutung werden können. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 19.) E. F.

*

318. Erfahrungen über Pubiotomie. Von P. Baumm. In einer ausführlichen Arbeit berichtet Baumm über seine an zehn Pubiotomien gemachten Erfahrungen. Es wurden vier Erstgebärende und sechs Mehrgebärende operiert. Siebenmal wurde das Kind mit der Zange entwickelt, dreimal wurde es nach der Operation spontan geboren. In allen Fällen war die Indikation durch ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken gegeben, in der Hauptsache handelte es sich um Becken mit einer Conjugata diagonalis von 8½ bis 10 cm. Von den zehn Müttern ist keine gestorben. Fünfmal fanden sich, abgesehen von Dammrissen, keinerlei Verletzung der Scheide, während fünfmal starke Scheidenzerreißungen zu konstatieren waren u. zw. dreimal derart, daß man von der Scheide aus mit zwei Fingern zwischen die durchsägten Knochenenden gelangte; eine dieser Verletzungen ereignete sich bei spontanem Geburtsverlaufe nach der Pubiotomie. Der Wochenbettverlauf war in keinem Falle tadellos. Dreimal traten vorübergehende Temperatursteigerungen auf, in den sieben übrigen Fällen traten sehr unangenehme Komplikationen ein; besonders bemerkenswert ist das dreimalige Vorkommen von Sequesterbildung an den durchsägten Knochenenden. Wiewohl es in keinem einzigen Falle zu einer kallösen Vereinigung der Knochen kam, konnte man doch mit der wiedererlangten Gehfähigkeit zufrieden sein. Die Erfahrungen lassen das Urteil Baumms dahin lauten, „daß die Pubiotomie keine leicht zu nehmende Operation ist. Die Gefahren sind groß, die nachfolgenden Komplikationen sind ernster Natur, sie treten sehr häufig auf und sind im voraus unberechenbar, mag man es anfangen, wie man will." Da die Sectio caesarea 100% lebende Kinder, die Pubiotomie nur einige 80% gibt, während die Sterblichkeit der Mütter bei der Pubiotomie nur wenig geringer ist, so darf man nach Baumm, wenn man mit einer Schwangeren mit zu engem Becken die beste Entbindungsart berät und diese Schwangere bereit ist, im Interesse ihres Kindes ein Risiko für ihr Leben und ihre Gesundheit einzugehen, ihr nur ein für das Kind absolut sicheres Verfahren in Vorschlag bringen und das ist nur der Kaiserschnitt. Solange die Umstände die genügende Asepsis für die Operation garantieren, hält Baumm auch nach Beginn der Geburtstätigkeit an diesem Grundsatze fest. Sind die Chancen für den konservativen Kaiserschnitt vorüber und handelt es sich darum, die Geburt mit Erhaltung des Kindes zu beschließen, dann bleibt, wenn die üblichen Methoden versagen, nur die Pubiotomie übrig. Auch künstliche Frühgeburten, sofern

sie nicht vor dem letzten Monat eingeleitet sind, rechtfertigen im Notfalle die Pubiotomie, weil solche Kinder nach der Geburt mit ziemlicher Sicherheit am Leben zu erhalten sind. Für falsch aber hält Baumm die Kombination von künstlicher Frühgeburt und Pubiotomie als methodisches Entbindungsverfahren bei engem Becken zu empfehlen. Daß die Pubiotomie eine Operation für die allgemeine Praxis ist, glaubt Baumm aus zwei Gründen nicht: 1. Ist die Pubiotomie noch keineswegs ein nach allen Seiten hin geklärtes Verfahren. Wir stehen noch im Stadium der Versuche und Kontroversen. Unsere Erfahrungen sind hier noch nicht abgeschlossen. 2. Setzt die Indikationsstellung ein reiches Maß von geburtshilflicher Erfahrung und geburtshilflichem Feingefühl voraus, wie es von einem nicht spezialistisch ausgebildeten Geburtshelfer kaum zu verlangen ist. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 4.) E. V.

*

319. Ein neues tierisches Heilserum gegen mikrobische Infektionen beim Menschen. Von Professor R. Deutschmann in Hamburg. Verf. hat durch Einführung steigender Dosen von Hefe in den Tierkörper und durch nachherige Entnahme des Blutes von solchen Tieren ein Serum gewonnen, das zunächst für Augenkrankheiten infektiöser Natur bestimmt war. Es wurde aber auch bei anderen Infektionskrankheiten versucht und erwies sich als ein hervorragendes Unterstützungsmittel des menschlichen Organismus im Kampfe gegen Pneumo-, Staphylo-, Streptokokken, resp. deren Toxine, indem es nicht nur das Allgemeinbefinden günstig beeinflußte, sondern auch den Krankheitsprozeß abkürzte, was sich durch prompte Herabsetzung der Temperatur um zwei bis drei Grad, nach einer einmaligen, subkutan, resp. intermuskulär verabreichten Dosis von 2 bis 4 $cm^3$ und durch die schneller eintretende Krisis und Abheilung der entzündlichen Prozesse dokumentierte. Das Serum hat sich bei Hunderten von Injektionen als absolut unschädlich erwiesen. Auf Ersuchen des Verfassers hat D. Deneke im Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg 24 Fälle von kruppöser Pneumonie mit dem Serum behandelt. Drei waren bereits moribund. Von den übrigen zeigte die Hälfte als Serumwirkung ein Absinken der Temperatur, gebessertes Allgemeinbefinden. Auffallend war, daß am vierten, einmal sogar am zweiten Krankheitstage ein plötzlicher kritischer Abfall nach der Injektion eintrat, dem schnelle Genesung folgte. In der zweiten Hälfte der Fälle zeigte sich zwar auch ein Fieberabfall, aber nicht mit wesentlich geändertem Krankheitsverlaufe. Geschadet hat das Serum nie. Bei Erwachsenen beträgt die Dosis für die Injektion 3 bis 4 $cm^3$, bei Kindern 0·75 bis 1 $cm^3$. Die Injektion ist zu wiederholen, wenn nach spätestens zwei Tagen ein kritischer Abfall nicht eingetreten ist. Die intramuskuläre Einspritzung wird am besten in Brust oder Bauch gemacht. Auch septische oder pyämische Infektionen, sowie Erysipel, schwere Influenza, akute Angina, eignen sich für die Serumbehandlung; zu versuchen ist es auch bei Scharlach, Masern, Typhus, bei Furunkulose, Akne, Impetigo, Ekzemen. Die Anwendungsweise richtet sich bei fiebernden Kranken nach der Körpertemperatur und der Schwere der Affektion, sonst nach dem Grade der Erkrankung und nach dem Lebensalter der Patienten. Gegeben werden Dosen von 0·5, 1, 1·5, 2, 3 und 4 $cm^3$, zwei bis dreimal wöchentlich. Das Serum kann auch in doppelter Dosis per rektum durch Klysma verabreicht werden. Hervorragendes leistet das Serum bei den akuten und chronischen, besonders eitrigen Entzündungsprozessen am Auge. Verf. teilt einige typische Krankheitsfälle mit. Jede andere Therapie neben der speziellen Serumbehandlung war ausgeschlossen; das Auge war nur unter leichtem Verbande gehalten. Schwere Fälle von Hypopyonkeratitis gelangten zu schneller Heilung mit auffallend geringer Hornhauttrübung. Verf. empfiehlt es auch, prophylaktisch bei Operationen und Verletzungen, wo nur der geringste Verdacht auf Infektion besteht; es genügen hier einmalige Dosen von 2 $cm^3$. Bei schon ausgebrochenem Krankheitsprozesse muß die Dosis eventuell auf 3 bis 4 $cm^3$ gesteigert werden. Bei eingetretener Besserung ist es ratsam, die Injektionen in größeren Pausen noch fortzusetzen. Auch bei Tuberkulose wurde das Serum versucht; in einigen Fällen alter chirurgischer Tuberkulosen, bei einer schweren Blasentuberkulose erwies sich dasselbe als Heilmittel, bei anderen Fällen versagte es. Bei Lupus wirkte es günstig auf schnelle Abstoßung der Borken. Bei fiebernden Phthisen rät Verf., mit kleinen Probedosen, 0·5 bis 1·0 $cm^3$ zu beginnen. Das Serum wird nach den Angaben des Verfassers in Hamburg hergestellt und in Fläschchen mit 2 $cm^3$ Inhalt abgegeben; der Preis dieser Dosis ist Mk. 2·20. — (Münch. mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 19.) G.

*

320. (Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.) Escalin (Aluminiumglyzerinpaste) ein Mittel zur Stillung von Magendarmblutungen und zur Verschorfung, von Magengeschwüren. Von Professor Doktor G. Klemperer. Bei Einnahme von Bismutum subnitricum kann man auch Vergiftungen erleben. Verf. hat eine solche Vergiftung mit lebensgefährlichen Symptomen einmal selbst nach Verabfolgung von 10 g Wismut in Aufschwemmung beobachtet. Er suchte also seit Jahren nach einem ungiftigen Ersatze. Diesen glaubt er im feingepulverten Aluminium gefunden zu haben. Durch Tierversuche wurde dessen völlige Unschädlichkeit und dessen Wert bei begrenzter Abrasio der Magenschleimhaut vorerst dargetan. Sodann nahmen gesunde Menschen schadlos bis zu 20 g auf einmal. Da man es nicht mit Wasser verrühren kann, so empfahl sein chemischer Mitarbeiter Dr. Umber, das Aluminium mit Glyzerin im Verhältnis von 2:1 zu verreiben; das läßt sich leicht und ohne Rückstand mit Wasser zu einer Emulsion aufschlemmen. Man verschreibe das Escalin, so wurde das Präparat getauft, in Pastillen à 2·5 g. Je fünf Pastillen sind in Stanniolhüllen in Glasröhrchen verpackt. Man wirft vier Pastillen in ein halbes Glas Wasser und verrührt so lange, bis eine ganz gleichmäßige Aufschwemmung entstanden ist. Diese trinkt der Patient auf nüchternem Magen. Den Rückstand schlemmt man nochmals mit Wasser auf und läßt auch dies trinken. Danach soll der Patient eine bis zwei Stunden ohne Nahrung bleiben. Die Erfolge waren gute. Zwölf Fällen profuser Magenblutungen wurden je 10 g Escalin gegeben, danach den ganzen Tag keine Nahrung, allenfalls schluckten sie kleine Eisstückchen. Die Kranken erhielten in sechsstündigen Intervallen je 300 $cm^3$ Milch per rectum und bei bedrohlicher Anämie subkutane Kochsalzinfusionen. Am nächsten Morgen wieder 10 g Escalin und danach in ein- bis zweistündlichen Pausen je 100 g gekühlter Milch. Ebenso am dritten und vierten Tage, wobei am vierten Tage schon mehrmals aufgeweichter Zwieback, auch Gelbei zur Milch zugesetzt wurde. Vom fünften Tage an Kartoffelpüree, dann gemischte Kost. Alle zwölf Fälle sind ohne Rezidiv geheilt. Hervorheben möchte Verfasser, daß auch der Stuhl danach vollkommen blutfrei war und blieb, nachdem einmal das Aluminium in demselben erschienen war. Weiters kam ein Fall von schwerer Darmblutung aus einem Duodenalgeschwüre, auch eine starke Darmblutung in der vierten Woche eines Bauchtyphus mit Escalin zur Heilung. Ferner wurden 17 Fälle von rundem Magengeschwür damit behandelt. Schon vom ersten Tage an bekam der Kranke kleine Gaben eisgekühlter Milch, vom dritten Tage Gelbei und Zwieback, vom fünften Tage gewiegtes Fleisch. Die Kranken wurden bald schmerzfrei (Aluminiumschorf), Blut in den Stuhlgängen (bei Beginn der Behandlung nachweisbar) wurde am ersten bis zweiten Tage nach dem Wiedererscheinen des Aluminiums (der Stuhlgang bekommt eine silberfarbige Beimischung) nicht mehr gefunden. Escalin scheint also die Heilung des Ulcus zu fördern. Den Säuregehalt des Magens beeinflußt das Escalin nicht. Auch bei chronischen Diarrhöen aus Darmgeschwüren, bei Darmphthise und beim einfachen chronischen Darmkatarrh brachte das Escalin rasche Besserung, resp. Heilung. Diese Fälle sind indes noch nicht zahlreich genug. Empfehlen kann Verfasser das Mittel schon jetzt als Heilmittel für Magen- und Darmblutungen, in zweiter Linie als Abkürzungsmittel der Kur bei der Heilung von Magengeschwüren. — (Die Therapie der Gegenwart, Mai 1907.) E. F.

*

321. (Aus der therapeutischen Klinik des Prof. A. M. Lewin des medizinischen Institutes für Frauen zu St. Petersburg.) Materialien zur funktionellen Diagnostik. Ueber die Funktionsstörungen des Herzens bei fibrinöser Pneumonie. Von A. S. Szolowzowa. Die Verfasserin hat bei einer Anzahl von Pneumoniefällen (zwölf Fälle von fibrinöser,

ein Fall von grippöser Pneumonie) die Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein durchgeführt. Die Methode besteht darin, daß dem Herzen durch Kompression beider Femoralarterien eine erhöhte Arbeitsleistung zugemutet wird. Das gesunde Herz antwortet auf diese erhöhte Inanspruchnahme mit verstärkter Arbeit, die nach außen hin durch Steigen des arteriellen Druckes sinnfällig wird. Der Puls bleibt hiebei entweder unverändert oder seine Frequenz nimmt ab. Bei hypertrophischem Herzen im Stadium der Kompensation erhielt Katzenstein Blutdruckerhebungen über 15 mm Quecksilber und zugleich Pulsverlangsamung. Tritt jedoch nach Kompression der Kruralarterien geringe oder keine Blutdruckerhöhung oder gar Senkung des Blutdruckes ein und wird dabei der Puls frequenter, so ist das Herz je nach der jeweiligen Kombination dieser Erscheinungen, die bei Katzenstein ausführlich erörtert werden, in minderem oder höherem Grade funktionsuntüchtig. Die Verfasserin kommt nun auf Grund ihrer sehr genauen klinischen Beobachtungen zu folgenden Resultaten. Das Gift der fibrinösen Pneumonie hat eine ziemlich anhaltende Wirkung auf den Herzmuskel u. zw. läßt sich mittels der Katzensteinschen Methode Funktionsuntüchtigkeit des Herzens noch zu einer Zeit nachweisen, wo sonstige objektive Anzeichen hiefür fehlen. Die stärkste Schwächung der Herztätigkeit besteht nicht zur Zeit der Krise, sondern zwei bis drei Tage nach derselben. Bei Gebrauch von Digitalis — selbst zur Zeit der Krise — tritt eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Herzens ein u. zw. ist diese Besserung der Funktionstüchtigkeit viel dauerhafter als bei Gebrauch von anderen Herzmitteln, deren Wirkung sehr bald nach dem Aussetzen wieder abklingt. Die Verfasserin hält es für wahrscheinlich, daß die günstige Wirkung der Digitalis außer der direkten Wirkung auf den Herzmuskel auch darauf beruht, daß der bei fibrinöser Pneumonie — besonders zwei bis drei Tage nach der Krise — niedrige Blutdruck erhöht wird. (Da durch die interessanten Untersuchungen von Janowsky (diese Wochenschrift 1907, Nr. 16) der Wert der Katzensteinschen Methode in Zweifel gezogen worden ist, so liegt in den positiven Resultaten obiger Arbeit ein Hinweis darauf, über die Katzensteinsche Methode derzeit noch nicht ganz hinwegzugehen. Ref.) — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 7, 11, 12.)

J. Sch.

*

322. Ueber die Berechtigung einer aktiveren Richtung in der geburtshilflichen Therapie. Von M. Hofmeier. Hofmeier erörtert die Frage, wieweit sich die Geburtshelfer (in erster Linie im Interesse des Kindes) einer mehr aktiveren Richtung in der geburtshilflichen Therapie zuzuwenden haben. Die Frage, ob bei Eklampsie durch ein aktiv-chirurgisches Vorgehen bessere Resultate wie bisher sich auch für die Kinder erreichen ließen, läßt Hofmeier offen. Ob sich bei Fällen von Nabelschnurumschlingungen oder von Placenta praevia durch weitergehende operative, chirurgische Eingriffe wesentliche Besserungen erzielen lassen werden, bezweifelt Hofmeier stark. Nach seinen Erfahrungen bei Placenta praevia glaubt Hofmeier bestimmt, daß sich unter prinzipieller Verwendung der kombinierten Wendung und unter Zuhilfenahme der Metreuryse in einzelnen Fällen, wo das Leben des Kindes ernstlich in Frage kommt, durchaus befriedigende und genügende Resultate ohne chirurgische Eingriffe werden erzielen lassen. Ob man bei Beckenendlagen, Querlagen etc. gelegentlich einmal durch weitergehende chirurgische Eingriffe: Spaltung des Zervix, Spaltung des Beckenbodens etc., ein stark gefährdetes Kind eher am Leben erhalten wird, wird im Einzelfalle zu erwägen sein. Eine sachgemäße Metreuryse und Kolpeuryse wird auch hier in mancher Beziehung die Prognose bessern können. Wenn auch ein völliger Verzicht auf die künstliche Frühgeburt derzeit Hofmeier nicht berechtigt erscheint, so hofft er doch, daß unter Beschränkung der Indikation auf nicht zu erhebliche Verengerung und unter Durchführung eines aktiveren Verfahrens bei der Leitung dieser Geburten die Resultate für die Kinder noch erheblich verbesserungsfähig sind. Hofmeier sieht eine mäßige Vermehrung der Quantität der Operationen, besonders der Zangenoperationen, im Interesse des Kindes durchaus für berechtigt an und hält auch eine gewisse Verschiebung in der Qualität unter kritischer Berücksichtigung des Einzelfalles durchaus für angezeigt. Den Nutzen des radikalen Standpunktes aber, den einzelne Geburtshelfer in dieser Frage einnehmen, kann Hofmeier durchaus nicht für erwiesen halten. — (Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 59, H. 2.)

E. V.

## Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der a. o. Professor Dr. Alois Lode zum ordentlichen Professor der Hygiene in Innsbruck. — Sanitätskonzipist Dr. Richard Christoph zum Bezirksarzte und der Sanitätsassistent Dr. Emil Brück zum Sanitätskozipisten für Niederösterreich. — In Paris: Der Professor der medizinischen Pathologie Dr. Hutinel zum Professor der Kinderheilkunde und Dr. Segond zum Professor der chirurgischen Klinik. — Dr. Teissier zum Professor für innere Medizin in Lyon.

*

Dr. Jaroslav Hlava, Professor der pathologischen Anatomie und derzeit Rektor der böhmischen Universität in Prag wurde als lebenslängliches Mitglied ins Herrenhaus berufen.

*

Verliehen: Dem mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten und Primarärzte des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Krakau Dr. Alexander Bossowski das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Priv.-Doz. für innere Medizin und Laryngologie Dr. Felix Klemperer in Berlin der Professortitel. — Dem Priv.-Doz. für Physiologie Dr. Oskar Schulz in Erlangen der Professortitel. — Den Priv.-Doz. Dr. Gürber (Physiologie), Dr. Rostoski (innere Medizin) und Dr. Burkhardt (Chirurgie) in Würzburg der Titel und Rang eines außerordentlichen Professors.

*

Habilitiert: Dr. Ed. Allard für innere Medizin in Greifswald.

*

Wohlfahrtsverein für Hinterbliebene der Aerzte Niederösterreichs. Der Wohlfahrtsverein hielt am 27. April unter Vorsitz seines Obmannes Herrn Dr. Tennenbaum im Festsaale des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums seine diesjährige, von Aerzten aus ganz Niederösterreich stark besuchte Generalversammlung ab. Es wurden unter großer Akklamation der Mitglieder Herr Hofrat Prof. Chrobak wegen seiner besonderen Verdienste um die Aerzteschaft wie um den Verein sowie die bekannte Philanthropin Frau Marie Thielen, die dem Vereine neuerdings unter schmeichelhafter Anerkennung seines segensreichen Wirkens K 5000 gespendet hat, zu Ehrenmitgliedern ernannt. Dem Rechenschaftsberichte des Ausschusses ist zu entnehmen, daß im Jahre 1906 an die Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder K 14.000 und in den wenigen Jahren des Bestandes K 93.000 ausbezahlt worden sind und daß der Verein über einen Reservefonds von K 23.000 verfügt. Dem Vereine gehören fast alle Professoren, Dozenten und Primarärzte Wiens und 890 Aerzte als Mitglieder an. In den Vorstand wurden Dr. Tennenbaum (Obmann), Prof. Dr. K. A. Herzfeld und Dr. J. Weis (Obmannstellvertreter), Dr. Seif (Kassier) und die Herren Dr. Bergmann, Dr. Friedl, Dr. Lang, Doktor Schmarda, Dr. F. Steiner und Dr. Waldstein gewählt.

*

Der soeben erschienene Geschäftsbericht des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, erstattet vom Generalsekretär Dr. Nietner, weist für das abgelaufene Jahr erfreuliche Fortschritte auf. Danach bestehen zurzeit in Deutschland 87 Volksheilstätten mit 8422 Betten und 35 Privatheilstätten mit 2118 Betten, eine Anzahl, welche die Gesamtheit aller in ganz Europa bestehenden Volksheilstätten übertrifft. Im Bau sind weitere 11 Volksheilstätten, mit 800 Betten. Auch die Einrichtungen zur Unterbringung tuberkulöser Kinder haben eine Erweiterung erfahren; es bestehen an Heilstätten für Kinder mit ausgesprochener Tuberkulose 17 Anstalten mit 650 Betten und für skrofulöse Kinder 67 Anstalten mit 6092 Betten. Als besonders erfreulich ist die schnelle Entwicklung der Auskunfts- und Fürsorgestellen zu bezeichnen. Im Laufe weniger Jahre sind 117 derartige Stellen, von denen 31 von Gemeinden bestritten werden, errichtet, in der Mehrzahl nach dem von Pütter & Kayserling für Berlin organisierten System. Auch die Fürsorge für Schwerkranke ist im stetigen Fortschritt begriffen. Es gibt bis jetzt 10 besondere Pflegeheime und zwei weitere sind im Bau. Dazu kommen noch 67 Walderholungsstätten und zwei ländliche Kolonien. Der Geschäftsbericht des Zentralkomitees ist für Interessenten unentgeltlich beim Generalsekretär, Eichhornstraße 9, zu erhalten.

*

Am 14. und 15. September 1907 findet in der neuen Kunstgewerbeschule in Dresden, Eliasstraße, die erste Jahres-

versammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte statt. Programm. I. Eröffnung und Begrüßung der Versammlung am Samstag, den 14. September früh 9 Uhr durch H. Oppenheim-Berlin. II. Referate: Chirurgische Therapie der Gehirnkrankheiten mit Ausschluß der Tumoren. Ref. F. Krause-Berlin. Die Hirnpunktion. Ref. E. Neißer-Stettin. Chirurgische Behandlung der Rückenmarkshautgeschwülste. Ref.: L. Bruns-Hannover. Therapie der Erkrankungen der Cauda equina. Ref.: R. Cassirer-Berlin. Nachmittagssitzung um 3½ Uhr. Fortsetzung der Referate und Diskussion derselben. III. Vorträge: Nonne-Hamburg: Differentialdiagnose des Tumor cerebri. Schüller-Wien: Schädel-Röntgenographie mit Demonstrationen. Hartmann-Graz: Beiträge zur Diagnostik operabler Hirnerkrankungen. Saenger-Hamburg: Ueber Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen. A. Pick-Prag: Thema vorbehalten. Dritte Sitzung am 15. September um 9½ Uhr. Aschaffenburg-Köln: Die Bedeutung der Angst für das Zustandekommen der Zwangsvorstellungen. v. Frankl-Hochwart-Wien: Ueber die Differentialdiagnose der juvenilen Blasenstörungen und über das spinale Blasenzentrum. Kühne-Kottbus: Die kontinuierliche Bezold-Edelmannsche Tonreihe als Untersuchungsmethode für den Nervenarzt. L. R. Müller-Augsburg: Ueber die Empfindungen in unseren inneren Organen. Kohnstamm-Königstein und Warnke-Berlin: Demonstrationen zur physiologischen Anatomie der Medulla oblongata. Oppenheim-Berlin: Allgemeines und Spezielles zur Prognose der Nervenkrankheiten. Veraguth-Zürich: Die Bedeutung des psycho-galvanischen Reflexphänomens. E. Müller-Breslau (a. G.): Ueber die Symptomatologie der multiplen Sklerose. K. Reicher-Wien (a. G.): Kinematographie in der Neurologie.

*

Der dritte internationale Kongreß für Irrenpflege findet unter dem Präsidium des Herrn Hofrates Prof. Dr. Obersteiner, vom 7. bis 11. Oktober 1908 in Wien statt. Beitrittserklärungen zu demselben, sowie Anmeldungen von Vorträgen wollen bis spätestens 1. Juli 1908 an den Generalsekretär Priv.-Doz. Doktor Alexander Pilcz in Wien IX., Lazarettgasse 14, eingeschickt werden, welcher auch nähere Auskünfte zu erteilen bereit ist. Das genauere Programm wird seinerzeit verlautbart werden.

*

Im Jahre 1906, dem 34. seit der Eröffnung, haben im Leopoldstädter Kinderspitale in Wien 14.001 Kinder ärztliche Behandlung gefunden. Von diesen waren nach dem Ausweise des leitenden Primararztes Dr. Passini 1189 Spitalspfleglinge, 12.504 Ambulante und 308 Impflinge. An Diphtherie waren 319 erkrankt und mit Serum behandelt worden. Mortalität 7·52%.

*

Lehrbuch der Gynäkologie von Prof. Max Runge. Dritte Auflage. Verlag von J. Springer, Berlin. Preis Mk. 10. Die vorliegende Neuausgabe des Lehrbuches, dessen zweite Auflage in dieser Wochenschrift (s. Nr. 6, Jahrgang 1904) eine eingehende Besprechung erfahren hat, ist wieder einer sorgsamen Durcharbeitung unterzogen worden. Ein wesentliches Gewicht wurde auf die Angabe der wichtigsten Literaturquellen gelegt, die es dem Leser ermöglichen, über einzelne Kapitel sich ausführlicher zu unterrichten.

*

Im Verlage von F. Enke in Stuttgart ist soeben der von Prof. J. Schwalbe in Berlin herausgegebene Jahrgang 1907 des Jahrbuches der praktischen Medizin erschienen. Preis M. 13. Der vorliegende Jahrgang, von dem hauptsächlich dessen frühzeitiges Erscheinen rühmend hervorzuheben ist, gibt in der alten bewährten Gliederung einen vollständigen kritischen Ueberblick über die Publikationen des vergangenen Jahres. Das Werk macht es dadurch auch dem beschäftigten Praktiker möglich, in bequemer Weise bezüglich aller Gebiete der praktischen Medizin sich im Laufenden zu erhalten.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 23. Jahreswoche (vom 2. bis 8. Juni 1907). Lebend geboren, ehelich 567, unehelich 280, zusammen 856. Tot geboren, ehelich 51, unehelich 24, zusammen 75. Gesamtzahl der Todesfälle 646 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 17·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 31, Scharlach 2, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 12, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 132, bösartige Neubildungen 51, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 24 (— 13), Wochenbettfieber 5 (+ 4), Blattern 0 (— 5), Varizellen 56 (— 13), Masern 436 (— 127), Scharlach 110 (— 11), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (+ 3), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 79 (+ 19), Keuchhusten 35 (— 10), Trachom 4 (+ 2), Influenza 0 (0), Genickstarre 9 (— 9).

Berichtigung: In Nr. 24, Seite 749, erste Spalte, 36. Zeile von unten, soll es richtig heißen: Eine Störung dieses Verhältnisses ist in der Regel fatal.

## Freie Stellen.

Stadtarztesstelle in der Stadt Mistek (Mähren). Mit diesem Posten ist ein Jahresgehalt von K 2400 verbunden, wofür der Stadtarzt sämtliche sanitären und sanitätspolizeilichen Agenden nach den bestehenden Sanitätsgesetzen, sowie die Agenden des städtischen Krankenhauses ohne weitere besondere Vergütung zu besorgen hat. Gewünscht wird ein jüngerer Arzt mit Doktorat der gesamten Heilkunde, deutscher Nationalität, welcher auch der böhmischen Sprache mächtig ist, mit längerer Spitalspraxis und tüchtigen Kenntnissen in der Chirurgie und Geburtshilfe. Die Anstellung erfolgt auf ein Jahr provisorisch und kann nach dieser Zeit die definitive Anstellung, womit der Anspruch auf Pension im Sinne der Dienstpragmatik der Beamten der Stadt verbunden ist, erfolgen. Gesuche mit genauem Nachweis über den Lebenslauf unter Vorlage des Geburts- oder Taufscheines sind bis längstens 30. Juni d. J. an das Bürgermeisteramt der Stadt Mistek einzusenden, das auch gerne bereit ist, etwaige Anfragen und Auskünfte ehetunlichst zu beantworten.

## Von der Bibliothek.

**Nachstehende Werke wurden seit 11. April 1907 (siehe Nr. 15 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. Nr. 2.**

Geschenke:

a) aus dem Nachlasse des Herrn Dr. Ed. Fischer.

**Ables W.**, Die Arzneien und ihre Heiltugenden. Wien 1845. 8°.
**Kehrer F. A.**, Lehrbuch der operativen Geburtshülfe. Stuttgart 1891. 8°.
**Langer C. v.**, Lehrbuch der systematischen und topograph. Anatomie. Vierte Auflage, bearbeitet von Prof. C. Toldt. Wien 1890. 8°.
**Lafaurie A.**, Ueber die Unzulänglichkeit der bisherigen Pemphigus-Diagno e. Würzburg 1856. 8°.
**Mühlibach N. Th.**, Der Kropf. Wien 1822. 8°.
**Purcell J.**, Von der Kolik. Deutsch von Dr. Joh. Aug. Gesner. Nördlingen 1775. 8°.
**Rosas A.**, Lehre von den Augenkrankheiten. Wien 1834. 8°.
**Troschel M.**, Chirurgische Verbandlehre. Zwölf Kupfertafeln mit Beschreibung. Fünfte Auflage. Berlin 1865. 8°.
**Sammlung** zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Halle a./S. 1896—1898. 5 Hefte.
**Sammlung** zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Halle a./S. 1896—1898. 7 Hefte.
**Sammlung** zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Halle a./S. 1896—1901. 9 Hefte.
**Sammlung** zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Halle a /S 1895—1898.
**Zeitschrift der Wundärzte Oesterreichs.** Proßnitz und Wien. 1866—1868. 4°. 3 Bände. (Ergänzung.)
**Medizinisch- chirurgisches Zentralblatt.** Red. v. Ch. L. Praetorius etc. Wien 1870—1895 4°. (26 Bände) Mit Beilage Mediz.-chirurgische Journal-Revue 1875—1889. (15 Bände.) (Ergänzung.)
**Transactions of the American surgical Association.** Vol. III, IX, Philadelphia 1885, 1891. (Ergänzung.)
**Časopis Lekařův Českých.** V Praze 1882—1887; 6 Bände.
**Przeglad Lekarski.** Kraków 1883—1887; 5 Bände. (Ergänzung.)

b) Verschiedene Geschenke:

**Finger Ernest,** Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. I Teil. Die Hautkrankheiten. Leipzig und Wien 1907. 8°. Vom Autor.
**Del Castillo R.**, Die Augenheilkunde der Römerzeit. Autorisierte Uebersetzung aus dem Spanischen von Dr. M. Neuburger. Leipzig und Wien 1907. 8°. Von Herrn Prof. Neuburger.
**Jolles Adolf,** Die Fette vom physiologisch - chemischen Standpunkte. Straßburg 1907. 8°. Vom Autor.
**Waller,** Medical Dictionary II. Fourth Edition, improved and enlarged by M. White. Leipzig und Wien 1907. Von Herrn Dr. Max Weiß.
**Glénard H.**, Les Ptoses viscérales. Paris 1899. 8°. Von Herrn Privatdozent Dr. Pauli.
**Williamson R. F.**, Diabetes mellitus and its treatment. Edinburgh und London 1898. 8°. Von Herrn Privatdozent Dr. Pauli.
**Riant A.**, Le surménage intellectuel et les exercices physiques. Paris 1889. 8°. Von Herrn Dr. Galatti.
**XV. Jahresbericht des Vereines Heilanstalt Alland für das Jahr 1906.** Wien 1907. 8°. Von der Direktion.
**Der fünfunddreißigste schlesische Bädertag und seine Verhandlungen.** Bearbeitet und herausgegeben vom Vorsitzenden P. Dengler. Reinerz 1907. 8°. Vom schlesischen Bädertag.
**Die Gemeindeverwaltung der Stadt Wien im Jahre 1905.** Bericht des Bürgermeisters Dr. Lueger. Wien 1907. 8°. Vom Bürgermeister Dr. Karl Lueger.
**XVe Congrès international de Médecine. Lisbonne 19—26 avril 1906.** Section: VII. Neurologie, Psychiatrie et Anthropologie criminelle. XI Ophthalmologie, XIII. Obstétrique et Gynécologie. XVII. Médecine coloniale et navale. Von Herrn Dr. v. Hovorka.
**Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1906.** Bearbeitet vom Herausgeber Dr. Pollatschek. Wiesbaden 1907. 8°. Vom Herausgeber.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 14. Juni 1907.

**Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.** Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 6. Juni 1907.

**24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden,** vom 15. bis 18. April 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 14. Juni 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Königstein.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **K. Stejskal.**

Der Präsident der Gesellschaft Hofrat Chrobak macht Mitteilung von dem Ableben des ehemaligen, langjährigen Mitgliedes Dr. Joachim Freund und ersucht die Versammlung, sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen zu erheben.

Weiters teilt er mit, daß der Verwaltungsrat der Gesellschaft für den alle drei Jahre zu verleihenden Goldberger-Preis folgendes Thema: „Experimenteller Beitrag zur Frage der Beeinflussung von Organsystemen und Organfunktionen untereinander, in normalen oder pathologischen Verhältnissen", gestellt hat.

Professor Dr. **Hermann Schlesinger** demonstriert einen Kranken mit Spondylitis infectiosa nach Dengue-Fieber.

Der 35jährige Kranke akquirierte im Oktober v. J. in Aegypten typisches Dengue-Fieber. Diese in wärmeren Ländern beobachtete Erkrankung wird auch in Europa bis zur Höhe von Konstantinopel beobachtet. Sie ist eine, wie es scheint, sehr infektiöse Krankheit, die hauptsächlich charakteris isch ist durch jähen Beginn, heftige Schmerzen, namentlich in den Gelenksgegenden und Steigerung der Schmerzen bei Bewegungen, durch hohes Fieber, das nach einer Remission wieder ansteigt und endlich durch das Auftreten eines Exanthems, dem eine Schuppung nachfolgt. Die Krankheit endet in der Regel mit Heilung.

Pat. bekam nach der Dengue eine schwere Erkrankung des Zentralnervensystemes, wahrscheinlich eine Enzephalo-Myelomeningitis mit Bewußtlosigkeit, Hirnnervenlähmungen, Extremitätenlähmungen, Opisthotonus, Nackensteifigkeit etc. Regierungsrat Dr. v. Becker in Kairo, der dem Vortragenden die genaue Krankengeschichte in liebenswürdigster Weise übermittelte, schrieb, daß er diese Komplikation, resp. diesen Folgezustand des Dengue-Fiebers bereits sechsmal beobachtet habe.

Nach fast dreiwöchiger Bewußtlosigkeit allmähliche Besserung. Die Hirnnervenerscheinungen verschwanden allmählich, jedoch war Gehen, sogar Stehen ohne Unterstützung infolge starker Schmerzen unmöglich.

Als Pat. vor sieben Wochen nach Europa kam, wurde vom Vortr. eine auf Druck empfindliche Kyphose der Lendenwirbelsäule gefunden, die sich offenbar erst auf der Reise ausgebildet hatte und jetzt noch sichtbar ist. Es bestand Patellar- und rechtsseitiger Fußklonus.

Das Fehlen irgendwelcher tuberkulöser Veränderungen in der Lunge und am übrigen Körper, die Anamnese, welche das Fehlen einer hereditären Belastung oder einer auf Tuberkulose suspekten Erkrankung ergab, die Entwicklung des Wirbelsäulenleidens im unmittelbaren Anschlusse an das Dengue-Fieber, ließ Vortr. von Anfang an an Spondylitis infectiosa im Sinne von Quinke denken. Der weitere Verlauf spricht für diese Annahme. Es trat in wenigen Wochen eine außerordentliche Besserung des Zustandes ein, so daß Pat. schon allein mehrere hundert Schritte gehen kann.

Eine diagnostische Tuberkulininjektion (1 mg) ergab nicht die geringste lokale oder allgemeine Reaktion.

Die von Priv.-Doz. Dr. Kienböck vorgenommenen Röntgenuntersuchungen zeigten Subluxationsstellung eines Wirbels, keine Wirbeldestruktion, aber das Vorhandensein einer allmählich kleiner werdenden Masse zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel.

Mit Ausnahme des wegen Schmerzen im Kreuze noch etwas mühsamen Ganges ist nirgends eine motorische oder sensible Störung nachweisbar.

Spondylitis mit ähnlichem Verlaufe wurde nach verschiedenen Infektionskrankheiten, relativ am häufigsten nach Typhus, beobachtet. Vortr. hat im Vorjahre bei einem Typhuskranken eine Spondylitis an gleicher Stelle beobachtet; die Wirbelerkrankung heilte aus, wie dies zumeist bei infektiöser Spondylitis der Fall ist.

Der vorgestellte Fall scheint der erstbeobachtete einer Spondylitis infectiosa nach Dengue-Fieber zu sein.

Prof. **v. Zeißl**: Meine Herren! Vor mehr als vier Jahren, am 26. Februar 1903, berichtete ich das erstemal in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien über die Wirkung des Atoxyls (Metarsensäureanilid) als Roborans. Unter den Kranken, über welche ich damals referierte, befand sich ein Hörer der Philosophie, der mit einem pustulösen Syphilid behaftet war. Da der Pat. sehr abgemagert und hochgradig blutarm war, verabreichte ich ihm genau nach Schilds Angaben zunächst Atoxyl, um ihn für eine antisyphilitische Kur zu kräftigen. Unter ausschließlicher Atoxylbehandlung nahm der Pat. in drei Wochen um 4 kg zu. Obwohl dem Kranken in dieser Zeit 2·00 Atoxyl eingespritzt worden war, sah ich keinen deutlichen Einfluß auf das Syphilid. Ich verabreichte nun durch weitere 15 Tage noch 1·40 Atoxyl und ließ täglich 3·00 graue Salbe einreiben und täglich 1·50 Jodnatrium einnehmen. Unter dieser Atoxyl-Quecksilber-Jodbehandlung nahm der Kranke noch um weitere 2 kg zu und schwand der syphilitische Ausschlag und der Primäraffekt. Ich ließ noch weitere vier Wochen 1·50 Jodnatrium einnehmen und blieb der erwähnte Studiosus Philosophiae bisher von Erscheinungen der Syphilis frei.

Obgleich ich seit mehr als vier Jahren das Atoxyl anwendete, habe ich doch noch nicht den Mut, ein endgültiges Urteil über die Einwirkung desselben auf die Syphiliserscheinungen zu fällen. Ich bitte mir den Ausdruck zu gestatten, ich habe die Empfindung, daß die Syphiliserscheinungen deshalb schwinden, weil das Atoxyl den Kräftezustand der Luetiker hebt. Es in seiner Wirkung in gleiche Linie mit Quecksilber und Jod zu stellen, wage ich noch nicht. Auf jeden Fall halte ich es für angezeigt, namentlich bei schwächlichen Syphilitischen Quecksilber und Jod nicht allein gebrauchen zu lassen, sondern daneben auch Atoxyl als Roborans anzuwenden. Jedenfalls sieht man bei vulgären Dermatosen (Lichen ruber, Psoriasis, Akne) eine Wirkung des Atoxyls erst dann, wenn man mehrmals pro die 0·20 Atoxyl eingespritzt hat. Es stellt sich ja auch bei asiatischen Pillen meist erst dann eine sichtbare Wirkung ein, wenn man mehrere Tage täglich je 0·05 Arsen inkorporiert hat.

Von den Pat., welche im Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium und in meiner Privatpraxis mit Atoxyl behandelt werden, sind leider nur diese zwei erschienen.

Diesem Manne (P. X.), Postbediensteter, mit einem maculopapulösen Syphilide, wurden bisher 2·20 Atoxyl eingespritzt. Nach der achten Injektion, also nach Einverleibung von 1·20 Atoxyl, traten Papeln an der Mundschleimhaut und eine Alopecia luetica auf. Wie Sie an diesem Kranken sehen, sind die Erscheinungen an der Haut und Schleimhaut in Rückbildung.

Der 28 Jahre alte J. E., Gemüsehändler, ist seit 1900 luetisch. Das letzte Rezidiv wurde mit Mergal bis 23. Mai 1907 mit Erfolg behandelt. Vom 10. bis 30. Mai war der E. von Lueserscheinungen frei. Am 30. Mai haben sich an ihm Papeln an der Eichel und der Skrotalhaut entwickelt, welche sich nach Einspritzung von 1·40 Atoxyl ohne jede Lokalbehandlung langsam involvieren. Er hat um 2 kg an Körpergewicht zugenommen.

Die Frau mit dem Erythema papulatum hat in 10 Tagen 1·00 Atoxyl erhalten, seit 12. Juni fängt das Erythem abzublassen an.

Herr W. infizierte sich 1902, wurde bis 1904 intensiv behandelt und entzog sich bis Februar 1907 der ärztlichen Behandlung. Im Februar 1907 bestanden ausgebreitete Papeln an der Zungenoberfläche und Papeln am Skrotum. Bis 30. März Heilung durch eine Zittmannsche Behandlung. Am 10. Mai neuerlich Papeln an der Zunge und am Skrotum. Sieben Tage 35 Mergalkapseln. Wegen Gingivitis und Salivation Mergal ausgesetzt. Vom 18. Mai bis 12. Juni 2·4 Atoxyl. Heilung der Zunge bis auf eine linsengroße Stelle, Resorption der Effloreszenzen am Skrotum. Es ist denkbar, daß hier die Nachwirkung des durch sieben Tage verabreichten Mergals eine Rolle spielt. Als Präventivbehandlung bei Bestand des Primäraffekts vor Ausbruch des Exanthems konnte mein Assistent, Dr. Pollitzer, bisher

keinen Erfolg sehen. Obgleich ich, auch dann, wenn ich jeden zweiten Tag längere Zeit 0·20 Atoxyl einspritzte, nie eine Arsenvergiftung sah, möchte ich doch vor zu großen Dosen warnen, weil Wälsch bei Frühbehandlung eines Syphilisfalles mit Atoxyl Intoxikationserscheinungen sah, ohne daß die Syphiliseruption beeinflußt wurde.

Ich glaube, daß das Atoxyl sich einen gewissen Platz in der Syphilistherapie erobern wird, schon deshalb, weil es nicht ausgeschlossen ist, daß durch die roborierende Wirkung des Atoxyls ein geringeres Quantum der Antisyphilitika zur Heilung der Syphilis notwendig sein wird. Dr. Bindermann und Dr. Pollitzer werden nach längerer Beobachtungszeit über die von uns mit Atoxyl behandelten Luetiker berichten.

Prof. Dr. **O. Loewi**: Eine neue Funktion des Pankreas und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus. Nachdem durch Eckhardts Versuche sympathische Hemmungen für die Nerven nachgewiesen wurden, deren zentrale oder periphere Reizung zu gesteigerter Umwandlung von Glykogen in Zucker und Uebertritt des letzteren in den Harn führt, schien die Prüfung geboten, ob etwa das Pankreas die Funktion habe, sympathische Hemmungen zu reizen und der Diabetes nach Exstirpation des Pankreas die Folge des Wegfalls derartiger Hemmungen sei. Als Objekt zur Prüfung dieser Hypothese diente der Musculus dilatator pupillae, als Reagens auf die Funktionstüchtigkeit seiner Hemmungen sein Verhalten gegenüber Instillation von Adrenalin, einer Substanz, die sympathische Förderungsnerven reizt.

Für diese Wahl war folgendes bestimmend: Instilliert man in ein normales Auge Adrenalin, so ändert sich — außer beim Frosch — die Pupillenweite nicht oder nicht merklich. Hat man dagegen, wie Meltzer nachwies, 24 Stunden zuvor das Ganglion cervicale sup. exstirpiert, so tritt bald nach der Instillation von Adrenalin eine beträchtliche Mydriasis ein. Demnach sind mit der Ganglienexstirpation Hemmungen für die Adrenalinempfindlichkeit des Dilatator pupillae beseitigt worden. Wenn anders also das Pankreas den oben supponierten reizenden Einfluß auf sympathische Hemmungen übt, so muß nach Exstirpation des Pankreas als Folge von Adrenalininstillation Mydriasis eintreten. In der Tat trat bei den dieserhalb bisher operierten Tieren — zwei Hunden und zwei Katzen — 24 Stunden nach Totalexstirpation des Pankreas nach Adrenalininstillation eine beträchtliche Mydriasis ein. Demnach scheint wirklich das Pankreas sympathische Hemmungen zu erregen, bzw. die Reizbarkeit sympathischer Förderungsnerven herabzusetzen. Will man vom Verhalten der sympathischen Hemmungen des Dilatator pupillae einen Analogieschluß auf das der Hemmungen der glykogenumwandelnden Nerven ziehen, so wäre damit das Auftreten des Diabetes nach Pankreasexstirpation erklärt. — Die zu diagnostischen Zwecken angestellte Prüfung des Einflusses von Adrenalininstillation beim Menschen — bei der Untersuchung wurde ich wirksam von Herrn v. Steyskal unterstützt — führte vorläufig zu folgendem bemerkenswerten Ergebnis:

Bei 10 von 18 Diabetikern trat eine beträchtliche Mydriasis ein.*) (Unter den negativen Fällen war ein Fall von Akromegaliediabetes.) Von 28 anderen Kranken verschiedener Art zeigten nur noch zwei Mydriasis: erstlich ein Fall von Pankreasgangverschluß (klinische Diagnose, ohne spontane oder auch nur alimentäre Glykosurie! Die beiden Pankreasfunktionen könnten danach getrennt gestört sein), ferner war ein Fall von Basedow. Hier dürfte das Auftreten der Adrenalinmydriasis nicht die Folge einer absoluten, sondern einer infolge zu starker fördernder sympathischer Impulse relativen Insuffizienz der Hemmungen sein.

**Diskussion**: Dr. Ernst Freund: Ich möchte ganz kurz darauf hinweisen, daß auch vom chemischen Standpunkt die Beziehungen der von Prof. Loewi mitgeteilten hochinteressanten Beobachtung zum Diabetes als sehr plausibel zu bezeichnen sind. So groß auch die Anzahl der chemischen Untersuchungen bei Diabetes ist, es ist im wesentlichen in bezug auf die Zuckerausscheidung keine qualitative Anomalie des Stoffwechsels gefunden worden und alle gefundenen Bilanzänderungen lassen sich von dem Verluste des nicht behaltenen Zuckers herleiten.

Es gibt aber auch eine Reihe von klinischen Beobachtungen, die direkt dagegen sprechen, bei Diabetes irgendeine chemische Insuffizienz der Leberzelle anzunehmen, etwa die Fähigkeit, Zucker in Glykogen umzusetzen.

*) Bei fünf ad hoc ophthalmologisch genau untersuchten Fällen wurde ein völlig normaler Augenbefund erhoben; insbesondere fehlten irgendwelche Anzeichen von Okulomotoriusparese.

Dahin gehört vor allem die Tatsache, daß unter dem Einflusse mancher fieberhafter und kachektischer Einflüsse (Tuberkulose) die Zuckerausscheidung des Diabetikers geringer werden kann.

Es ist nicht anzunehmen, daß gerade durch einen solchen schweren Insult eine verloren gegangene chemische Funktion wieder hergestellt wird. Das Fieber allein erklärt die Zuckerzerstörung nicht, da ja bei manchem Fieber die Zuckerausscheidung bestehen bleibt.

Weiters spricht die von Külz entdeckte Tatsache gegen die Annahme einer chemischen, substanzlichen Insuffizienz, daß die Insuffizienz des Diabetikers eine relative ist.

Ein Diabetiker, der nicht einmal 100 g Kohlehydrat vollkommen bewältigen kann, sondern 5 g ungenützt ausscheidet, kann gleichwohl von weiteren gleichzeitig eingeführten 100 g Kohlehydrat den allergrößten Teil assimilieren.

Ja, es zeigt sich, daß der Diabetiker, je größere Mengen Kohlehydrate man einführt, desto bessere prozentuelle Ausnützung aufweist.

Wenn jemand z. B. bei 50 g Brot 27 g Zucker ausscheidet, so scheidet er bei 100 g Brot nicht, wie man erwarten würde, das Doppelte (54 g) aus, sondern nur 42 g und bei 200 g Brot statt 108 g nur 60 g aus.

Diese Beobachtungen sind unvereinbar mit der Annahme einer chemischen Insuffizienz; wären die Zellen insuffizient, so müßte bei reichlicherer Einführung von Kohlehydraten um so mehr Kohlehydrat unausgenützt bleiben.

Solche Beobachtungen lassen sich eher mit physikalischer Insuffizienz der Leber erklären, derzufolge bei normaler Zellbeschaffenheit die Gelegenheit zur Zuckerresorption in den Kapillaren eine ungenügende ist, wie das z. B. durch zu raschen Blutdurchtritt oder durch zu breite Gefäßbahnen möglich wäre.

Da ist es dann begreiflich, daß bei konzentrierteren Zuckerlösungen relativ mehr Zucker von den Randzellen der erweiterten Kapillaren zur Resorption gelangt. Eine solche abnorme Durchlässigkeit des Leberkapillargebietes ist ebenso akut wie chronisch erzeugbar (Toxine) und abänderbar, z. B. durch das Fieber oder durch nervöse Einflüsse, die ja die Zuckerausscheidung des Diabetikers so wesentlich beeinflussen, ohne daß man annehmen könnte, daß durch freudige Eindrücke eine verloren gegangene Zellsubstanz wieder geschaffen werden könnte.

Diese Erwägungen haben mich schon in einem an dieser Stelle im Jahre 1902 gehaltenen Vorträge veranlaßt, darauf hinzuweisen, daß „die verschiedenen Formen des Diabetes mellitus einheitlich auffaßbar wären als Folgen einer Gefäßlähmung, resp. Reizung der Gefäßdilatation einmal von zentralen, das andere Mal von peripheren Stellen des Nervensystems, einmal durch fremde toxische, ein anderes Mal durch autotoxische Reize hervorgerufen".

Es schien mir passend, hieran zu erinnern, weil es zeigt, wie die an der Pupille zu beobachtende Gefäßalteration bei der Leber zur Zuckerausscheidung führen kann.

Priv.-Doz. Dr. Falta: Meine Herren! Herr Loewi hat das Zustandekommen der Zuckerausscheidung beim Diabetes mellitus in der Weise erklärt, daß der Zuckerausscheidung stets Hyperglykämie und dieser wiederum eine vermehrte Umwandlung von Glykogen in Zucker vorausginge. Ich möchte dem gegenüber nur betonen, daß dieser Theorie andere Anschauungen gegenüberstehen, vor allem die von der Naunynschen Schule vertretene Theorie von der Dyszooamylie, d. h. von der Störung in der Glykogenese und die durch Respirationsversuche gut fundierte Annahme, daß das Verbrennungsvermögen für Traubenzucker teilweise oder völlig in Verlust geraten sei.

Den Ausführungen des Herrn Freund kann ich nicht unbedingt zustimmen. Das von Herrn Freund erwähnte Gesetz, nach welchem bei Diabetikern auf Zulage von Kohlehydraten die Steigerung der Zuckerausscheidung im Verhältnis zur Mehrzufuhr zurückbliebe, daß also das Ausnützungsprozent anstiege, hat nur sehr bedingte Gültigkeit. Es mag für manche leichte Fälle von Diabetes mellitus zutreffen, für die meisten schweren Fälle gilt es nicht, vor allem nicht für den experimentellen Pankreasdiabetes. Hier sehen wir ja das Verbrennungsvermögen für Zucker auf der Höhe der Stoffwechselstörung völlig aufgehoben. Ich erinnere an die Versuche, über welche ich hier vor kurzem berichtete, die zeigten, daß auch bei Zufuhr ganz kolossaler Mengen von Traubenzucker eine nennenswerte Verbrennung desselben nicht stattfindet. Aehnliche Fälle sind auch aus der Pathologie des menschlichen Diabetes bekannt. Es gibt überhaupt Fälle von Diabetes mellitus, welche gegen Kohlehydratzufuhr außerordentlich empfindlich sind. Vor allem aber stimmt das postulierte Gesetz nicht für die Beziehungen zwischen Zuckerausscheidung und Eiweißzufuhr

Denn hier sehen wir in den schweren Fällen von Diabetes mellitus häufig bei Zulage nicht sehr großer Mengen von Eiweiß kolossale Zuckerausscheidungen auftreten, die in gar keinem Verhältnis mehr stehen zur Menge des im Eiweiß mehr zugeführten zuckerbildenden Materiales.

Vorstand Dr. Freund: Ich möchte zu den Bemerkungen des Dr. Falta nur bemerken, daß seine experimentellen Ergebnisse sich doch hauptsächlich auf den pankreaslosen Hund beziehen, während die Külzschen Beobachtungen doch dem menschlichen Diabetes entsprechen.

Es ist allerdings auch nicht zu bezweifeln, daß bei maximalem Charakter der Erkrankung, z. B. bei maximalster Erweiterung der Kapillaren, das Külzsche Phänomen nicht mehr produzierbar ist.

Prof. Loewi (Schlußwort): Gegenüber Herrn Freund betone ich, daß ich die Reizung und Hemmung sympathischer Fasern nicht auf Reizung und Hemmung der Blutgefäßnerven beziehe, da nach Eckhardts Versuchen eine splanchnische Vasokonstriktion je nach dem Orte der Reizung mit, wie ohne Glykosurie einhergehen kann.

Herrn Falta erwidere ich, daß die Nötigung, eine Verbrennungsstörung oder Unfähigkeit, Glykogen anzubauen, beim Diabetes anzunehmen nicht vorliegt, wir vielmehr zur Erklärung aller Symptome auch mit der alleinigen Annahme der nachgewiesenen raschen Glykogenumwandlung in Zucker auskommen.

Priv.-Doz. Dr. **K. Ullmann**: 1. Varizenähnliche Kapillarphlebitis und Lymphangoitis bei tuberkulösem Tumor. Der 39jährige Mann wurde bereits am 23. Februar l. J. wegen eines monströsen, stellenweise kolliqueszierenden Skrofuloderma beider Gesäßbacken von einer tuberkulösen Mastdarmfistel ausgehend in der dermatologischen Gesellschaft von mir vorgestellt. (Vgl. Sitzungsprotokoll Wr. klin. Wochenschrift 1907, Nr. 14, S. 431.) Es finden sich fast symmetrisch an beiden unteren Extremitäten schwammartige, stellenweise beetartig die Hautoberfläche überragende Infiltrationen, den oberen Hautschichten angehörig, die ungefähr den Eindruck von einfachen Varikositäten machen, ohne es aber zu sein. Es handelt sich augenscheinlich nicht um entzündliche Wandverdickungen größerer Hautvenen, nicht um einfache Periphlebitis, sondern um meist längsgestellte, ovaläre Plaques und Streifen, mit stellenweise deutlich netzförmiger Anordnung. Einzelne, namentlich die kleinsten Stränge sind rosarot, an ein urtikarielles Oedem erinnernd, die meisten grau oder bräunlich livid, der Farbe des Tumors am Gesäß fast gleichend, so daß man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, es handle sich um metastatische Tumorbildung.

Die histologische Untersuchung von frischen und älteren Partien, durch Exzision gewonnen, zeigt ein eigenartiges Bild, das wegen seiner Seltenheit wohl verdient, festgehalten zu werden. Die Präparate, die ich Ihnen hier eingestellt habe, ergeben im Wesen eine chronische Entzündung des Bindegewebes mit Ausgang in fibröse Verdichtung, der Prozeß sitzt lediglich in den obersten Kutisschichten, ringsum der Venen, Lymphgefäße und Lymphspalten des Papillarkörpers und der unten liegenden Kutisschichten. Die Venenwände sind verdickt und etwas entzündlich verändert, die Lymphgefäße dagegen sehr auffallend wie varikös erweitert und das Bindegewebe des Rete, wie ringsum die Gefäße und Schweißdrüsen, von einer sulzig durchscheinenden Exsudatmasse gleichmäßig durchsetzt. Nirgends ist eine Ansammlung von Leukozyten oder von spezifisch tuberkulösem Gewebe, lymphoiden Zellen zu bemerken. Demnach eine Stauungsentzündung im kapillaren Gefäßgebiete. Ein Zusammenhang dieser umschriebenen entzündlichen Veränderungen mit solchen an größeren Venen kann hier weder klinisch noch histologisch konstatiert werden, wohl aber finden sich auch hie und da deutlich varikös erweiterte Hautvenen.

Die Veränderung dürfte mit der von Lejars beschriebenen, retikulären Lymphangoitis Tuberkulöser viel Gemeinsames haben.

Es liegt nahe, eine durch den tuberkulösen Tumor bedingte Kompression und Verödung größerer Gefäße als Ursache von Stauung im Zusammenhange mit der Schädigung des Gefäßsystems durch die kreisenden toxischen Produkte aus dem Tumor für das Zustandekommen der geschilderten Veränderungen in Betracht zu ziehen. Schon 1860 hat Rokitansky Venenerweiterungen in der Umgebung von Tumoren als einen nicht seltenen Befund bezeichnet, eine Tatsache, die auch auf die toxische Schädigung der Gefäßwand aus den Zerfallsprodukten des Tumors hinweist, da es bleibende Erweiterung ohne Schädigung der Gefäßwand wohl nicht gibt.

2. Infektiöses Granulom in Form multipler Knotenbildung im Gesichte. An dem 28jährigen, anscheinend ganz gesunden Mann zeigten sich vor Jahresfrist zahlreiche, dicht stehende, mäßig derbe, dem Lupus sehr ähnliche, lachsfarbene bis braunrote, halb erbsen- bis halbbohnengroße Knoten der Haut des Nasenrückens, die von den Nasenöffnungen bis an die Wurzel hinauf reichten. Das unverhältnismäßig rasche Wachstum der Knoten machte die Diagnose Lupus allerdings schon damals fraglich und mußte deshalb auch die pseudoleukämische Natur der Bildungen ins Auge gefaßt werden. Der auffallend günstige Effekt einer Röntgenbehandlung schien die letztere Annahme besonders wahrscheinlich zu machen. Doch ergab der histologische Befund eines unbehandelten größeren Knotens, daß sowohl Lupus als Leukämie ausgeschlossen werden mußten. Es finden sich, wie die eingestellten Präparate zeigen, wohl die Elemente eines Granuloms, d. h. hauptsächlich junge Bindegewebszellen mit langen spindeligen Kernen, die eine Art netzförmiges Stroma abgeben und die in sich noch zahlreiche zellige Elemente anderer Art enthalten, vorwiegend noch sogenannte Plasmazellen, nur ganz vereinzelt aber mononukleäre Zellen, Mastzellen und Lymphozyten. Die Infiltration sitzt auch deutlich um mit Endothel ausgekleidete Lymphgefäßspalten, nicht aber rings um Blutgefäße. Auf andere Details soll hier vorläufig nicht eingegangen werden. Die histologische Struktur gestattet es jedenfalls nicht, dieser Bildung ohne weiteres einen Platz in der im Jahre 1899 von Boeck aufgestellten Gruppe der „benignen Sarkoide und Miliarlupoide" anzuweisen, dazu fehlen ja Riesenzellen von sarkomatösem Habitus und gerade die reichlichen Plasmazellen in diesem Falle fehlen gänzlich bei Boecks Fällen. Auch in die von Kaposi und Spiegler aufgestellten „sarkoiden" Tumoren paßt dieser Fall nicht ganz hinein, wegen klinischer wie histologischer Differenzen. Die Abwesenheit leukämischer Befunde an Drüsen, Milz und Blut (Doz. Dr. Schur) schließt die Diagnose Pseudoleukämie (Leukämie) ebenfalls aus, abgesehen von dem Mangel an mononukleären Zellen im Granulom selbst. Läßt sich dieses also nicht in bereits klinisch gut definierte und benannte und histologisch gut untersuchte ähnliche Bildungen einreihen, so wäre es doch gewiß ebenso unangebracht, die Affektion schon jetzt als eine eigenartige bisher nicht beschriebene aufzufassen. Dazu reicht gerade bei den Granulomen die Histologie an und für sich nicht aus, so lange wenigstens die Erreger selbst nicht bekannt sind. Auch in diesem Falle wurde nach dieser Richtung gesucht und nichts gefunden. Klinisch scheint eine chronische Rhinitis atrophicans, für deren genauen Befund ich Herrn Prof. O. Chiari besten Dank schulde, vielleicht ätiologisch heranzuziehen zu sein. Ist ja auch der Lupus nasi, wie eben gerade Chiari seinerzeit zeigte, oft nur eine Fortsetzung der primären Schleimhautinfektion. Herrn Prof. Paltauf sage ich für die freundliche Durchsicht der Präparate besten Dank. — (Beide Fälle werden ausführlich beschrieben werden.)

Dr. **C. v. Pirquet**, Assistent der Klinik Escherich, stellt ein sechsmonatiges Kind vor, bei dem die Diagnose der Tuberkulose durch die Allergieprobe gestellt wurde. Geboren am 17. Januar 1907, wurde im Alter von fünf Wochen bei der Fürsorgestelle des Vereines aufgenommen. Anamnese: Mutter gesund, Vater lungenkrank, von neun Geschwistern leben nur drei, die anderen sind sämtliche im Laufe der ersten zwei Lebensjahre an unbekannten Krankheiten gestorben. Bei der Aufnahme war das Kind gesund, speziell die Haut bot keine Veränderungen, Gewicht 3640 g.

In der Zeit vom 19. Februar bis jetzt wurde das Kind jede Woche in der Schutzstelle gewogen und besichtigt. Die Gewichtskurve zeigt bis 10. April eine gute, bis 11. Mai eine geringe Zunahme, seither Abfall von 5250 auf 4680 g. Am 22. März findet sich notiert: „Ulkus nach Ekzem der rechten Wange, Tuberkulose?" 10. April. Lymphadenitis colli. Ulkus der rechten Wange größer. 26. April. Bronchitis. 11. Mai. Tuberkulinimpfung bei Kind und Mutter positiv. 21. Mai. Drüsenschwellung eher größer. 10. Juni. Tuberkulid (Folliklis).

Bei der Spitalsaufnahme am 12. Juni findet sich ein gut entwickeltes, etwas abgemagertes Kind ohne Zeichen von Rachitis. Auf der Haut der rechten Wange eine 5 cm durchmessende Stelle mit gerötetem, erhabenen Rande, mit gelblichen und schwarzen Borken bedeckt. In der Umgebung des Herdes einige blasse Knötchen. Mehrere bis über bohnengroße Lymphdrüsen im rechten Kieferwinkel. Auf der übrigen Haut, mit Ausnahme des Kopfes, verstreute Efflorescenzen; ziemlich scharf abgegrenzte, 3 bis 5 mm durchmessende Knötchen, teilweise mit zentraler Borkenbildung. Nach Ablösung der Borken ist eine kleine Delle sichtbar. Lunge und übrige Organe ohne pathologischen Befund.

Bemerkenswert ist hier, daß wir den ganzen Verlauf der Tuberkulose verfolgen können. Das tuberkulöse Ulkus auf der Wange stellt wahrscheinlich den Primäraffekt dar, auf den die Anschwellungen der regionären Lymphdrüsen folgten. In diesem

Stadium nun konnte die Diagnose auf Tuberkulose durch Tuberkulinimpfung gestellt werden. Positive Reaktion in diesem Lebensalter ist eine große Seltenheit. Das jüngste Kind, bei dem ich bisher positive Reaktion gesehen habe, war fünf Monate all. In diesem Falle nun ist die Diagnose durch das eingetretene Tuberkulid (Folliklis) gesichert worden. Sie sehen Allergieproben, welche ich vorgestern und heute morgens ausgeführt habe, an beiden Unterarmen des Kindes. Die Kontrollstelle ist ein einfacher Kratzeffekt, während die Tuberkulinstellen 10 bis 12 mm durchmessende, eben tastbare Papeln darstellen; die von heute früh sind frischrot, die von vorgestern etwas blässer und leicht pigmentiert.

Prim. Priv-Doz. Dr. **Schnitzler** stellt einen dreijährigen Knaben vor, bei dem er wegen Hirschsprungscher Krankheit die Resektion der Flexura sigmoidea ausgeführt hat. Unregelmäßigkeiten in der Stuhlentleerung wurden schon in den ersten Lebenstagen des Kindes bemerkt, später fielen der Mutter die Auftreibung des Bauches, Schmerzäußerungen des Kindes und Darmsteifungen auf. In der zweiten Hälfte des Jahres 1906 traten dreimal Anfälle von Darmverschluß auf. In einem solchen Falle wurde das Kind Mitte Dezember 1906 auf die Abteilung Schnitzlers gebracht. Die Anamnese und die deutlich sichtbaren Steifungen der enorm dilatierten Flexur ermöglichten die Diagnose auf Megacolon congenitum, Hirschsprungsche Krankheit. Schnitzler nähte zunächst die ganze Flexur vor und trug sie drei Tage später extraperitoneal ab. Dann wurde durch einige Monate der Anus praeternaturalis belassen. Schließlich wurde dieser durch Darmnaht beseitigt und ein normales Befinden des Kindes erzielt. Um auf die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Hirschsprungschen Krankheit einzugehen, erwähnt Schnitzler nur die Auffassung von Perthes über die Bedeutung einer klappenähnlichen Bildung am unteren Ende der Flexur. Schließlich erwähnt Schnitzler die Vorzüge des von ihm in dem vorgestellten Falle eingeschlagenen Verfahrens der zweizeitigen Resektion der Flexur gerade mit Bezug auf die bei der Hirschsprungschen Krankheit bestehenden Verhältnisse.

Dr. **Heyrovsky**: Ich erlaube mir, meine Herren, aus dem Ambulatorium der Klinik meines Chefs, Herrn Hofrates Hochenegg einen Fall von seltener Verletzung des Halses vorzustellen. Der 62jährige Patient wurde im Januar 1906 von einem Insassen einer Zwangsarbeitsanstalt, in welcher er als Werkführer tätig war, durch einen von links hinten geführten Stich an der linken Halsseite verletzt. Der herbeigerufene Arzt fand in der Mitte des linken Kopfnickers eine schräg von oben hinten nach vorne unten verlaufende, 3 cm lange, in der Richtung gegen den hinteren Rand des Schildknorpels in eine Tiefe von 3 bis 4 cm reichende Stichwunde. Die Vena jugul. externa war schlitzförmig eröffnet.

Die Wunde heilte in kurzer Zeit. Die vorher normale Stimme des Pat. ist seit der Verletzung heiser. Der Kehlkopfspiegelbefund ergibt eine Lähmung des linken Stimmbandes.

Eine Schlingstörung ist nicht vorhanden. Die Pulsfrequenz beträgt 70 Schläge in der Minute.

Die Respiration bietet nichts Abnormes.

Die Untersuchung der Augen des Pat. ergibt eine Parese des linken N. sympathicus. Die linke Pupille ist enger als die rechte. Auf Kokain erweitert sich die rechte, nicht aber die linke Pupille. Links ein meßbarer Enophthalmus. Keine deutliche Ptosis.

In der Gefäßinnervation und Schweißsekretion der Haut der beiden Gesichtshälften kein nachweisbarer Unterschied.

Wir finden also bei dem Pat. Ausfallserscheinungen von seiten des linken Nervus vagus (Lähmung des linken N. recurrens) und des linken N. sympathicus (Myosis, Enophthalmus). Diese Erscheinungen wurden unmittelbar nach der Verletzung beobachtet und sind also auf die Verletzung zurückzuführen. Die Lähmung des linken Stimmbandes kann durch eine Verletzung des linken N. recurrens oder des linken N. vagus selbst bedingt sein. Da neben der Lähmung des Stimmbandes auch Symptome einer Parese des Sympathikus vorhanden sind, scheint mir die Annahme einer Verletzung des Vagusstammes selbst, mit Rücksicht auf die anatomische Lage der beiden Nerven, wahrscheinlicher zu sein, um so mehr, da von den regelmäßigen Folgen der einseitigen Vagusdurchschneidung (der erschwerten Respiration, erhöhter Pulsfrequenz und Heiserkeit) meist nur die Heiserkeit bestehen bleibt. Die isolierten Verletzungen des Halssympathikus sind außerordentlich selten. Die Ausfallserscheinungen sind bekanntlich Myosis, Ptosis, Röte und erhöhte Temperatur der Gesichtshälfte, sowie eine Differenz der Schweißsekretion der beiden Gesichtshälften. Die Lähmungserscheinungen sind in der Regel von kurzer Dauer.

Dem Herrn Primarius v. Winiwarter verdanke ich die Mitteilung eines ähnlichen Falles einer Schrotschußverletzung des Halses.

Ein Mann mit 70 Jahren wurde bei einer Treibjagd angeschossen. Sofort nach der Verletzung fiel den Anwesenden die heisere Stimme des Pat. auf. Primarius v. Winiwarter konnte am nächsten Tage links vom Kehlkopf eine kleine, einem Sechserschrot entsprechende Einschußöffnung feststellen. Das Schrotkorn war nicht zu fühlen und heilte anstandslos ein.

Die Untersuchung des Kehlkopfes ergab eine Lähmung des linken Stimmbandes. Die Lähmung und Heiserkeit schwanden nach etwa drei Wochen.

Hofrat Prof. Dr. **v. Eiselsberg** stellt einen 51jährigen Arzt vor, der vor elf Tagen mit seinem Motorfahrrade stürzte und eine Fraktur im Collum anatomicum des linken Humerus erlitt. Da der behandelnde Arzt weder den Puls der Arteria cubitalis, noch den der Arteria radialis tasten konnte, schickte er ihn zur Aufnahme in die Klinik.

Es bestand damals ein mächtiges Hämatom an der Innenseite des linken Oberarmes, der Puls in der Kubital- und Radialgegend fehlte, die Extremität vom Ellbogen peripheriewärts war kälter und blässer als die der anderen Seite und Pat. klagte daselbst über Parästhesien (Gefühl von Pelzig- und Taubsein). — Sofort wurden Blutegel (im ganzen ungefähr zwei Dutzend) längs des Unterarmes und der Hand während der ersten 24 Stunden gesetzt und weiterhin eine Biersche Saugglocke für den Unterarm täglich durch einige Stunden hindurch gebraucht. Die Extremität wurde allmählich wieder wärmer und röter, so daß man drei Tage später eine leichte Gipshanfschiene zur Fixation des Armes anlegen konnte.

Jetzt bei der Entlassung des Verletzten fehlt zwar immer noch der Kubital- und Radialpuls, doch die Gefahr einer Schädigung der Extremität infolge Zirkulationsstörung ist wohl nicht mehr zu fürchten.

Anschließend an diesen Fall macht Redner auf die Wichtigkeit aufmerksam, bei jeder Fraktur sich vom Bestehen des Pulses im peripheren Abschnitte der verletzten Extremität zu überzeugen, indem beim Uebersehen dieses Symptomes, namentlich, wenn ein zirkulärer Verband angelegt wird, der Arzt leicht von einer Gangrän des betreffenden Gliedes überrascht werden kann.

Weiters berichtet er über ein von ihm in Königsberg behandeltes Kind mit einer Fraktur des Oberschenkels und fehlendem peripheren Pulse. Er griff damals blutig ein, räumte das Hämatom aus, verschloß einen Schlitz in der Arteria femoralis mit wandsländiger Ligatur und erzielte auf diese Weise ein vollkommen befriedigendes Resultat.

Dr. **Ludwig Teleky**: Die Phosphornekrose ist heute in den Wiener Spitälern eine ziemlich seltene Erkrankung. Das war nicht immer so. In den Fünfziger- und Sechzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts sah man sie hier sehr häufig. Lorinser allein hat im Verlaufe von 15 Jahren 75 Fälle gesehen. Manche Autoren und auch einzelne Behörden haben daraus, daß die Phosphornekrose in den Wiener Spitälern heute so viel seltener ist als früher, den Schluß gezogen, daß die Phosphornekrose überhaupt selten geworden sei und daß die Verhältnisse in der Zündhölzchenindustrie, die ja allein die Ursache für die Entstehung der Phosphornekrose abgibt, um so viel besser geworden seien.

Dieser Schluß ist unrichtig. Die Aenderung in der Nekrosehäufigkeit rührt daher, daß es in Wien heute keine Zündhölzchenindustrie mehr gibt, während Mitte der Fünfzigerjahre in Wien ca. 2000 Arbeiter mit der Erzeugung von Zündhölzchen beschäftigt waren.

Im vorigen Jahre wurde an die Klinik Eiselsberg eine an Phosphornekrose erkrankte Frau aufgenommen, die ganz auffallende Angaben über die Häufigkeit der Nekrose in ihrem Heimatsorte machte. Mit Zustimmung des Herrn Hofrates Professor v. Eiselsberg, faßte ich den Entschluß, in den Gebieten der Zündhölzchenindustrie selbst Erhebungen über die Häufigkeit der Phosphornekrose anzustellen, die Nekrose an Ort und Stelle zu studieren.

Ich setzte mich mit dem Verbande der Arbeiterschaft der chemischen Industrie in Verbindung und fand bei diesem verständnisvollste Unterstützung. Ich habe im Sommer vorigen Jahres das Zentrum der böhmischen Zündhölzchenindustrie besucht, wobei mir der Mann der obenerwähnten Patientin und die Vertrauensmänner der Gewerkschaft als Führer dienten. Im Herbste habe ich dann auch in Steiermark zwei Orte mit großen Zündhölzchenfabriken aufgesucht. Von diesen Reisen stammen die Photographien, die ich Ihnen hier vorzulegen, mir erlaube.

Meine Erhebungen fanden eine wirkungsvolle Ergänzung durch Fragebogen, die meine Schwester, derzeit Operationszögling

an der Klinik des Hofrates v. Eiselsberg, an eine große Anzahl von Spitälern versandte.

Wir haben über hundert Fragebogen ausgeschickt, von denen aber kaum die Hälfte beantwortet wurden. Aus 18 Spitälern wurden uns über 100 Nekrosefälle mitgeteilt. 80 Fälle habe ich selbst untersucht. 60 Fälle konnte ich anderweitig ermitteln. Insgesamt konnte ich (über mehrere Fälle erhielt ich Mitteilung von verschiedenen Seiten) so genaue Daten über 212 Fälle erhalten, von denen 160 aus den letzten zehn Jahren stammen. Ueber 38 weitere Fälle erhielt ich Angaben, die aber nicht so vollständig waren um eine Aufnahme der Fälle in die genauen Zusammenstellungen und Berechnungen zu ermöglichen.

Die genaueren Daten und Resultate meiner Untersuchungen finden sich in einer, in diesen Tagen bei Deuticke erscheinenden ausführlichen Publikation (Die Phosphornekrose. Schriften der österreichischen Gesellschaft für Arbeiterschutz, Heft XII). Unsere Erhebungen haben sich auf Betriebe erstreckt, die verhältnismäßig günstigere Verhältnisse darbieten. Wenn wir aber annehmen, daß die Nekrosehäufigkeit in den übrigen Betrieben nur ebenso groß sei, wie in den von uns besuchten und wenn wir weiter berücksichtigen, daß unsere eigenen Erhebungen keineswegs lückenlos sind, so kommen wir zu dem Schlusse, daß in den letzten zehn Jahren in Oesterreich 350 bis 400 Nekrosefälle vorgekommen sind, während die Gewerbeinspektorenberichte nur 75 Fälle ausweisen. Sie sehen also, daß die Nekrose in Oesterreich keineswegs eine Seltenheit ist, sondern im Gegenteile eine sehr häufige Erkrankung.

Was die Natur der Phosphornekrose anbelangt, so ist man heute allgemein darin einig, daß durch die chronische Phosphorvergiftung das gesamte Knochensystem eine Veränderung erleidet. Es kommt bei den Zündhölzchenarbeitern häufig zu Spontanfrakturen der langen Röhrenknochen, besonders der Oberschenkel. Auch ich habe solche Fälle gesehen. Die Nekrose der Kieferknochen kommt dadurch zustande, daß der durch die chronische Phosphorvergiftung veränderte Knochen eindringenden Eiterungserregern keinen Widerstand zu leisten vermag. Kein Knochen aber ist so sehr dem Eindringen von Eiterungserregern ausgesetzt, als die Kieferknochen. In jenen Fällen aber, in denen es bei gesunden Knochen zu einem lokal engbegrenzten Prozeß einer Periostitis kommt, kommt es bei dem durch den Phosphor veränderten Knochen, weil er eben den Eiterungserregern nicht Widerstand zu leisten vermag, zu einer weitausgedehnten Nekrose.

Ich will auf den klinischen Teil hier nicht näher eingehen, da meine Schwester und ich gemeinsam eine Publikation hierüber vorbereiten. Ich will nur erwähnen, daß es bei 15 bis 20% der Erkrankten zum Tode kommt, meist durch Fortschreiten der Eiterung auf das Gehirn oder seine Häute. Auch zu einer Vereiterung des Augapfels kann die Erkrankung in manchen Fällen führen.

Was die Behandlung anbelangt, so waren die Autoren von jeher verschiedener Meinung darüber, ob bei der Nekrose des Unterkiefers die operative oder die konservative Behandlung vorzuziehen sei. Gewiß kann es Fälle geben, bei denen anhaltende heftige Schmerzen oder die Kachexie zum raschen operativen Eingriffe zwingen. Doch ist der kosmetische Endeffekt bei den konservativ behandelten Fällen stets ein bei weitem besserer. An Stelle des resezierten Unterkiefers findet man häufig nur bindegewebige Stränge oder dünne, nur sehr selten über federkieldicke Knochenspangen, was ein Zurücksinken der Weichteile, respektive bei halbseitiger Resektion, eine starke seitliche Verschiebung zur Folge hat. Bei den konservativ behandelten Fällen hingegen erreicht die Totenlade häufig eine solche Stärke, daß sie nach Abstoßung des Nekrotischen in ihrer Dicke dem Körper des normalen Unterkiefers entspricht und sogar häufig stärker ist als dieser, so daß in manchen Fällen das Kinn sogar plumper und derber erscheint als unter normalen Verhältnissen. Auf einer meiner Photographien sehen sie drei Männer, einen operativ Behandelten mit kleinem, zurückgesunkenem Kinne, einen konservativ Behandelten mit annähernd normaler Konfiguration des Kinnes, einen zweiten konservativ Behandelten mit starkem und plumpem Kinne.

Wichtiger als die Therapie erscheint aber die Prophylaxe. Die Häufigkeit der Nekrose in Oesterreich rührt daher, daß wir über die hygienische Einrichtung der Zündhölzchenfabriken nur eine recht geringe Anforderungen stellende Verordnung besitzen und daß selbst diese Verordnung nirgends zur vollen Durchführung gebracht ist.

Aber in keinem Lande ist es bisher geglückt, durch noch so weitgehende Vorschriften die Nekrose zum Verschwinden zu bringen. In Ländern, deren Zündhölzchenindustrie ähnliche Verhältnisse bietet wie die österreichische, ist es nirgends geglückt, die Nekrosefälle auch nur erheblich zu vermindern. Deshalb haben zahlreiche Länder die Verwendung des weißen oder gelben (giftigen) Phosphors zur Erzeugung von Zündhölzchen untersagt. Finnland, Dänemark, Deutschland, die Schweiz und die Niederlande haben bereits das Weißphosphorverbot. Frankreich und Rumänien, wo Staatsmonopol besteht, erzeugen in ihren Fabriken nur schwedische Zündhölzchen (mit dem ungiftigen roten Phosphor) und an allen Reibflächen entzündbare Zündhölzchen mit einer ungiftigen, keinen weißen Phosphor enthaltenden Zündmasse. Luxemburg und Italien haben sich in einer internationalen Konvention verpflichtet, innerhalb von vier Jahren ein Weißphosphorverbot zur Durchführung zu bringen. Hoffen wir, daß sich auch Oesterreich bald dieser Konvention anschließt.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 6. Juni 1907.

J. Friedjung stellt ein vierjähriges ungeimpftes Mädchen mit sekundärer Vakzine im Gesichte vor. Die Infektion ging von einem älteren Bruder aus, der am 11. Mai geimpft worden war. Die Uebertragung dürfte nach den Angaben des Vaters und dem Befunde am 13. Tage post vaccinationem geschehen sein, also zu einem Termin, der mit der Angabe der Autoren, die Lymphe werde etwa am neunten Tage unwirksam, im Widerspruche steht.

L. Jehlé demonstriert einen durch Serumbehandlung geheilten Fall von Zerebrospinalmeningitis. Das Kind erkrankte unter Mattigkeit und wiederholtem Erbrechen an Kopfschmerz und Nackensteifigkeit und delirierte. Die Lumbalpunktion ergab eiterhaltige Flüssigkeit. Nach intraduraler Injektion von 20 cm³ von Paltauf-Serum kam das Kind zum Bewußtsein, dann stellten sich aber wieder Fieber und Benommenheit ein, welche nach einer zweiten Injektion dauernd verschwanden. Drei Tage nach der ersten Injektion trat ein Herpes auf, im Blaseninhalt wurden Meningokokken nachgewiesen.

Th. Escherich bemerkt, daß das Paltauf-Serum nach seinen Erfahrungen in leichten und mittelschweren Fällen von Zerebrospinalmeningitis günstig wirkt, bei schweren aber versagt. Das Vorkommen von Meningokokken in den Herpesblasen zeigt, daß dieselben als ein metastatischer Prozeß aufzufassen sind.

Schey zeigt ein einjähriges, aus Jaffa in Palästina stammendes Kind mit Malaria. Dasselbe zeigt einen hochgradigen Milz- und Lebertumor, die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt 2½ Millionen. Das Fieber hat einen unregelmäßigen Verlaufstypus.

Cl. v. Pirquet: Ueber diagnostische Impfung mit Tuberkulin.

P. Moser hält die Methode für eine wichtige Bereicherung der Diagnostik. Unter den von ihm geimpften 120 Kindern kamen 28 zur Obduktion. Von 17, welche keine Reaktion gezeigt hatten, wurde bei 14 keine Tuberkulose gefunden, drei waren tuberkulös, es handelte sich um die vom Vortr. erwähnten Fälle von Kachexie oder ante exitum. Die elf Fälle, welche reagiert hatten, waren alle tuberkulös. Moser möchte das Verfahren auch bei Stillenden diagnostisch verwenden, um Tuberkulöse vom Stillgeschäft auszuscheiden.

J. Friedjung bemerkt, daß es dann schwer fallen würde, überhaupt Ammen zu bekommen. Schloßmann fand, daß die Hälfte der von ihm untersuchten Ammen, von denen die meisten blühend aussahen, auf Tuberkulin reagierten.

Th. Escherich weist auf die Einfachheit der Beobachtung der Reaktion bei dieser Methode hin. Sie hat gezeigt, daß die Tuberkulose im frühesten Kindesalter selten ist. Die Methode ist leicht ausführbar und läßt in kürzester Zeit die Diagnose stellen.

## 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907. (Fortsetzung.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

V. Sitzung: Mittwoch den 17. April, vormittags.

Jamin-Erlangen demonstriert stereoskopische Röntgenaufnahmen menschlicher Herzen, deren Koronararterien mit einer Menigeaufschwemmung in Gelatinelösung injiziert waren. Die in Gemeinschaft mit Merkel-Erlangen mit dieser Methode ausgeführten Untersuchungen zeigten, daß sowohl hinsichtlich der Verteilung der Koronararterien auf die funktionell verschiedenwertigen Herzabschnitte als auch hinsichtlich der unter normalen Verhältnissen vorhandenen anatomischen Verbindungen mannigfache individuelle Variationen vorkommen, die

bei der Erklärung der Folgen eines Koronarverschlusses zu beachten sind. In Fällen einseitiger Ostiumstenose war es stets möglich, von der gesunden Arterie aus auch das Gebiet der erkrankten durch die Injektion zu füllen, doch waren die Uebertrittswege verschieden, bald über die Vorhöfe in gröberen Aesten, bald im Muskelfleisch der Kammerwand und besonders im Septum in feinen Verbindungen verlaufend. Die Methode gestattet die Beobachtung der gesamten Koronararterienverzweigung am unverletzten Herzen, ohne die nachfolgende Herzsektion irgendwie zu behindern und kann daher als eine zweckmäßige Ergänzung der letzteren in geeigneten Fällen gelten.

Diskussion. Schwalbe-Berlin ist der Ansicht, daß nach diesen Unteruchungen der von Cohnheim angestellte Begriff der „Endarterien" wenn überhaupt, so jedenfalls nur für wenige Organe noch aufrecht erhalten werden könne. Spalteholz stimmte diesen Ausführungen zu und erklärte auch eine ernente Untersuchung der Verteilung der Gehirnarterien für sehr wünschenswert, da auch an diesem Organ manche Beobachtungen dagegen sprechen, daß es sich um Endarterien handelt. Darauf folgte die Demonstration der in einem Nebenraum aufgestellten Originalpräparate, Photographien und Zeichnungen.

Determann-Freiburg: Demonstration eines einfachen, sofort gebrauchsfertigen Blutviskosimeters.

Determann untersucht die Blutzähigkeit bei Zimmertemperatur und bei Anwendung der Schwere als Druck mit einem sanduhrförmig gestalteten Viskosimeter, das in einem Wassermantel eingeschlossen ist und sich zum Zweck wiederholter Untersuchungen leicht um 180° drehen läßt. Er bezieht alle gefundenen Durchflußzeiten auf 20° und berücksichtigt den Unterschied der zufälligen Untersuchungstemperatur vermittels Feststellung der gesetzmäßigen Aenderungen der Blutviskosität bei verschiedener Temperatur, also vermittels Kenntnis der Viskositätskurven bei sich ändernder Temperatur. Die so gewonnenen Kurven verlaufen wahrscheinlich in Form einer Parabel. Durch Aufstellung einer Kurventabelle für alle vorkommenden Blutarten ist man in der Lage, sogleich alle gefundenen Durchlaufszeiten auf 20° zu beziehen und nach Eichung des Instruments mit Wasser oder Anilin gültige Blutzähigkeitswerte schnell zu gewinnen.

Der kleine Apparat ist gut transportabel, ohne Vorbereitungen benutzbar. Durch diese Methode werden auch die Fehlergrenzen weiter eingeengt, besonders wenn man die physiologischen Schwankungen der Blutzähigkeit in der übrigen Methodik genügend berücksichtigt.

Ehrenreich-Kissingen: Demonstration von mikroskopischen Präparaten von Hühnerkarzinomen.

Ehrenreich demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate von Hühnerkarzinomen. Vortr. verfügt jetzt insgesamt über sieben Fälle von malignen Tumoren beim Huhn, von denen fünf sichere Karzinome sind. Er zeigt, daß das Karzinom beim Huhn ziemlich häufig auftritt.

Franze-Bad Nauheim: Demonstration einer durchsichtigen Zeichenebene für Orthodiagraphie.

Gräupner-Bad Nauheim: Demonstration eines Ergometers für dosierte Arbeitsleistung mit verschiedenen Muskelgruppen.

Gräupner demonstriert einen Ergometer, vermittels dessen er die Größe der Herzgefäßfunktion objektiv prüft und durch meßbare Relationen ausdrückt. Die Relationen, die Gräupner bei der funktionellen Prüfung der Herzgefäßarbeit gefunden hat, sind streng physikalischer Natur und lassen sich folgendermaßen ausdrücken: Bei gleicher Triebkraft des Herzmuskels stellt der volle Blutdruck, resp. der Blutdrukkoeffizient sich desto rascher nach dosierter Körperarbeit ein, je weniger der Widerstand in Gefäßarbeit (= Spannungsarbeit) sich ändert. Nun kann man den Widerstand ändern, indem man das Arbeitsmaß proportional steigert. So lange nun der Herzmuskel leistungsfähig ist, so lange hat er die Fähigkeit, den höheren Widerstand zu überwinden — resp. wenn er den Widerstand nicht überwindet, so dauert es desto längere Zeit, ehe der Blutdruckquotient in voller Höhe nach der Beendigung der Arbeit sich einstellt. Ist der Herzmuskel funktionell ermüdet, so sinkt der Blutdruckquotient desto tiefer und es dauert desto länger, ehe der Quotient (= Schlagvolum) ansteigt. Auf diesem Wege urteilt Gräupner über Suffizienz, funktionelle und pathologische Insuffizienz — je kleiner die Arbeit und je eher die pathologische Insuffizienz eintritt, desto schwächer ist der Herzmuskel.

Diskussion. F. Klemperer-Berlin bestreitet die Richtigkeit der Gräupnerschen Voraussetzung, daß man an irgendeinem Ergometer die Arbeitsleistung in dem Sinne dosieren könne, daß dadurch ein bestimmter Gefäßwiderstand gesetzt werde. Die Gefäßinnervationen seien nach Grad und Art in weitgehendem Maße unabhängig von der Menge und Art der geleisteten Arbeit und nicht diese, sondern psychische Faktoren, die mit der Arbeit verbunden sind, seien in erster Linie bestimmend für die Veränderungen des Blutdrucks bei einer Arbeitsleistung. Dementsprechend hat Klemperer sich von dem Zutreffen der Gräupnerschen Kurven nicht überzeugen können, jede derselben traf er gelegentlich beim Gesunden, jede beim Herzkranken an.

Hoffmann-Bad Nauheim: Ueber einige neue Modifikationen der unblutigen Blutdruckmessung nach Riva-Rocci beim Menschen.

Hofmann demonstriert einen Apparat für photographische Aufnahmen von Blutdruckwerten beim Menschen. Außer für diese dient der Apparat noch für Aufnahme von Sphygmogrammen und Plethysmogrammen. Demonstrierender hat zu gleicher Zeit untereinander auf demselben Film vier Aufnahmen photographiert (Plethysmogramm des linken Armes, des rechten Beines, Aufnahme des Spitzenstoßes und Sphygmogramm der Karotis). An dem Apparat ist außerdem ein Zeitmesser (in gewissen Zeitabständen fallender Wassertropfen) angebracht, der ebenfalls auf photographischem Wege arbeitet.

Müller-Breslau und Jochmann-Berlin: Demonstration einer einfachen Methode zum Nachweise proteolytischer Fermentwirkungen.

Das Verfahren beruht zunächst auf der Verwendung von Blutserumplatten, d. h. von Glasschalen, die mit erstarrtem tierischen Blutserum ausgegossen sind. Bringt man darauf das zu prüfende Material, z. B. einzelne Eitertröpfchen, so entstehen bei 50 bis 60° in wenigen Stunden tiefe Löcher, die nicht auf der Anwesenheit von Bakterien, sondern auf der eiweißlösenden Wirkung des an die weißen Blutkörperchen gebundenen Ferments beruhen. Das Verfahren ist imstande, langwierige chemische Untersuchungen entbehrlich und die interessanten Tatsachen des eiweißlösenden Ferments der weißen Blutkörperchen auch der Klinik dienstbar zu machen. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß ein eiweißlösendes Ferment durch die genannte Methode, abgesehen vom Menschen, nur noch bei Affen (insbesondere bei den höheren) und merkwürdigerweise bei Hunden nachweisbar ist. Im Blute des Menschen kreist ein Hemmungskörper, der die Wirkung des proteolytischen Ferments aufhebt, bzw. abschwächt. Die Wechselwirkungen zwischen Ferment und Hemmungskörper lassen sich mit Hilfe der neuen Methode leicht studieren. Sie sind wichtig zur Unterscheidung der einzelnen Formen krankhafter Ergüsse in die einzelnen Körperhöhlen (insbesondere bei Flüssigkeitsansammlungen im Rippenfell- und Bauchfellraum).

Strauß-Berlin: Demonstration von Pulsdruckkurven (turgo-tonometrische Pulsdruckkurven).

Strauß demonstriert Kurven, welche einerseits mit dem Turgo-Sphygmographen, anderseits mit einer neuen Vorrichtung aufgenommen sind, welche die Druckschwankungen eines Quecksilbermanometers auf eine berußte Trommel überträgt. Aus den Kurven läßt sich der systolische und diastolische Puls durch einfache Ausmessung der Druckgröße, bei welcher die betreffenden Pulse geschrieben sind, auf relativ einfache Weise ermitteln.

(Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 21. Juni 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. Dr. **V. v. Ebner** stattfindenden

### Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **Rud. Kaufmann:** Ueber Kontraktionsphänomene am Magen.
2. Priv.-Doz. Dr. **Oskar Stoerk:** Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis. (Vorläufige Mitteilung mit Demonstration.)
3. Dr. **Julius Bartel:** Mitteilungen mit Demonstrationen.

Bergmeister, Paltauf.

### Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der am **Montag** den **24. Juni 1907, 6 Uhr abends,** im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik stattfindenden **Sitzung.**

Demonstrationen angemeldet die Herren **E. Urbantschitsch, F. Alt, H. Frey, A. Politzer, H. Neumann, E. Ruttin** und **R. Barany.**

**Urbantschitsch. Alexander. Frey.**

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.**

# Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

**Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

**Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.**

Telephon Nr. 17.618.

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

**Abonnementspreis**

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

**Inserate**

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

XX. Jahrgang. Wien, 27. Juni 1907. Nr. 26.


## INHALT:


I. **Originalartikel:** 1. Beiträge zur Lehre von der Tetanie. III. Die elektrische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven. Von Prof. Dr. F. Chvostek.

2. Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling. Zur Technik der Operationen an der Hypophyse. Von Primararzt Doktor Ludwig Moszkowicz.

3. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen. Von Prof. Dr. R. Kraus und Priv.-Doz. Dr. S. Grosz.

4. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Ein Fall von subkutan entwickeltem Plattenepithelkarzinom der Glutäalgegend. Von Dr. Julius Richter, Operationszögling.

5. Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Von Dr. phil. et med. Hermann v. Schrötter in Wien.

II. **Referate:** Deskriptive Biochemie mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden. Von Dr. Siegmund Fränkl. Ref.: Otto v. Fürth-Wien. — Die wirtschaftlich wichtigen Zecken mit besonderer Berücksichtigung Afrikas. Von H. Dönnitz. Die blutsaugenden Dipteren. Von K. Grünberg. Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. Von S. v. Prowazek. Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik. Von K. B. Lehmann und R. O. Neumann. Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. Von K. Kißkalt und M. Hartmann. Ref.: Dr. A. Ghon. — Lehrbuch der Mikrophotographie. Von Dr. R. Neuhauß. Ref.: J. Erdheim.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**


## Beiträge zur Lehre von der Tetanie.

### III. Die elektrische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven.


Von Prof. Dr. **F. Chvostek.**


Bei der Bedeutung, die der erhöhten elektrischen Erregbarkeit der motorischen Nerven für die Diagnose der Tetanie allseits zuerkannt wird, mag es vielleicht überflüssig erscheinen, wenn im folgenden in Kürze die Erfahrungen, die ich über das Erbsche Phänomen im Verlaufe der Jahre machen konnte, angeführt werden. Zur Motivierung sei daher bemerkt, daß sich die gewonnenen Anschauungen nicht vollständig mit den herrschenden Auffassungen über die diagnostische Bedeutung dieses Phänomens decken und unserer Auffassung nach in gewissem Sinne einer Korrektur bedürfen. Im Anschlusse soll dann ein eigentümliches Verhalten der motorischen Nerven bei Tetanie gegen den elektrischen Strom Erwähnung finden, dem in manchen Fällen eine diagnostische Bedeutung zukommen kann.

Im Laufe der Zeit haben die Anschauungen über die Wertigkeit der einzelnen Symptome für die Diagnose der Tetanie eine Wandlung erfahren. Während man ursprünglich geneigt war, jedem der Kardinalsymptome der Tetanie: der mechanischen Uebererregbarkeit der motorischen Nerven, dem Erbschen und Trousseauschen Phänomen eine pathognomische Bedeutung zuzusprechen, sah man sich dann später durch den Nachweis, daß das Fazialisphänomen auch bei nicht Tetaniekranken vorkommen kann, veranlaßt, der mechanischen Uebererregbarkeit der Nerven eine diagnostische Bedeutung überhaupt abzusprechen. Die Berechtigung dieses Standpunktes wurde in einer der vorhergehenden Mitteilungen erörtert. Es sollte dann das Trousseausche allein, oder das Erbsche Phänomen genügen, um die Diagnose zu stellen. Durch den Nachweis, daß sich die erhöhte elektrische Erregbarkeit auch bei anderen Individuen findet, kam das Erbsche Phänomen in Mißkredit, so daß Schlesinger[1]) mit Ausnahme des Trousseauschen Phänomens kein Symptom als für die Tetanie charakteristisch annimmt. Späterhin wurde dann auch diesem die diagnostische Verwertbarkeit abgesprochen, da das Vorkommen des Trousseauschen Phänomens auch bei Hysterie beobachtet werden konnte. Folgerichtig wäre es nun gewesen, den Schluß zu ziehen, daß die Anwesenheit eines Symptomes allein nicht ausreicht, eine sichere Diagnose zu stellen. Dieser Standpunkt jedoch wird keineswegs eingenommen. Im Gegenteile macht sich in neuerer Zeit immer mehr und mehr das Bestreben geltend, ohne auf Widerstand zu stoßen, die elektrische Uebererregbarkeit als für die Diagnosenstellung maßgebend hinzustellen. Nach der Auffassung der meisten Autoren, die sich in letzter Zeit mit Tetanie beschäftigten, soll weder das Fazialisphänomen allein, noch das Trousseausche Phänomen für die Diagnose irgend etwas beweisen, ja selbst die Kombination beider wird von einzelnen als belanglos angesehen und nur das Vorhandensein des Erbschen Phänomens soll ausschlaggebend sein. Die Berechtigung dieses Standpunktes könnte dann zugegeben werden, wenn als erwiesen angesehen werden könnte, daß

dem Erbschen Phänomen gegenüber den beiden übrigen Kardinalsymptomen wirklich eine solche Prävalenz zukommt, wie man dies anzunehmen geneigt scheint. Dies ist nun, wie wir glauben, keineswegs der Fall.

Die elektrische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven ist ein konstantes Symptom der Tetanie in demselben Maße wie die mechanische Uebererregbarkeit. Im akuten Anfalle der Tetanie wird sie wohl kaum vermißt werden, wenn man oft genug, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Nerven prüft. Auch die elektrische Erregbarkeitsänderung zeigt ebenso wie die mechanische ein ungemein variables Verhalten und ein Schwanken der Intensität unabhängig von den Schwankungen der übrigen Symptome. Es gibt Fälle, bei welchen das Erbsche Phänomen ausgesprochen vorhanden ist, an allen Nerven nachgewiesen werden kann und die übrigen Erscheinungen überdauert. Dann sehen wir solche Fälle, bei welchen kurze Zeit, oft Stunden, nach dem Abklingen des Krampfanfalles die elektrische Uebererregbarkeit rasch schwindet, eventuell nur mehr an einem oder dem anderen Nerven, und da nur in einem Grade vorhanden ist, der uns ihre Anwesenheit nicht sicher erkennen läßt. In anderen Fällen ist sie überhaupt kaum angedeutet, wir finden Werte, die wir bei Gesunden auch als hoch bezeichnen müßten; auch nichts von den sonstigen Kriterien der erhöhten elektrischen Erregbarkeit ist vorhanden und nur der Nachweis noch höherer Werte im weiteren Verlaufe läßt uns die vorangegangene Erregbarkeitszunahme erschließen. Manchmal ermöglicht uns in einem solchen Falle die Zunahme der Erregbarkeit, vielleicht nur an einem Nerven, in Breiten, wie wir sie bei nicht an Tetanie Kranken wohl kaum beobachten können, die Annahme einer erhöhten Erregbarkeit. Daß es Fälle gibt, bei welchen im akuten Stadium der Tetanie das Erbsche Phänomen überhaupt vermißt und nicht wenigstens im Verlaufe wiederholter Untersuchungen an einem oder dem anderen Nerven nachgewiesen werden könnte, ist jedenfalls eine große Seltenheit. Mir ist in meinen Beobachtungen kein derartiger Fall vorgekommen. Westphal[2]) teilt einen Fall von Tetanie mit normaler Erregbarkeit mit. Notwendig ist aber, worauf schon Erb hinweist, die wiederholte Untersuchung und die Untersuchung verschiedener Nerven, da sie oft nur an einzelnen Nerven, z. B. am Nervus ulnaris nachweisbar sein kann, an den übrigen fehlt oder an einem Nerven vorhanden ist, bald schwindet, um eventuell nach einiger Zeit an einem anderen nachgewiesen werden zu können. Wir begegnen also denselben Verhältnissen bei der elektrischen Uebererregbarkeit, die wir auch bei der mechanischen Uebererregbarkeit nachweisen können.

In den intervallären Phasen der Tetanie — in dem sogenannten Latenzstadium — zeigt sich aber, daß die mechanische Uebererregbarkeit gegenüber dem Erbschen Phänomen prävaliert. Wir finden in einer weitaus größeren Anzahl dieser Fälle das Fazialisphänomen persistent und zwar oft in Graden, die uns allein schon die Existenz einer Tetanie mehr als wahrscheinlich machen müssen, während die elektrische Uebererregbarkeit bereits vollständig fehlt oder Werte ergibt, die innerhalb der normalen Breiten gelegen sind. Das Fazialisphänomen ist viel häufiger, oft das einzige Latenzsymptom der Tetanie und Fälle mit allein vorhandener erhöhter elektrischer Erregbarkeit, ohne gleichzeitige andere Symptome, gehören gewiß zu den seltenen Vorkommnissen. Hochgradiges isoliertes Erbsches Phänomen konnte ich überhaupt noch nicht beobachten. v. Frankl-Hochwart[3]) teilt in seinen Zusammenstellungen über die Prognose der Tetanie einen derartigen Fall mit. Schon die Seltenheit isoliert vorhandener elektrischer Uebererregbarkeit muß uns bei dem Umstande, daß sie außerdem noch bei nicht an Tetanie erkrankten Personen angetroffen werden kann, mit der Verwertbarkeit des Erbschen Phänomens in diesen Stadien der Tetanie für die Diagnose dieser Erkrankung eine gewisse Rückhaltung auferlegen.

So hochgradige Aenderungen der elektrischen Erregbarkeit, wie sie bei Tetanie angetroffen werden können, dürften sich wohl kaum bei einer anderen Erkrankung finden. Wenigstens kann ich mich keines einzigen derartigen Falles entsinnen und wäre — glaube ich — bei dem Bestehen einer solchen zum mindesten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Tetanie gerechtfertigt, die sich auch dann bei Berücksichtigung der Anamnese etc. begründen lassen dürfte. Es liegen für diese Grade der Erregbarkeitsänderung die Verhältnisse ebenso wie für das Fazialisphänomen. Ein isoliert vorhandenes Erbsches Phänomen von geringer Intensität kann ebensowenig für die Diagnose verwertet werden, wie wir aus einem angedeuteten Fazialisphänomen auf das sichere Vorhandensein einer Tetanie schließen könnten, während hochgradige Veränderungen der elektrischen oder mechanischen Erregbarkeit einen derartigen Schluß wohl rechtfertigen. Wir müssen eben — und darin scheint zum großen Teile die Ursache der differenten Anschauungen zu liegen — da es ja keine pathognomischen Erscheinungen sind, nicht nur das Vorhandensein der mechanischen und elektrischen Erregbarkeitsänderung berücksichtigen, sondern auch ihre Intensität für die Verwertbarkeit zu diagnostischen Schlüssen in Betracht ziehen.

Hochgradige Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit sind nun selbst in den akuten Stadien der Tetanie durchaus keine konstante Erscheinung und in einer großen Reihe von Fällen sind sie gerade vorhanden oder nur angedeutet. Und so leicht uns in den ausgesprochenen Fällen die Entscheidung fällt, so schwierig wird sie uns in den letzteren. Es ist leichter — so paradox es erscheinen mag — geringe Grade der mechanischen Uebererregbarkeit festzustellen, obwohl wir für sie keinen zahlenmäßigen Ausdruck erbringen können, als geringe Aenderungen der elektrischen Erregbarkeit als außerhalb der normalen Grenzen gelegen, als pathologisch ansprechen zu können.

Wenn wir die Kriterien, die Erb[4]) für die erhöhte elektrische Erregbarkeit als maßgebend angeführt hat: das Auftreten der Ka. S. Z. bei einer geringeren Stromstärke, das rasche Auftreten der Ka. D. Z. schon bei geringem Stromzuwachs, das frühzeitige Auftreten der An. Oe. Z. neben der An. S. Z. und endlich in den höchsten Graden das Auftreten des An. Oe. Te. einzeln auf ihre Wertigkeit prüfen, so wird uns diese Schwierigkeit verständlich. Was zunächst die niedrigen Stromstärken anbelangt, die uns eine krankhafte Steigerung der Erregbarkeit dartun sollen, so ist die Beurteilung dieser mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Die Minimalwerte, bei welchen wir die Ka. S. Z. erhalten, schwanken — abgesehen von den einzelnen Nerven — bei den verschiedenen Individuen innerhalb solcher Breiten und zeigen auch bei demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten solche Schwankungen, daß die Entscheidung, ob eine pathologische Erregbarkeitsveränderung vorliegt, aus diesen Werten allein wohl selten zu treffen sein dürfte. Stintzing[5]) gibt z. B. für den Fazialisstamm die Extremwerte von 0·8 bis 2·8 M.-A., für den Nervus ulnaris die Werte von 0·6 bis 2·6 M.-A. für die Ka. S. Z. an und v. Frankl-Hochwart[6]) findet an denselben Nerven zu verschiedenen Zeiten Schwankungen für die Ka. S. Z. bis zu 1 M.-A. Werte, die unterhalb dieser Grenzwerte gelegen sind, sind bei der Tetanie selbst im akuten Anfall nicht konstant und können selbst in diesem Zahlen angetroffen werden, die gegen die obere Grenze zu gehen. Die Entscheidung kann dann eventuell nur aus der Abnahme der Erregbarkeit und mit Abklingen der übrigen Erscheinungen erschlossen werden, wenn diese Erregbarkeitsdifferenzen wieder die Grenzen der normalen Schwankungen überschreiten und konstant anhalten. Die Entscheidung erfordert also unter Umständen länger dauernde Beobachtung und wird sich für Fälle, in welchen die Erregbarkeitsänderung anhält, wohl kaum erbringen lassen. In den intervallären Phasen sind, wenn Erregbarkeitsveränderungen überhaupt nachweisbar sind, Mittelwerte, wie sie bei Gesunden angetroffen werden, viel häufiger als ausgesprochene Veränderungen. Dem frühzeitigen Auftreten der An. Oe. Z. kann wohl kaum eine entscheidende Bedeutung zugesprochen werden, da gerade bei dieser, auch bei vollständig Gesunden,

dasselbe Verhalten nicht so selten angetroffen werden kann. Weit mehr Bedeutung kommt dem Auftreten der Ka. Oe. Z. zu, die bei normalen Individuen — wenn überhaupt — so nur bei sehr hohen Stromstärken erzielt werden kann. Sind die Erregbarkeitsveränderungen bei Tetanie keine sehr ausgesprochenen, so können wir auch hier dieselbe vermissen oder sie bei Werten erzielen, die wir als innerhalb der Norm gelegen auffassen müssen. In einzelnen Fällen kann verhältnismäßig frühzeitiges Auftreten der Ka. Oe. Z. auch bei hohen Anfangswerten für die S. Z. und sonst fehlenden Erscheinungen erhöhter elektrischer Erregbarkeit beobachtet werden. Von Bedeutung erscheint die Neigung zu Dauerkontraktionen. Die Verkürzung des Intervalles zwischen S. Z. und Te. kann wohl als die am meisten in Betracht kommende Aenderung angesehen werden. Sie findet sich auch in Fällen, bei welchen die Minimalwerte für die Ka. S. Z. verhältnismäßig hoch gelegen sind und kann oft das einzige Symptom sein, das uns die erhöhte Erregbarkeit erschließen läßt. Nur können wir auch bei Tetanie in Fällen, bei welchen der weitere Verlauf das Bestehen einer Aenderung erkennen läßt, einen Stromzuwachs für das Auftreten des Te. brauchen, wie wir ihn auch sonst bei normalen Menschen finden können und kommt das verhältnismäßig frühzeitige Auftreten des Ka. S. Te. — wenn auch selten — bei sonst fehlenden Erscheinungen erhöhter elektrischer Erregbarkeit vor. Das Auftreten des An. Oe. Te. findet sich bei Tetanie verhältnismäßig häufig in Fällen mit ausgesprochenen Erregbarkeitsänderungen. Aber selbst ihr Vorkommen bei relativ niedrigen Stromstärken beweist uns nicht absolut das Vorhandensein erhöhter elektrischer Erregbarkeit.

Marina[7]) konnte bei Hysterie eine eigentümliche elektrische Reaktion, die er neurotonische Reaktion benennt, beobachten, die sich dadurch charakterisiert, daß ohne Steigerung der Erregbarkeit die An. Oe. Z. bei Reizung vom Nerven aus verhältnismäßig frühzeitig auftritt und sowohl bei Ka. S. als auch bei An. S. und An. Oe. tetanische Reaktion beobachtet wird. Er konnte in seinem ersten Falle vom Nervus radialis aus die An. Oe. Z. bei 2 M.-A., die Ka. S. Z. bei 3 M.-A. und die An. S. Z., An. Oe. Te. und Ka. S. Te. bei 4 M.-A. erzielen; in seinem zweiten Falle fand sich vom selben Nerven aus die An. S. Z. bei 1 M.-A., die Ka. S. Z. bei 2 M.-A., die alsbald in Te. übergeht, die An. Oe. Z. bei 2·5 M.-A. und An. S. Te. und An. Oe. Te. bei 5 M.-A. Die prinzipielle Differenz gegenüber dem elektrischen Verhalten bei Tetanie sieht er in dem Fehlen der Steigerung der elektrischen Erregbarkeit. Ebenso konnte Remak[8]) diese eigentümliche Reaktion bei normalen Werten für die Ka. S. Z. beobachten. In einem Falle (vermutlich progressive Muskelatrophie), bei welchem ihm als Testwert die Zahlen der einen normalen Hand zur Verfügung standen, fand er, daß auf der kranken Seite — bei gleichen Zahlen für die Ka. S. Z. und An. S. Z. auf beiden Seiden — vom Nervus ulnaris aus die An. S. Z. und der Ka. S. Te. bei viel geringeren Werten auftraten. Auch war an der kranken Seite An. Oe. Te. zu konstatieren, der auf der gesunden Seite nicht ausgelöst werden konnte.

Er fand: Nervus ulnaris links Ka. S. Z., 0·75 M.-A., An. S. Z., 1·5 M., An. Oe. Z. 2·5 M.-A., Ka. S. Te. 6 M.-A., rechts Ulnaris Ka. S. Z., 0·8 M.-A., An. Oe. Z. 1·0 M.-A., An. S. Z. 1·5 M.-A., Ka. S. Te. 2 M.-A., An. Oe. Te. 6 bis 7 M.-A.

Das sind Zahlen, die, wenn wir sie in einem Falle, bei welchem die Diagnose einer Tetanie fixiert werden soll, begegnen würden, ohne weiters die Annahme eines positiven Erbschen Phänomens rechtfertigen müßten. Es zeigen diese Beobachtungen, daß weder das frühzeitige Auftreten der An. Oe. Z. noch das der Ka. S. D. Z., noch das Auftreten des An. Oe. Te. die Annahme einer gesteigerten elektrischen Erregbarkeit rechtfertigen. Liegen nun in einem Falle von Tetanie keine extremen Minimalwerte für die Ka. S. Z. vor, oder sind wir nicht in der Lage, aus dem weiteren Verlaufe durch die Abnahme der Werte eine vorhergegangene erhöhte elektrische Erregbarkeit zu erschließen, so ergeben sich für unsere diagnostischen Erwägungen oft unüberwindliche Schwierigkeiten. Ausschlaggebend könnte das Auftreten des Ka. Oe. Te. sein, aber leider ist dieser eine verhältnismäßig seltene Erscheinung, auch in Fällen mit sonst ausgesprochener erhöhter elektrischer Erregbarkeit.

So einfach scheinbar die Entscheidung ist, ob im gegebenen Falle das Erbsche Phänomen vorliegt, so schwierig ist sie eigentlich. Es liegen, um ein Beispiel aus einem anderen Gebiete heranzuziehen, ähnliche Verhältnisse vor wie bei der Diagnose einer Kaverne der Lunge. Die Diagnose einer solchen aus den einzelnen Symptomen ist scheinbar einer der leichtesten. Und doch gibt eine genauere Beobachtung, daß keines der Kavernensymptome eigentlich absolut beweisend ist, ja selbst alle zusammen noch nicht das Vorhandensein einer Kaverne beweisen und daß die Diagnose einer Kaverne eigentlich zu einer der schwierigsten gehört. Wir diagnostizieren aus denselben Symptomen bei Tuberkulose die Kaverne und behalten auch Recht, weil eben bei dieser Erkrankung die Höhlenbildung so ungemein häufig ist. Wie groß aber die Ueberraschung, wenn bei supponierter tuberkulöser Affektion der Lunge die ausgesprochenen Kavernensymptome zurückgehen, der weitere Verlauf die Diagnose der Tuberkulose und der Kaverne als falsch erkennen läßt, oder die Autopsie nicht die Spur einer Höhlenbildung erweist. Die elektrische Untersuchung in ausgesprochenen Fällen von Tetanie zeigt ein Verhalten der Nerven, das von der Norm wesentlich abweicht. Die leichtere Ansprechbarkeit für den elektrischen Strom, das frühzeitige Auftreten des Te. und das Auftreten von Zuckungen, die wir in der Norm nicht oder nur bei extremen Stromstärken finden, erweist uns die erhöhte elektrische Erregbarkeit. Wir werden in Fällen von Tetanie mit der Annahme einer solchen auch Recht behalten, wenn die Veränderungen keine sehr ausgesprochenen sind, weil eben die klinische Erfahrung lehrt, daß die Erregbarkeitsänderung ein konstantes Symptom der Tetanie ist. Anders aber liegen die Verhältnisse, wenn sonst keine Erscheinungen von Tetanie vorliegen. Die Beobachtung Remaks zeigt in drastischer Weise, daß sämtliche für die erhöhte elektrische Erregbarkeit als charakteristisch angesehene Abweichungen von dem Verhalten normaler Nerven sich auch in Fällen finden können, ohne erhöhte elektrische Erregbarkeit, ohne die mindesten Erscheinungen einer Tetanie. Dieser Umstand muß aber wohl als ein schwerwiegender gegen die Annahme in Betracht kommen, die Diagnose einer Tetanie einzig und allein auf das Vorhandensein der elektrischen Erregbarkeitsänderungen zu basieren. Diese Bedenken müssen um so berechtigter erscheinen, als ja auch erwiesen ist, daß sicher erwiesene erhöhte elektrische Erregbarkeit auch außerhalb der Tetanie angetroffen werden kann.

Wenn auch die neurotonische Reaktion, wie es bisher den Anschein hat, nicht sehr häufig angetroffen zu werden scheint, so verdient doch ein Umstand besondere Erwähnung: ihr Vorkommen bei Hysterie. Die zwei Fälle, die Marina mitteilt, betrafen hysterische Personen. Aber gerade gegenüber der Hysterie ist die Diagnose einer Tetanie oft schwierig und macht sich in letzter Zeit immer mehr die Anschauung geltend, daß für die Differenzierung einzig und allein das Vorhandensein der erhöhten elektrischen Erregbarkeit maßgebend ist. Daß die Sache nicht so einfach sein kann, geht aus dem bisher angeführten schon hervor und soll an anderer Stelle noch erörtert werden. Hier wollen wir nur noch nachsehen, ob wir nicht Differenzierungsmomente der neurotonischen Reaktion gegenüber der erhöhten elektrischen Erregbarkeit finden können, die uns unter Umständen bei der Identität der sonstigen Erscheinungen von Belang sein würden. Denn ein Testobjekt, wie es Remak in seinen gesunden Nerven zur Verfügung hatte, haben wir bei der Tetanie nicht, höchstens der weitere Verlauf kann ein solches bringen. Ein Unterscheidungsmerkmal scheint uns in dem Verhalten der Nerven gegen den faradischen Strom gelegen zu sein.

Die Angaben über das Verhalten der motorischen Nerven bei Tetanie gegenüber dem faradischen Strom sind verhältnismäßig spärlich. Im allgemeinen werden die Angaben von Erb[9]) bestätigt, daß bei Tetanie auch die faradische Erregbarkeit erhöht ist, daß größere Rollenabstände zur Auslösung

der Minimalzuckung genügen, oder daß bei gleichen Rollenabständen die Größe der erzielten Kontraktion eine bedeutendere ist. v. Frankl-Hochwarth betont dann, daß die faradische Erregbarkeit durchaus nicht immer gleichzeitig gesteigert ist, ein Verhalten das späterhin von Bernhardt,[10]) Stewart,[11]) Ast,[12]) und Curschmann[13]) bestätigt werden konnte. Nach meinen eigenen Beobachtungen ist bei Tetanie auch die faradische Erregbarkeit in der Regel erhöht, doch sind häufig die Erscheinungen weit weniger in den Vordergrund tretend als bei der galvanischen Erregbarkeit und ist daher die Entscheidung, ob eine solche überhaupt vorliegt, noch schwieriger als bei der galvanischen Untersuchung. Auch die Angaben von v. Frankl-Hochwarth decken sich mit meinen Erfahrungen, daß die Schwankungen in der faradischen und galvanischen Erregbarkeit durchaus nicht konform zu sein brauchen.

Ein Verhalten möge hier Erwähnung finden, dem ich wiederholt, namentlich in der letzten Zeit, begegnet bin und dem eine gewisse Bedeutung zuzukommen scheint. Während für das Auftreten der Minimalzuckung vom Nerven aus Rollenabstände erforderlich waren, die als untere Werte auch für normale Individuen gelten konnten, ja sogar Mittelwerten entsprachen, trat bei einzelnen Tetaniekranken sofort mit dieser eine anhaltende Muskelunruhe, ein fibrilläres Wogen auf, das mit einer leichten tetanischen Reaktion einherging. Das dominierende Element ist aber für gewöhnlich das Muskelwogen. In einer geringeren Anzahl der Fälle trat die tetanische Kontraktion mehr in den Vordergrund und war das Muskelwogen weniger deutlich. Mit der Stromunterbrechung schwindet die Erscheinung sofort. Besonders schön ist diese Erscheinung bei Reizung des Nervus fazialis vom Stamme aus zu demonstrieren. Wir bekommen in solchen Fällen oft gar keine ausgesprochene Zuckung, sondern es tritt sofort, wenn die nötige Stromstärke erreicht ist, zunächst sichtbar am Augenlid das Muskelzittern auf und bei genauerem Hinsehen läßt sich eine leichte, anhaltende Kontraktion im Musculus orbicularis erkennen. Bei geringem Zuwachs der Stromstärke tritt das fibrilläre Zittern in den Hintergrund und die tetanische Kontraktion ist ausgesprochen. Auch vom Nervus ulnaris aus konnte ich in einzelnen Fällen gleich mit dem Auftreten der ersten Reaktion, auch wenn die Rollenabstände keine gesteigerte Erregbarkeit erkennen ließen, ohne Auftreten einer vorübergehenden Zuckung, gleich das Auftreten eines leichten Tetanus konstatieren. Bei Reizung dieses Nerven konnte ich das Muskelflimmern nicht sehen.

Dieses Muskelflimmern erinnert an die Erscheinungen, die Erb bei der myotonischen Reaktion bei direkter galvanischer Reizung der Muskeln beobachten konnte, wobei den rhythmischen Kontraktionen erst eine unruhige, wogende, undulierende Bewegung im Muskel vorausgeht. Auch mit dem faradischen Strom erhielt Bernhardt[14]) bei Reizung der Muskeln bei Myotonie unregelmäßige, nicht rhythmische, wogende Kontraktionen. Gegenüber der myotonischen Reaktion die auch im Verlaufe der Tetanie beobachtet werden kann Hoffman,[15]) v. Voss,[16]) Schultze[17]), ist sie allein schon durch den Umstand differenziert, daß die Erscheinung bei Reizung mit schwachen faradischen Strömen vom Nerven aus auftritt, während es mir bisher nicht gelang, diese Erscheinung bei direkter Muskelreizung zu sehen, und daß das Ueberdauern der Kontraktion fehlt. Diese Neigung der Muskel zu Flimmern steht scheinbar in Zusammenhang mit dem bei tetaniekranken Menschen und beim epithelkörperlosen tetanischen Tiere häufig zu beobachtenden spontanen Muskelflimmern. Von der neurotonischen Reaktion Marinas ist die elektrische Uebererregbarkeit der Nerven bei Tetanie wie es scheint durch die faradischen Erregbarkeitsänderungen zu differenzieren. In solchen Fällen wie in der Beobachtung Remaks, wo der Wert für die Ka. S. Z. sehr niedrig gelegen ist, auch die übrigen Kriterien wie das frühzeitige Auftreten des Ka. S. Te. der An. Oe. Z. und des An. Oe. Te. im Sinne einer gesteigerten elektrischen Erregbarkeit sprechen müssen, kann die Entscheidung das Verhalten der Nerven gegen den faradischen Strom geben. Finden wir das Auftreten der ersten Zuckung bei Reizung vom Nerven aus schon bei sehr großem Rollenabstande, oder, was wesentlicher ist, ist die Differenz zwischen erster Zuckung und Te. sehr gering, oder tritt eigentlich gar keine distinkte Zuckung, sondern gleich Te. auf, so würde dies einer erhöhten elektrischen Erregbarkeit entsprechen. Das frühzeitige Auftreten des Te. ist wichtiger, weil für die Minimalzuckung durch den faradischen Strom bei Tetanie sehr häufig Werte getroffen werden, die als innerhalb der Norm gelegen angesehen werden können. Das frühzeitige Auftreten des Te. bei faradischer Reizung erwähnen aber weder Marina noch Remak für die neurotonische Reaktion als bemerkenswert. Remak erwähnt, daß die Zuckungen bei Bestimmung des faradischen Schwellenwertes nichts auffallendes zeigen, daß es hingegen auf der kranken Seite in seinem Falle zur Nachdauer der Kontraktion (Minimalwert 112 mm R.-A. von 90 mm ab Nachdauer des Te.) kam. Diese Nachdauer des Te. bei faradischer Reizung vom Nerven aus bei der neurotonischen Reaktion, die für die Differenzierung gegenüber der einfach gesteigerten Erregbarkeit bei Tetanie von Belang wäre, scheint aber keinesfalls konstant zu sein, wenigstens bonnte sie Marina in seinen beiden Fällen nicht erzielen.

Noch eine Erscheinung möge hier Erwähnung finden, die mir für die Stellung der Diagnose in einigen Fällen von Tetanie mit wenig ausgesprochener elektrischer Uebererregbarkeit zu statten kam. Vorausgeschickt muß aber werden, daß sie für Tetanie keineswegs pathognomonisch ist, auch bei Gesunden angetroffen werden kann, aber verhältnismäßig sehr selten und nicht in dem Maße, wie ich es bei Tetaniekranken beobachten konnte. Wenn man mit dem galvanischen Strom vom Nerven aus einmal mit fixierter Elektrode und Tasterschluß reizt, dann so vorgeht, daß man den Stromschluß durch ganz vorsichtiges Auflegen der Elektrode auf dieselbe Stelle herbeiführt und die Stromstärken vergleicht, bei welchen die Zuckungen auftreten, so finden wir eine auffallende Differenz in dem Verhalten gesunder und an Tetanie leidender Individuen.

Bei Gesunden ist zwischen beiden Untersuchungsmethoden entweder gar keine oder nur eine sehr geringe, nach beiden Seiten ausschlagende Differenz. Der Einfachheit halber seien hier aus einer Reihe von Beobachtungen einige angeführt. Bemerken will ich nur noch, daß immer zuerst der Stromschluß durch die nicht fixierte Elektrode (im folgenden als labil benannt), dann erst bei fixierter Elektrode durch Tasterschluß (im folgenden als stabil bezeichnet) bewerkstelligt wurde.

M. H., Hysterie. Nervus facialis-Stamm links Ka. S. Z. 1·2 M.-A. labil, 1·2 M.-A. stabil; zwischen beiden keine Differenz. Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 2·2 M.-A. labil, 2·2 M.-A. stabil; stabil etwas stärker.

A. T., Enteroptose. Nervus facialis-Stamm links Ka. S. Z. 1·8 M.-A. labil, 1·8 M.-A. stabil; labil etwas stärker. Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 1·3 M.-A. labil, 1·3 M.-A. stabil; keine Differenz.

W. R., Cholelithiasis. Nervus facialis-Stamm links Ka. S. Z. 2 M.-A. labil, 2 M.-A. stabil; keine Differenz. Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 1·2 M.-A. labil, 1·2 M.-A. stabil; keine Differenz.

Nur in ganz vereinzelten Fällen erhielt ich etwas größere Differenzen. Als Extremfall möge folgende Beobachtung Erwähnung finden:

M. N., Rheumatismus artic. Nervus facialis-Stamm links Ka. S. Z. 2·8 M.-A. labil, 3·2 M.-A. stabil. Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 1·5 M.-A. labil, 1·5 M.-A. stabil; keine Differenz.

Dagegen findet sich bei Tetanie ein anderes Verhalten. Es sind die Differenzen zwischen der stabilen und der labilen Elektrode — wobei hier nochmals hervorgehoben werden mag, daß die Nervenreizung nur durch einfaches Auflegen der Elektroden u. zw. in ganz sachter Weise erzielt wurde und daß peinlichst derselbe Reizpunkt eingehalten wurde — oft sehr ausgesprochene und fallen immer zugunsten der labilen Untersuchungsmethode aus. Es treten nicht nur die Schließungszuckungen bei viel niedrigeren Stromstärken auf, sondern es gelingt auch, die Oeffnungszuckungen — die Strom-

öffnung durch einfaches Abheben der Elektrode bewirkt — bei viel niedrigeren Stromstärken zu erzielen. Zur Perlustrierung seien einige Beispiele angeführt:

S. J., 30 Jahre alt. Seit dem 14. Jahre öfter Krämpfe in den Armen, öfter das Gefühl von Zusammenziehen in den unteren Extremitäten. Seit einigen Monaten Krämpfe in den Händen. Typische Krämpfe. Fazialisphänomen positiv. Nervus ulnaris rechts faradisch 92 mm, Tetanus 85. Nervus facialis-Stamm links 92 mm, gleich leichter Tetanus und Muskelflimmern. Nervus ulnaris rechts Ka. S. Z. 1·8 M.-A. labil, 3 M.-A. stabil; Ka. Oe. Z. 4 M.-A. labil, 6 M.-A. stabil.

M. L., 27 Jahre alt, Beamter. Seit einiger Zeit Neigung zu Krämpfen, zeitweilig Parästhesien in den Händen. Fazialisphänomen sehr ausgesprochen, Trousseau negativ. Nervus facialis-Stamm links faradisch 96 mm, Ka. S. Z. 1 M.-A. labil, 1·8 M.-A. stabil. Nervus ulnaris rechts faradisch 96 mm, gleich leichter Tetanus, Ka. S. Z. 1 M.-A. labil, 1·4 M.-A. stabil; An. S. Z. und An. Oe. Z. 2·3 M.-A. labil, 2·8 M.-A. stabil; Ka. Oe. Z. 3·4 M.-A. labil, bei 6 M.-A. stabil noch fehlend.

Diese Erscheinung fand sich bei hochgradig vorhandener elektrischer Erregbarkeit viel weniger ausgesprochen als in Fällen mit höheren Werten, war im allgemeinen weniger deutlich bei den Werten für die Ka. S. Z., am deutlichsten für die Ka. Oe. Z. Für den faradischen Strom konnte ich bisher eine solche Differenz in den Erregungswerten weder bei normalen — wenigstens nicht an Tetanie kranken — Personen, noch bei Tetanie finden.

Eine befriedigende Erklärung für dieses Verhalten konnte ich nicht finden. Es wäre naheliegend, anzunehmen, daß das frühzeitige Auftreten bei Berührungsschluß auf einer Summation der mechanischen und elektrischen Uebererregbarkeit beruhe. Fand sich auch die Erscheinung in solchen Fällen, bei welchen die mechanische Uebererregbarkeit wenig ausgesprochen war und bei welchen die Berührung mit der Elektrode, ohne Strom geprüft, keine Zuckung auslöste und geschah auch das Auflegen der Elektrode mit großer Vorsicht, so wäre eine Summation der Reize immerhin doch möglich gewesen. Dagegen spricht aber das Auftreten der Differenz auch bei der Oe. Z. Da die Untersuchung mit der stabilen Elektrode immer erst an zweiter Stelle gemacht wurde, entfällt der Einwand, daß eventuell aufgetretene Erregbarkeitsänderungen im Nerven oder Verminderung des Hautleitungswiderstandes in Betracht kommen könnten. Stintzing begegnet bei Bestimmung seiner Grenzwerte bei normalen Personen offenbar einer ähnlichen Erscheinung. Um die Reizpunkte der Nerven genau festzustellen, verschiebt er die Reizelektrode ohne Strom und führt dann verschiedene Schließungen aus. Die Verschiebungen sind, wie er angibt, sehr geringe, höchstens noch Millimeter betragende. Bei diesem Einstellen des Stromgebers ist seinen Erfahrungen nach eine Vorsicht zu gebrauchen: »Es darf niemals im Augenblicke des Stromschlusses verschoben werden. Geschieht letzteres, so tritt die Minimalzuckung zu früh auf infolge einer Summierung von Reizen an verschiedenen Punkten eines und desselben Organes.« Daß dieses Moment vielleicht mit in Betracht kommt, kann zugegeben werden, die alleinige Ursache ist es gewiß nicht. Denn auch bei unseren nicht an Tetanie leidenden Individuen konnten wir, wie früher angeführt wurde, solche geringfügige Differenzen finden; sie sind aber bei diesen durchaus nicht konstant, fehlen sehr häufig vollständig, sind sehr geringfügig und nicht nur nach einer Seite hin ausschlagend. Dann spricht dagegen auch wieder das Auftreten der Erscheinung auch bei der Stromöffnung. Daß es sich bei dieser Erscheinung nicht um etwas für die Tetanie Pathognomonisches, etwas von den normalen Vorgängen ganz Abweichendes handeln kann, ist klar. Wir können daher nur das häufige Auftreten, die größere Intensität der Erscheinung gegenüber der Norm, namentlich die deutliche Differenz bei dem Auftreten der Ka. Oe. Z., analog den übrigen Erscheinungen der gesteigerten elektrischen Erregbarkeit, als in der Erregbarkeitsänderung begründet annehmen. Der Umstand, daß diese Erscheinung bei extremer Erregbarkeit weniger ausgesprochen ist als bei geringeren Graden, spricht nicht gegen diese Annahme, weil bei minimalen Stromstärken die Differenzen eben geringer sein müssen. Bei der Schwierigkeit der Entscheidung, ob gegebenenfalls eine erhöhte elektrische Erregbarkeit vorliegt, kann uns auch dieses Verhalten unter Umständen von Belang sein.

Zusammenfassend können wir sagen: Das Erbsche Phänomen ist ein konstantes Symptom der Tetanie in den akuten Stadien. Im akuten Anfalle von Tetanie ist es, ebenso wie die mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven immer nachweisbar, wenn genügend oft, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Nerven untersucht wird. Denn auch die elektrische Uebererregbarkeit kann kurze Zeit nach einem Krampfanfalle nicht mehr nachweisbar sein, ist nicht an allen Nerven gleichmäßig vorhanden und zeigt Schwankungen, unabhängig von den übrigen Symptomen. Ausgesprochene Erregbarkeitsänderungen mit extrem niedrigen Werten für die Schließungszuckung, sehr frühzeitigem Auftreten der Oeffnungs- und Dauerzuckungen, mit dem Auftreten von Oeffnungstetanus für Anode und Kathode, sind ebenso wie extreme Grade von Fazialisphänomen oder mechanischer Uebererregbarkeit der übrigen Nerven nicht allzuhäufig. Sind sie vorhanden, dann genügen sie wohl ebenso wie letztere allein zur Stellung der Diagnose. Weitaus häufiger sind selbst in den akuten Stadien weniger ausgesprochene Veränderungen, verhältnismäßig selten ist der An. Oe. Te. und noch seltener der Ka. Oe. Te. zu erzielen. Selbst die Minimalwerte für die Ka. S. Z. sind oft so, daß sie als innerhalb der Grenzwerte auch gesunder Individuen gelegen, angesehen werden müssen. In solchen Fällen kann uns der weitere Verlauf durch die Abnahme der Werte mit dem Abklingen der übrigen Symptome die Erregbarkeitsänderung erweisen. Selbst mittlere, sicher noch erkennbare Grade des Erbschen Phänomens sichern allein die Diagnose der Tetanie nicht, da sie ebenso wie mittlere Grade des Fazialisphänomens auch bei nicht an Tetanie kranken Personen angetroffen werden können. Die Feststellung geringerer Grade von elektrischer Uebererregbarkeit ist aber schwieriger, als die Feststellung solcher Grade von mechanischer Uebererregbarkeit. Denn die Grenzen für die Werte der einzelnen Zuckungen schwanken auch bei normalen Individuen innerhalb so großer Breiten, daß die Differenzierung, ob wir es mit normalen oder mit pathologischen Werten zu tun haben, schwierig ist. Keine, der bei der erhöhten elektrischen Erregbarkeit vorhandenen Aenderungen der normalen Zuckungsformel erweist mit Sicherheit das Bestehen einer solchen. Wir finden dieselben Erscheinungen: Das frühzeitige Auftreten des Ka. S. Te., der An. Oe. Z. und des An. Oe. Te. auch an Nerven ohne erhöhte Erregbarkeit bei der neurotonischen Reaktion. Die Differenzierung dieser von der erhöhten elektrischen Erregbarkeit ist, wenn nicht extrem niedrige Werte für die Ka. S. Z. vorliegen oder uns der weitere Verlauf einen Testwert bringt, unmöglich. Unter Umständen kann uns in schwierig zu entscheidenden Fällen die faradische Untersuchung durch das sofortige Auftreten des Te. bei den Minimalstromstärken die Entscheidung bringen. Auch scheint uns die an Tetaniekranken zu konstatierende Erscheinung, daß die Zuckungen, insbesondere die Ka. Oe. Z., viel früher bei Stromschluß und Oeffnung durch Elektrodenkontakt und Entfernung, als bei stabil angebrachter Elektrode und Tasterschluß und Oeffnung auftreten, für die Annahme einer erhöhten elektrischen Erregbarkeit verwendbar. Die faradische Erregbarkeit der Nerven zeigt im allgemeinen weniger ausgesprochene Veränderungen als die galvanische, sie kann aber ausgesprochen vorhanden sein auch in Fällen, bei welchen die galvanischen Veränderungen keine deutlichen sind. In den intervallären Phasen der Tetanie, auch in solchen Fällen, bei welchen noch immer zeitweilig Parästhesien, Neigung zu Krämpfen etc. bestehen, findet sich das Erbsche Phänomen seltener als das Fazialisphänomen. Es kommt daher dem Erbschen Phänomen, eine so hervorragende Bedeutung ihm auch für die Diagnose der Tetanie zukommt, keineswegs eine solche Prävalenz gegenüber den übrigen Kardinalsymptomen der Tetanie, insbesondere der mechanischen Uebererregbarkeit der Nerven zu, daß der Standpunkt gerechtfertigt wäre,

einzig und allein von der Feststellung der elektrischen Uebererregbarkeit die Diagnose der Tetanie abhängig zu machen.

Literatur.

[1]) Schlesinger, Zeitschr. f. klin. Med. 19. Bd. — [2]) Westphal, Berl. klin. Wochenschr. 1901, Nr. 33. — [3]) v. Frankl-Hochwarth, Zentralbl. f. Neurolog. 1906, Nr. 18. — [4]) Erb, Elektrotherapie, Leipzig 1886. — [5]) Stintzing, Deutsches Arch. f. klin. Med. 39. Bd. — [6]) v. Frankl-Hochwart, Deutsches Arch. f. klin. Med. 43. Bd. — [7]) Marina, Neurolog. Zentralbl. 1896, Nr. 17. — [8]) Remak, Neurolog. Zentralbl. 1896, Nr. 13. — [9]) Erb, Ziemssens Handb. 1876, 12. Bd. — [10]) Bernhardt, Berl. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 26. — [11]) Stewart, Transact. of the assoc. of americ. physic. 1889. — [12]) Ast, Deutsches Arch. f. klin. Med. 63. Bd. — [13]) Curschmann, Berl. klin. Wochenschr. 1904, Nr. 38, 39. — [14]) Bernhardt, zitiert nach Erb, Elektrotherapie. — [15]) Hoffmann, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 9. Bd. — [16]) v. Voß, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 26. Bd. — [17]) Schultze, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 25. Bd.

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling.

# Zur Technik der Operationen an der Hypophyse.*)

Von Primararzt Dr. **Ludwig Moszkowicz.**

Am 23. Mai 1907 berichtete Prof. Schloffer in dieser Wochenschrift über eine auf nasalem Wege ausgeführte, erfolgreiche Exstirpation eines Hypophysentumors. Damit ist erwiesen, daß eine solche Operation nicht allzu tollkühn ist; zu diskutieren wäre nur über die Technik der Operation und so möge es mir denn gestattet sein, über eine Operationsmethode zu berichten, die ich seit Dezember 1906 an der Leiche ausgearbeitet habe.

Was die Berechtigung zur Ausführung einer so gewagten Operation betrifft, so sei auf die ausführliche Arbeit Schloffers (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 50, S. 767) verwiesen, in der auch alle im Hinblicke auf die Möglichkeit einer Operation wichtigen Arbeiten auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie und Diagnostik der Hypophysentumoren berücksichtigt und alle bisher vorgeschlagenen Operationsmethoden erörtert werden.

Jeder Nervenarzt, der die an Hypophysentumoren leidenden Kranken in ihrem qualvollen Endstadium gesehen hat, muß wohl auf den Gedanken gekommen sein, daß man versuchen sollte, auf operativem Wege Hilfe zu schaffen. Viele der Kranken erblinden, andere leiden unter fürchterlichen Kopfschmerzen, Konvulsionen, psychische Störungen kommen bei einzelnen vor, bei den meisten erleidet der Stoffwechsel Störungen, die sich bald in dem Symptomenkomplex der Akromegalie, bald in Adipositas universalis, häufig in Anomalien der Geschlechtsfunktion kundgeben.

Ich wurde durch Herrn Priv.-Doz. Dr. Alfred Fuchs darauf aufmerksam gemacht, daß diese Indikation besteht, daß es aber an einer geeigneten Operationsmethode fehlt und habe nun seit Dezember 1906 im anatomischen Institute des Herrn Hofrates Zuckerkandl eine solche Operationsmethode ausgearbeitet, wobei mir Herr Prof. Tandler in äußerst liebenswürdiger Weise seine wertvolle Unterstützung zuteil werden ließ. Ich spreche ihm hiefür auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aus.

Nach dem nun zu schildernden Verfahren habe ich sechsmal die normale Hypophyse planmäßig bloßgelegt und es ist wohl erlaubt, anzunehmen, daß eine Methode, welche es ermöglicht, das kleine normale Organ zu entfernen, erst recht geeignet sein wird, um Tumoren der Hypophyse anzugehen. Ich zögerte mit der Publikation des Verfahrens nur deshalb, weil ich abwarten wollte, ob mir nicht ein geeigneter Fall zur Operation zugewiesen wird.

Da nun Schloffer nach einer ähnlichen Methode einen Fall mit Glück operiert hat, so möge es mir nun gestattet sein, unsere Methode mitzuteilen, die mir etwas schonender zu sein scheint als die von Schloffer angewendete.

*) Nach einem am 31. Mai in der k. k. Gesellschaft der Aerzte gehaltenen Vortrage.

Die zur Bloßlegung der Hypophyse angegebenen Operationsmethoden kann man in zwei Gruppen einteilen, in solche, bei denen das Organ auf intrakraniellem Wege aufgesucht wird und jene, bei welchen der Operateur extrakraniell von der Schädelbasis vordringen will.

Die erste Gruppe wird wohl auch weiterhin abzuteilen sein in extradural und intradural auszuführende Operationen.

Allen intrakraniellen Methoden liegt die Idee zugrunde, daß es gelingen könnte, die Operation völlig aseptisch auszuführen und um dieser Idee willen nimmt der Operateur außerordentliche Schwierigkeiten in Kauf. Ein Blick auf einen frontal durch die Hypophyse geführten Schädelschnitt belehrt uns, daß die beiden Optici, die Karotiden und die Sinus cavernosi die gefährliche Nachbarschaft des Organes bilden und daß die Augenmuskelnerven und Trigemini bei der Operation leicht zu Schaden kommen können. Die normale Hypophyse ist beim Erwachsenen meist nur durch eine dünne Knochenwand von der Keilbeinhöhle getrennt. Die Hypophysentumoren wachsen zum mindesten mit einem Teile ihres Umfanges gegen die Keilbeinhöhle hin und drängen die hintere und obere Wand der Höhle nach vorne und unten. Es scheint mir daher nahezu aussichtslos, von der Schädelhöhle her einen Hypophysentumor zu entfernen, ohne gleichzeitig die Keilbeinhöhle zu eröffnen. Nicht mindere Schwierigkeit dürfte es bieten, den Weg durch das Stirnbein von vorne und von der Seite her (Vorschlag von Krause) so zu wählen, daß man völlig sicher ist, den Sinus frontalis nicht zu eröffnen, zumal dieser sehr variabel und oft nach den Seiten zu sehr ausgedehnt ist. Alle intrakraniellen Methoden haben also den Nachteil, daß sie technisch außerordentlich schwierig sind und doch nicht die Gewähr bieten, daß die Operation aseptisch verläuft, da die Eröffnung einer der erwähnten Nebenhöhlen der Nase nicht sicher vermieden werden kann.

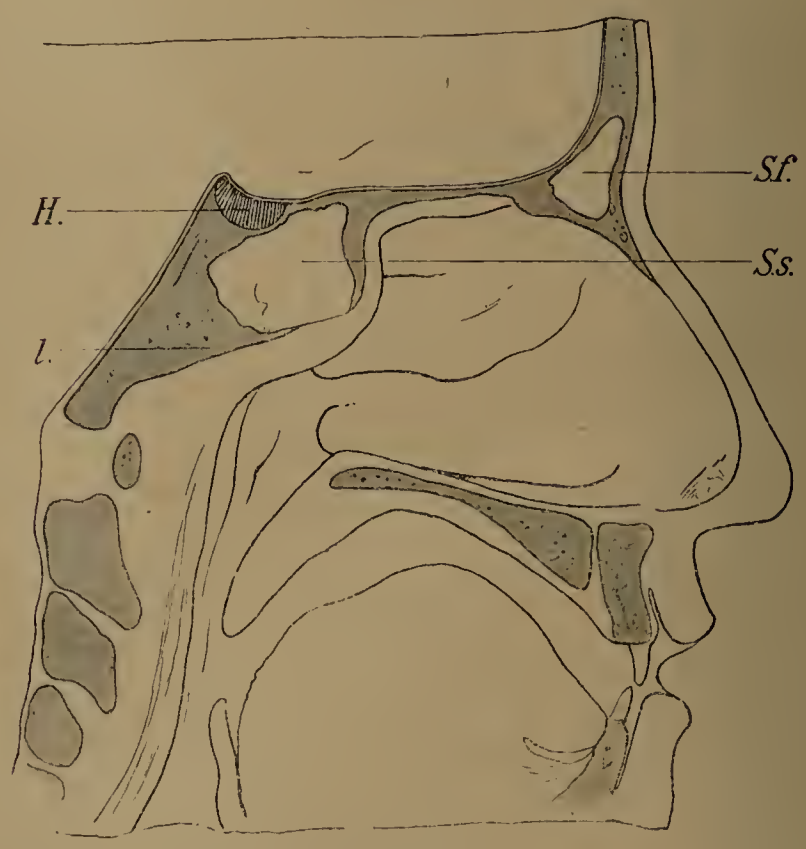



Fig. 1.

Es schien mir daher von vorneherein nur eine der extrakraniellen Methoden in Betracht zu kommen. Bei diesen soll die Keilbeinhöhle planmäßig eröffnet werden und von hier aus kann man in die durch den Tumor erweiterte Sella turcica eindringen, indem man die dünne Knochenplatte, welche die Hypophyse in der Regel noch bedeckt, durchbricht. Der Operateur hätte sich bloß davor zu hüten, die Seitenwand der Keilbeinhöhle und die seitlichen Partien ihrer oberen Wand zu verletzen, an denen sich der Nervus opticus durch eine deutlich vorspringende Knochenleiste markiert. Dann begegnet er auf diesem Wege keinem wichtigen Gebilde.

Zum Rachendache und zur Keilbeinhöhle nun haben sich die Chirurgen auf dreifache Weise den Weg gebahnt.

Der eine Weg führt durch die Nasenhöhle. Die äußere Nase wird zur Seite geklappt (v. Bruns), von den Muscheln und dem Septum wird soviel entfernt, als nötig erscheint, um das Rachendach genügend bloßzulegen.

Der zweite Weg geht durch den harten Gaumen. Der Schleimhautüberzug des harten und weichen Gaumens wird median gespalten und die horizontale Gaumenplatte nebst einem Teile des Vomer herausgemeißelt (Gussenbauer). Oder aber es wird der Processus alveolaris beiderseits vom Oberkieferkörper abgetrennt und mit dem ganzen harten Gaumen nach abwärts geklappt, mit dem Charnier im Bereiche des Hamulus pterygoideus (Partsch, Kocher).

Endlich gibt die Pharyngotomia subhyoidea (v. Langenbeck) einen guten Zugang zum Rachendache.

Von diesen drei Wegen schien mir nur jener gangbar, der die Wände des Pharynx intakt läßt. Ein Patient, dem man den gefährlichen Eingriff an der Schädelbasis zumutet, darf nicht auch noch der Gefahr einer Aspirationspneumonie ausgesetzt werden. Die durch den Zungengrund und durch den Gaumen führenden Operationswege schienen mir daher ungangbar zu sein, weil sie den Schluckmechanismus gefährden.

Es blieb nur mehr der Weg durch die Nasenhöhle übrig, der ja auch schon von anderer Seite vorgeschlagen war. Ich hatte jedoch noch ein Bedenken. Wenn mir auch die Freilegung und Exstirpation eines Hypophysentumors von der Nasenhöhle aus durchaus möglich erschien, so hielt ich es doch für selbstverständlich, daß eine reinliche Operation auf diesem Wege unmöglich und eine postoperative Meningitis daher unvermeidlich sei.

Schloffer wies zwar in seiner Arbeit darauf hin, daß eine Oeffnung des Subarachnoidealraumes nicht unbedingt eine Meningitis zur Folge haben müsse, indem er aus der Literatur berechnete, daß von den Fällen von Schädelbasisfraktur, die durch Abfluß von Liquor cerebrospinalis als Fälle komplizierter Basisfraktur mit Einreißen der Dura sichergestellt sind, nur 16·6% an Meningitis gestorben sind.

Doch schien es mir, daß eine Hypophysenoperation nur gewagt werden dürfte, wenn wir eine Methode finden, um bei der unvermeidlichen Eröffnung der Meningen die Infektion zu verhindern und, was besonders wichtig ist, nach Beendigung der Operation einen verläßlichen Abschluß der Oeffnung an der Schädelbasis gegen die Nasen- und Rachenhöhle erzielen zu können.

Karplus und Spitzer (Zentralblatt für Physiologie, Bd. 19, Nr. 22), welche eine Methode zur Freilegung der Brücke ausgearbeitet haben, betonen die Notwendigkeit eines exakten Verschlusses der Knochenlücke an der Schädelbasis. Es gelang ihnen, Tiere viele Tage und Wochen am Leben zu erhalten, denen die Hirnbasis so breit aufgemacht wurde, daß bequem in der Mitte und seitlich Brückendurchtrennungen gemacht werden konnten. Sie beschreiben ihre Methode folgendermaßen:

Große Sorgfalt verwendeten wir auf einen exakten Verschluß der Knochenöffnung nach der Operation. Bei kleinen Löchern im Knochen haben wir die Jodoformknochenplombe mit gutem Erfolge angewendet; in anderen Fällen haben wir das Loch mittels eines in Mastixlösung getränkten Wattepfropfens verschlossen. Für die großen Oeffnungen im Knochen aber erwiesen sich uns als treffliche Verschlußmittel Plomben aus Guttapercha, wobei wir uns eines auch von Zahnärzten gebrauchten Präparates bedienten. Wir formten aus dem leicht erwärmten Guttapercha ein der Knochenöffnung auch in ihrer Tiefe möglichst entsprechendes Stück. Die Knochenränder trockneten wir recht sorgfältig mit Hilfe eines kleinen Galvanokauters, führten dann die geformten Guttaperchaplomben ein und fuhren nun neuerdings mit dem Galvanokauter entlang den Knochenrändern. Nun überstrichen wir noch die Plombe über ihre Ränder hinaus mit einer Mastixlösung, oder mit einer Lösung von Guttapercha in Chloroform.

Knochenplomben heilen ja auch am Menschen ein, aber wohl nur unter völlig aseptischen Verhältnissen und am besten, wo darüber die Haut geschlossen werden kann.

Es schien mir daher verläßlicher, zum Verschlusse der Knochenlücke nach der Exstirpation des Hypophysentumors lebendes Material zu verwenden und ich dachte mir, daß sich hiezu am besten ein Hautlappen eignen müßte.

Dies ist also der Operationsplan:

Die Operation wird zweizeitig ausgeführt. In der ersten Sitzung wird die Nase aufgeklappt, das Septum und von den Nasenmuscheln und dem Siebbeine soviel, als nötig erscheint, entfernt, die Keilbeinhöhle eröffnet, jedoch die letzte Knochenspange, die den Hypophysentumor noch bedeckt, intakt gelassen. Nun wird ein gestielter Hautlappen von genügender Länge von der Stirne auf die wundgemachte untere Fläche der Schädelbasis gelegt u. zw. so, daß seine Spitze in die Keilbeinhöhle zu liegen kommt und so gerade eben die letzte Knochenspange bedeckt, die uns noch vom Hypophysentumor trennt. Nun wird der Lappen durch Tamponade an den Knochen gedrückt, die Nasenhöhle wird tamponiert, die äußere Nase bleibt aufgeklappt bis zur Ausführung der zweiten Operation. Diese darf erst ausgeführt werden, wenn der Hautlappen ordentlich angeheilt ist und wird dann unter viel günstigeren Umständen erfolgen als die erste. Der Boden und die Wände der Nasenhöhle können mit steriler Gaze bedeckt werden, der Hautlappen, der das Dach des Operationsfeldes bildet, ist sorgfältig zu reinigen. Seine Spitze, die in der Keilbeinhöhle liegt, wird zurückpräpariert. Nun liegt die letzte Knochenlamelle frei, sie wird entfernt u. zw. so ausgiebig, daß nun die Dura oder der derbe Ueberzug des Hypophysentumors inzidiert und dieser selbst entfernt werden kann. Sowie dieser Akt vollendet ist, wird die zurückgeklappte Spitze des Hautlappens in die Knochenlücke am Boden der Sella turcica gepreßt und mit Jodoformgaze fest angedrückt.

Wie man sieht, hat der Operationsplan manche Aehnlichkeit mit der von Prof. Schloffer ausgeführten ersten Hypophysenoperation. Ein wesentlicher Unterschied besteht bloß darin, daß ich mir die Operation zweizeitig dachte und daß ich die möglichste Reinlichkeit des wesentlichen zweiten Aktes der Operation, sowie den exakten Verschluß der Knochenlücke an der Schädelbasis durch Einpflanzung eines Hautlappens anstrebte.

Ueberdies kann die Operation etwas schonender ausgeführt werden, als dies Schloffer getan hat. Es hat sich als überflüssig herausgestellt, die Orbitalwand zu verletzen, was nicht ohne Bedeutung ist. Im orbitalen Fettgewebe entwickelt sich leicht eine Phlegmone, dann hat Schloffers Patient nach der Operation eine Schwächung des Rectus int. oculi sin. gezeigt, offenbar infolge der Lockerung seiner hinteren Insertion. Schloffer entfernte „die innere Wand der linken Orbita bis nahe an das Foramen opticum". Er entfernte ferner die innere Wand der Highmorshöhle, was wohl auch entbehrlich ist. Von den Nasenmuscheln stört die unterste gar nicht, es genügt die Entfernung der zwei oberen Nasenmuscheln und der Siebbeinzellen unter Belassung der Lamina papyracea.

Wenn auch dadurch in der queren Richtung der Raum zu eng erscheint, so habe ich dafür in der senkrechten Richtung das Operationsfeld mir dadurch erweitert, daß ich die vordere und untere Wand der Stirnhöhle resezierte, ein Vorgang, der auch deshalb nötig ist, weil der Hautlappen, der herunterzuschlagen ist, auf dem ganzen Wege über wundgemachten Knochen zu liegen kommen muß. Es ist also wichtig, daß die Stirnhöhle eröffnet und ihre Schleimhaut sorgfältig entfernt wird. Vielleicht wird es sogar von Vorteil sein, mit einem scharfen Löffel, die Oberfläche des Knochens abzuschaben, damit der Hautlappen auf wunden, blutenden Knochen zu liegen kommt.

Abb. 2 zeigt an einem Medianschnitte, wieweit der Zugang ist, den wir auf diese Weise gewinnen. Sie wurde nach einem sagittalen Durchschnitte des Schädels gezeich-

net, an dem ich am 31. Mai 1907 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte die bloßgelegte Hypophysis demonstrierte.

Es möge nun die genaue Beschreibung der Operationsmethode folgen.

Fig. 2.

Fig. 3 zeigt in der punktierten Linie die Schnittführung zur Umschneidung der Nase und Begrenzung des Lappens, der in die Nasenhöhle zu verpflanzen ist. Der Lappen enthält die Arteria angularis und frontalis der linken Seite und dürfte durch diese Arterien ausgiebig ernährt werden. Er ist etwa drei Finger breit gedacht und reicht bis nahe an die Haargrenze an der rechten Schläfe. Die

Fig. 3.

Verpflanzung langer Haare wäre nicht vorteilhaft, anderseits muß der Lappen so lang genommen werden, daß seine Spitze in die Keilbeinhöhle zu liegen kommt. Es wäre daher zweckmäßig, den Lappen erst nach Bloßlegung der Keilbeinhöhle zu umschneiden, wenn man bereits über die Distanz zwischen Stirne und Keilbeinhöhle orientiert ist. Doch kann auch das Studium des Röntgenbildes darüber Aufschluß geben, wie groß der Lappen genommen werden soll. Der an der Stirnhaut gesetzte Defekt wird mit Thierschschen Lappen zu decken sein, weshalb es vorteilhaft wäre, das Periost des Stirnbeines nicht mit in den Lappen zu nehmen.

Nach der Ausschneidung des Hautlappens wird mit einigen Meißelschlägen der Processus frontalis des rechten Oberkiefers und der Ansatz des rechten Nasenbeines in der Richtung des Hautschnittes gelockert. Dann wird mit der Schere das Septum mobile der Nase durchtrennt und ein möglichst großes Stück des knorpeligen Septum nasi im Zusammenhange mit der äußeren Nase herausgeschnitten. Nun wird die Nase nach links geklappt, was meist erst gelingt, nachdem auch das linke Nasenbein und ein Teil des Stirnfortsatzes des linken Oberkiefers abgesprengt worden sind. Nun wird jeder der beiden Stirnsinus mit einem Bohrer eröffnet und von der kleinen Oeffnung aus mit einer Luerschen Zange die ganze vordere und untere Wand der Stirnhöhle abgetragen. Der Gebrauch des Meißels ist zu widerraten, da die Verhältnisse der Stirnsinus sehr variabel sind und bei kleinem Sinus leicht die Schädelhöhle eröffnet werden könnte.

Während dieser Arbeit wird man am Lebenden wohl die Nasenhöhle mit in Adrenalin getränkten Wattebäuschchen tamponieren, wodurch die weitere Operation sich weniger blutig gestaltet. Es folgt die Abtragung des knorpeligen und knöchernen Septums, soweit dies mit der Listonschen Zange gelingt. Die mittlere und obere Muschel jederseits wird mit der Schere abgetragen, die Siebbeinmuscheln werden mit dem scharfen Löffel ausgeräumt, wobei die Lamina papyracea leicht geschont werden kann.

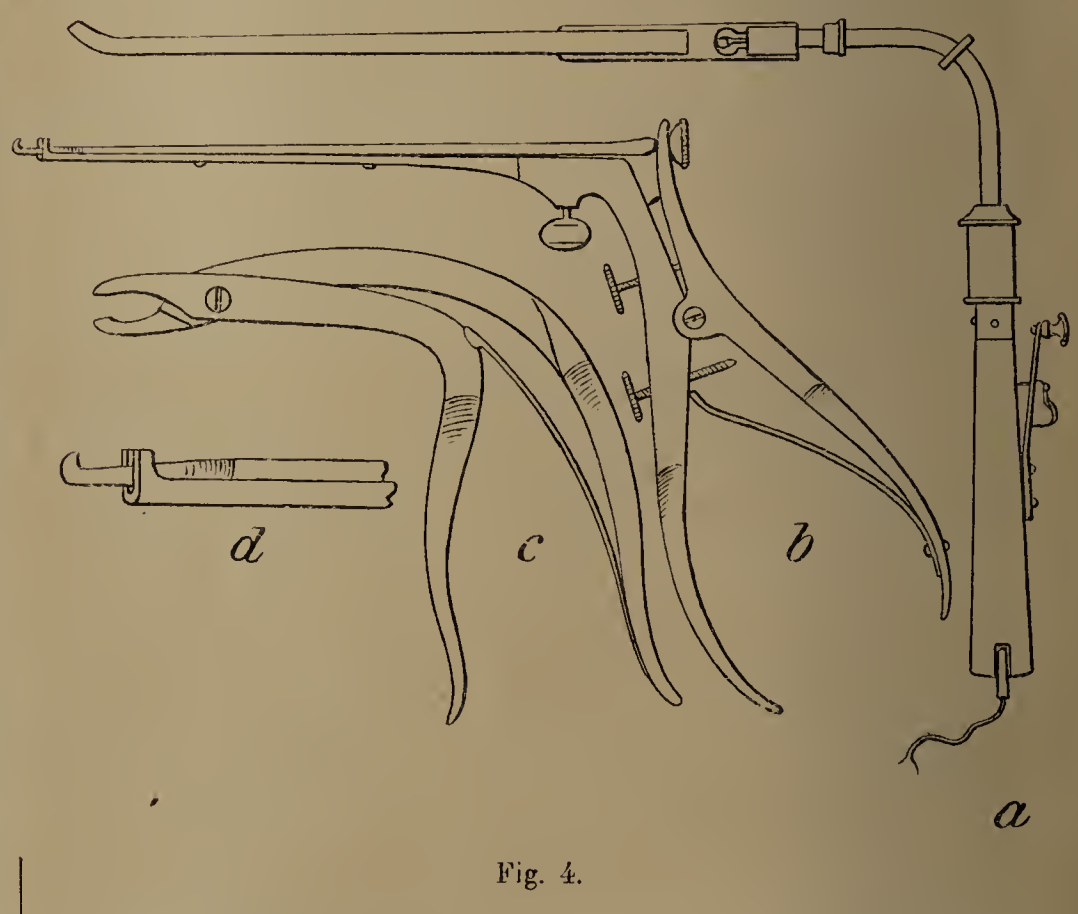



Fig. 4.

Nun ist der Zugang nach der Tiefe vollkommen frei. Vom Vomer sind in der Regel die Alae vomeris noch in Verbindung mit dem Rostrum sphenoidale stehen geblieben. Dieser letzte Teil des Vomer wird nun entfernt, wobei in der Regel eine oder beide Keilbeinhöhlen breit eröffnet werden. Dieser Teil und alle folgenden Akte der Operation müssen unter guter Beleuchtung ausgeführt werden. Bei gutem Oberlichte und Operation am hängenden Kopfe wird man vielleicht ohne künstliche Beleuchtung auskommen, sonst wird ein Stirnreflektor zu verwenden sein. Mir hat bei den Leichenversuchen ein Beleuchtungsapparat, der in Fig. 4a abgebildet ist, gute Dienste geleistet. Ich ließ mir an ein Glühlämpchen, wie es zur Beleuchtung des Rachens verwendet wird, einen 15 cm langen Glasstab mit abgebogenem Ende aufmontieren (Firma Reiniger, Gebbert und Schall). Das Ende des Glasstabes leuchtet und stellt eine aseptische Lichtquelle dar, die bequem auf jede beliebige Stelle des tiefgelegenen kleinen Operationsfeldes dirigiert werden kann. Ein Zystoskop ließe sich ähnlich verwenden.

Unter guter Beleuchtung wird nun namentlich die untere Wand der Keilbeinhöhle sorgfältig abgetragen, weil dadurch der Zugang zur Hypophyse ausgiebig erweitert werden kann. Zur Orientierung dient die Schleimhaut des

Rachendaches, die bis an die leicht tastbare Wirbelsäule mit dem Elevatorium abgehebelt wird. Die Knochenspange, welche den Boden der Keilbeinhöhle bildet, springt als quere Leiste vor. Um sie abtragen zu können, braucht man eine kräftige, abgebogene Zange, wie die in Fig. 4c abgebildete modifizierte Luersche Zange.

Damit ist nun der erste Operationsakt vollendet. Wir haben nur noch den Hautlappen von der Stirne vollends abzulösen und nach unten zu schlagen, wobei zu beachten ist, daß die Schädelbasis möglichst geglättet und möglichst überall wund gemacht werden muß. Die Schleimhaut der Stirnhöhle und der Keilbeinhöhle müssen sorgfältig entfernt werden. Der Hautlappen wird mit Jodoformgaze an die Schädelbasis und in die Keilbeinhöhle gepreßt.

Bei der zweiten Operation wird die Spitze des angeheilten Hautlappens abgelöst und nach vorne umgeklappt und so mit langen Haken festgehalten. Nun liegt die letzte Knochenspange frei, die den Hypophysentumor noch deckt. Die Aufgabe besteht darin, dieses dünne Knochenblättchen zu durchbrechen, ohne den dahinter liegenden Tumor zu verletzen. Ich habe mir für diesen Zweck eine Reihe kleiner Bohrer an langen Stielen konstruieren lassen, deren Spitze so gedeckt ist, daß man mit dem Bohrer nur wenige Millimeter tief eindringen kann. Von einer kleinen Oeffnung aus wird das Knochenblättchen völlig aufgebrochen, am besten und schonendsten mit einem Instrumente, das ich in Anlehnung an die Dahlgrensche Zange in zartester Form ausführen ließ (Fig. 4b und d; Firma Thürriegl).

Ist der Tumor noch von einer fibrösen Schichte bedeckt, so muß diese mit der Schere eingeschnitten werden. Dann wäre der Tumor mit stumpfen Löffeln zu entfernen und die Oeffnung an der Schädelbasis sofort durch den Hautlappen zu schließen.

Es scheint mir sicher, daß es nach diesem Operationsplane gelingen müßte, einen Patienten von seinem Hypophysentumor zu befreien, ohne daß eine Meningitis entsteht. Es wird nun Sache der Neurologen sein, die geeigneten Fälle für die Operation ausfindig zu machen. Am geeignetsten sind, wie auch Schloffer betont, jene, bei denen der Tumor vornehmlich gegen die Keilbeinhöhle wächst, was durch genaues Studium der Röntgenbilder sich wird nachweisen lassen. Wichtig wird es auch sein, nur an solchen Patienten zu operieren, deren Kräfte durch die Stoffwechselerkrankung noch nicht zu sehr gelitten haben. Anderseits dürfen wir uns nicht verhehlen, daß es schwer sein wird, einen Patienten zur Operation zu überreden, ehe er über stärkere subjektive Beschwerden, Sehstörungen oder Schmerzen, zu klagen hat.

Alles kommt darauf an, daß die nächsten Fälle, die zur Operation kommen, richtig ausgewählt werden, wenn nicht die gewiß berechtigte und sicherlich mit Erfolg ausführbare Operation in Mißkredit kommen soll.

---

**Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)**

## Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen.

Von Prof. Dr. **R. Kraus** und Priv.-Doz. Dr. **S. Grosz.**

Im nachfolgenden sollen die Ergebnisse unserer Versuche, welche die experimentelle Erzeugung von Hauttuberkulose bei Affen (Macacus rhesus) mit Reinkulturen von Tuberkelbazillen verschiedener Provenienz zum Gegenstande haben, mitgeteilt werden.

Diese Versuche bilden die Fortsetzung früherer Versuchsreihen, über welche der eine von uns (Kraus) in Gemeinschaft mit O. Kren in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1905 und in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 15. Dezember 1905 (Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 51) berichtet hat.

Es gelang mittels Skarifikation unter Einbringung von Material tuberkulöser Organe von Affen und Menschen (Lupus) tuberkulöse Hauterkrankungen bei Affen zu erzeugen, welche entweder lokalisiert bleiben oder per continuitatem und auf dem Wege der Lymphbahnen in der Nachbarschaft sich ausbreiten. Diese Affektionen, welche dem Lupus vulgaris und der tuberkulösen Lymphangitis des Menschen entsprechen würden, haben sich auch bei histologischer Untersuchung als tuberkulöse Prozesse erwiesen. Einige wenige mit Reinkulturen ausgeführte Impfversuche, über welche auch berichtet wurde, haben positive Ergebnisse geliefert.

Zur selben Zeit berichteten Baermann und Halberstädter aus Batavia über ähnliche Versuche, die sie größtenteils mit Organen tuberkulöser Tiere, nur zum geringeren Teile mit Reinkulturen anstellten (Berliner klinische Wochenschrift 1906, 12. Februar). Damit war der Beweis geliefert, daß es möglich ist, der menschlichen Hauttuberkulose ähnliche Formen bei Affen experimentell zu erzeugen.

Seither hat Lewandowsky über Versuche, die er an Meerschweinchen und Kaninchen vorgenommen, berichtet (Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, IX. Kongreß, Bern 1906). Einreibungen lebender Tuberkelbazillenkulturen vom Menschen in Skarifikationswunden, weniger sicher in oberflächlich gereizte Haut oder intrakutane Injektion, führen nach seinen Untersuchungen bei Kaninchen und Meerschweinchen eine Hauttuberkulose herbei, die bei den ersteren ohne Allgemeinsymptome verheilt, bei letzteren zu einer langsam fortschreitenden Allgemeintuberkulose führt. Die Hauttuberkulose tritt bei diesen Tieren in Gestalt unregelmäßiger, häufig gezackter Ulzera auf, mit schmierigem Belage, unterminierten Rändern und sehr derber, ziemlich scharf umschriebener Randinfiltration (Lewandowsky, l. c.).

Demgegenüber müssen wir auf Grund früherer Versuche (mit O. Kren) und erneut unternommener, wiederholen, daß es uns nicht gelungen ist, mit Reinkulturen verschiedener Provenienz bei Meerschweinchen und Kaninchen tuberkulöse Hautaffektionen progredienter Natur hervorzurufen.

Die Versuchsreihe, über welche wir nunmehr berichten wollen, bezieht sich auf kutane Impfungen bei Affen mit Reinkulturen von Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft (Demonstration von geimpften Makaken und histologischen Präparaten durch R. Kraus, in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte, 11. Januar 1907). Es war zunächst festzustellen, ob Reinkulturen von Tuberkelbazillen imstande sind, ähnliche Hautaffektionen hervorzurufen, wie sie bei früheren Uebertragungen mit Organen erzeugt wurden. Weiters war die Frage zu lösen, ob die Verschiedenheit der Bazillenstämme auch in den Impfprodukten ihren Ausdruck fände.

Die Versuche wurden mit Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft, die teils dem Typus humanus, teils dem Typus bovinus entsprachen, weiters mit Perlsuchtstämmen und mit Vogeltuberkulose vorgenommen. Für die Ueberlassung einzelner Kulturen sind wir Herrn Dr. E. Loewenstein in Belzig und Frau Dr. L. Rabinowitsch in Berlin zu Dank verpflichtet.

Die Impfungen mit menschlichen Tuberkelbazillen, die sämtlich für Meerschweinchen sich als pathogen erwiesen, ergaben verschiedene Resultate.

Zur Verwendung gelangten ein avirulenter Stamm, Stamm Courmont, Stamm Blasentuberkulose, welche dem Typus humanus entsprechen; Stamm Septicaemie, welchen Loewenstein aus menschlichem Sputum gezüchtet hat und der sich nach Weber wie Hühnertuberkelbazillen verhält; Stamm Hodentuberkulose, der ebenfalls von Loewenstein gezüchtet wurde, nach unseren Versuchen dem Typus bovinus entsprechen dürfte. Außerdem nahmen wir typische Perlsuchtstämme, welche sowohl für Kaninchen als für Meerschweinchen

pathogen waren, in Verwendung, endlich haben wir versucht, mit Stämmen, welche als Vogeltuberkulose und Froschtuberkulose charakterisiert sind, Uebertragungen vorzunehmen.

Als Ergebnis dieser Untersuchungen kann zunächst festgestellt werden, daß sowohl Tuberkelbazillen menschlicher Provenienz, als auch Perlsuchtbazillen tuberkulöse Hautaffektionen bei Affen hervorzurufen imstande sind.

Nach Impfung mittels Skarifikation im Supraorbitalbereiche kommt es nach 10 bis 14 Tagen zu entzündlichen Veränderungen, welche eine Zeitlang bestehen bleiben, teils zu Zerfall und Geschwürsbildung führen, oder sich rückbilden können. Nur die Stämme der Vogeltuberkulose und Froschtuberkulose haben ganz geringfügige klinische Veränderungen erzeugt.

Die dem Typus humanus zugehörigen Stämme rufen Affektionen hervor, die im wesentlichen auf die Skarifikationsstellen beschränkt bleiben, über diese hinaus nicht wachsen und keine Tendenz zur Einschmelzung zeigen. Die Veränderungen können nach längerem Bestande abklingen und zu völliger Ausheilung kommen.

Im Gegensatze hiezu ließ sich mit einem Stamme menschlicher Tuberkulose, der als Typus bovinus anzusehen sein dürfte*) und ferner namentlich mit Stämmen tierischer Herkunft (Perlsucht) regelmäßig ein Krankheitsbild erzeugen, das nicht so gutartig verlief, wie die vorhergehend beschriebenen. Die Infiltration beschränkt sich nicht auf die Impfstelle, sondern hat die Tendenz darüber hinaus sich auszudehnen. Nach kurzem Bestande der entzündlichen Erscheinungen kommt es zu geschwürigem Zerfalle der infiltrierten Hautstellen und zu tuberkulösen Veränderungen der regionären Lymphdrüsen, Parotis und Sublingualdrüsen. Der Ausgang dieser Impftuberkulose war regelmäßig ein letaler, bedingt durch die Propagation des Virus in die inneren Organe (Lunge, Milz, Leber).

Die histologische Untersuchung der infizierten Hautpartien ergab je nach dem zur Anwendung gelangten Bakterienmateriale differente Bilder, welche hier kurz skizziert werden sollen. Wir sehen Formen (bei Vogeltuberkulose), die in ihrem Aufbau nichts für Tuberkulose Charakristisches boten, vielmehr lediglich das Bild einer unscharf umschriebenen, diffusen, entzündlichen Infiltration zeigten. Besonders da, wo sich der Prozeß im Korium abspielt, beschränkt sich die Infiltration auf die Spalten zwischen den Gewebsbündeln.

Eine zweite Form besteht in einer umschriebenen Knotenbildung, die eine Infiltration des Gewebes mit epitheloiden Zellelementen darstellt. Von einem Epitheloidtuberkel unterscheidet sich ein solcher Knoten durch das Erhaltenbleiben der präexistenten Gefäße (Stamm Septicaemie). Als eine dritte Form wären hervorzuheben jene Knotenbildungen, welche in der Peripherie tuberkelähnliche, an epitheloiden Zellen arme, verkäsende Knötchen mit spärlichen Riesenzellen, in den zentralen Anteilen ausgedehnte, verkäsende Partien aufweisen. Manchmal rücken dieselben an die Oberfläche, bringen das Epithel zum Schwunde, so daß Erosionen und zentrale Geschwürsflächen entstehen.

Von besonderem Interesse sind die Ergebnisse der Untersuchung der Gewebsschnitte auf Tuberkelbazillen.

Es ergab sich gesetzmäßig das ganz auffallende Resultat, daß die anatomisch und klinisch als progredient charakterisierten, mit Zerfall einhergehenden Formen (Typus bovinus, Perlsucht) wenig oder nur ganz vereinzelt Tuberkelbazillen enthalten, während die mit menschlichen Tuberkelbazillen erzeugten Impfprodukte, die sich vollständig rückbilden, nicht progredient sind, nicht zu Zerfall neigen, ganz enorme Mengen von Bazillen aufweisen u. zw. stellenweise in einer Anordnung, wie sie den Leprabazillen im Gewebe der Lepraknoten ähnelt.

Auch bei den mit Vogeltuberkulose geimpften Versuchstieren findet man, trotzdem die klinisch und anatomisch erhebbaren Veränderungen nur geringgradig und durchaus uncharakteristisch sind, ganz enorme Mengen von Tuberkelbazillen im Gewebe.

Wir begnügen uns vorläufig diese Ergebnisse hier festzulegen und behalten uns vor, in einer ausführlichen Arbeit, die anderen Ortes erscheinen soll, das gesamte Material mitzuteilen.

*) In dieser Richtung sollen noch weiter Versuche angestellt werden.

---

**Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.**
**(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.)**

# Ein Fall von subkutan entwickeltem Plattenepithelkarzinom der Glutäalgegend.

Von Dr. **Julius Richter,** Operationszögling.

Im folgenden sei ein Fall von Plattenepithelkrebs mitgeteilt, bei dem die Deutung des histologischen Befundes, bzw. die Erklärung der Histogenese der Geschwulst einige Schwierigkeiten verursacht hat und daher von Interesse sein dürfte.

Der Fall betrifft einen 67jährigen Patienten, welcher früher immer gesund war. Im Jahre 1879 bemerkte er, durch stechende Schmerzen aufmerksam gemacht, etwa 5 cm rechts vom Anus ein derbes, etwa erbsengroßes Knötchen, welches die Haut kaum vorwölbte. Die Schmerzen, auf welche die Defäkation keinen Einfluß hatte, ließen nach und das Knötchen erreichte binnen Jahresfrist die Größe einer Kirsche. Es blieb dann, von normaler Haut bedeckt und ohne Schmerzen zu verursachen, bis zum Sommer des Jahres 1905 unverändert. Um diese Zeit griff die bisher streng umschriebene Verhärtung auf die Umgebung über und es entstand eine diffuse Induration nach oben und außen. Im September 1905 brach diese an der tiefsten Stelle auf und es entleerte sich angeblich nur blutig gefärbte Flüssigkeit. Seit dieser Zeit wechselten Verheilung und Aufbruch mehrmals miteinander ab. Es entwickelten sich auf diese Weise mehrere wenig stark sezernierende Fisteln. Jedesmal, wenn die Geschwulst an einer Stelle aufbrach, verspürte Pat. eine große Erleichterung, indem die Spannung nachließ, so daß er beschloß, die Aufbrüche durch feuchte Umschläge offen zu halten. Pat. bemerkte auch, daß die Geschwulst in der letzten Zeit ziemlich rasch an Größe zunahm.

Die Defäkation verursachte ihm niemals Schmerzen und ging immer regelmäßig und glatt vor sich; seit den letzten 14 Tagen besteht mäßige Obstipation.

Die Untersuchung von Herz, Lunge und Abdomen des gutgenährten und kräftigen Patienten bei seiner Aufnahme ergibt vollständig normalen Befund.

Bei der Inspektion des Gesäßes sieht man die rechte Hälfte von einer überhandtellergroßen Vorwölbung eingenommen, welche in die Analfalte hineinreicht, aber nicht auf den Anus übergreift. Im Bereiche dieser Vorwölbung ist die Haut stark gerötet und auf ihrer Kuppe läßt sich deutliche Fluktuation nachweisen. Knapp neben dieser Stelle sieht man drei dicht nebeneinander liegende kronen-, bis guldenstückgroße, blumenkohlartige Geschwüre, welche pilzförmig über das Niveau der umgebenden Haut hervorragen. Ihre derben Ränder sind wallartig aufgeworfen, geschwürig zerfallen und mit nekrotischen Massen bedeckt. Der Grund ist trichterförmig eingezogen und mit gelben, schmutzigen Massen belegt. Die Untersuchung mit der Sonde ergibt aber, daß wir hier keine oberflächlichen Geschwüre vor uns haben, sondern daß diese nur die Ausmündungsstellen langer, in die Tiefe gehender Gänge sind. Wir finden also hier Fisteln, deren äußere Oeffnungen die oben beschriebenen Formen zeigen.

Die Digitaluntersuchung des Rektums ergibt nichts Auffälliges.

In der Nähe des unteren Randes der Vorwölbung ist eine kronenstückgroße, deutlich fluktuierende und sehr schmerzhafte Stelle (paraanaler Abszeß). Hier wurde inzidiert und es entleerte sich eine dunkelbraune Flüssigkeit. Die Wunde wurde drainiert und mit Jodoformgaze tamponiert.

Die Probeexzision aus dem Zentrum der einen papillären Erhabenheit ergibt Plattenepithelkarzinom mit spärlicher Verhornung.

Hofrat Hochenegg stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Karzinom, hervorgegangen aus der Wand einer Dermoidzyste.

Die Operation wurde am 27. Oktober vom Assistenten Dr. Hans Lorenz ausgeführt.

Der Patient wird in linke Seitenlage gebracht, wie zur Operation für Kraske-Hochenegg und nach vorhergegangener Reinigung des Operationsfeldes wird die Geschwulst weit im Gesunden umschnitten, so daß auch ein Teil der Glutäalmuskulatur mitgenommen wird. Der Tumor wird hierauf vom Rektum abpräpariert, dessen hintere Wand dadurch auf ungefähr 6 cm Länge freiliegt; Steißbein und unterster Anteil des Kreuzbeines werden mit der Knochenschere entfernt. Der große Substanzverlust wird durch einige Nähte in den Wundwinkeln verkleinert. Die übrige Wundhöhle offen gelassen, mit Jodoformgaze tamponiert und drainiert. Der Wundverlauf war ein vollständig normaler und die Wunde heilte per granulationem aus.

Das bei der Operation gewonnene Präparat ist ungefähr kleinkindskopfgroß und umfaßt einen großen Anteil der angrenzenden Glutäalmuskulatur, des Zellgewebes, sowie die erwähnten resezierten Knochenstücke.

Auf dem über die größte Zirkumferenz des Präparates geführten Durchschnitte, welcher in seiner Richtung dem Verlaufe einer der früher beschriebenen Fistelgänge entspricht, erscheint etwa in der Mitte des Objektes ein ungefähr hühnereigroßer Hohlraum, welcher mit größtenteils festen, zentral bröckeligen, trockenen, teilweise perlmutterartig glänzenden Massen ausgefüllt ist. Diese hängen mit dem größten Teile der Zirkumferenz dieses Hohlraumes innig zusammen und sind nicht von ihm ablösbar. In dem gegen den rückwärtigen Pol dieses Hohlraumes zu gelegenen Anteil zeigt die Geschwulst keinen Zusammenhang mit der Wand und ist hier leicht ausschälbar. Im hinteren Ende geht der Hohlraum in einen zweiten, etwa nußgroßen über, der mit dem ersten durch eine ungefähr 3 cm im Durchmesser haltende Oeffnung in Verbindung steht. Durch diese Oeffnung ragen die beschriebenen Gewebsmassen pfropfartig in den zweiten Hohlraum hinein und erfüllen diesen vollständig, ohne mit der Wand in Zusammenhang zu stehen. Hebt man diese Massen an der Wand des Hohlraumes ab, so erscheint jene bis zu der eben beschriebenen Oeffnung von einem 2 cm breiten, weißen, trockenen, gegen das angrenzende Zellgewebe scharf abgrenzbaren Gewebe gebildet, welches die gleiche Beschaffenheit hat, wie die den Hohlraum ausfüllenden Massen.

An der Uebergangsstelle von dem großen in den kleinen Hohlraum zeigt die Wand feinwarzige, flache, in das Innere vorragende Exkreszenzen. Die Wand des kleinen, nußgroßen Hohlraumes zeigt endlich eine dünne, glatte, verhornte Auskleidung. Das den Hohlraum ausfüllende Gewebe erfüllt in gleicher Weise die eingangs beschriebenen Fistelgänge so vollständig, daß deren Wand nicht sichtbar ist und ragt pilzförmig über die äußere Oberfläche hinüber, ohne daß ein Zusammenhang zwischen diesem Gewebe und der äußeren Haut bestünde.

Zur histologischen Untersuchung gelangten Stücke aus allen Teilen der Wand, aus den Fistelöffnungen, aus dem Inhalte und dem Abszesse. Die Objekte wurden in der gewöhnlichen Weise gehärtet, in Paraffin eingebettet und die Präparate, für deren Durchsicht ich Herrn Priv.-Doz. Doktor C. Sternberg bestens danke, mit Hämalaun-Eosin gefärbt.

Das weiche, trockene Gewebe, welches, wie beschrieben, den vorderen Teil der Wand des großen Hohlraumes bildet, besteht aus mächtigen, plumpen, kolbigen Zellsträngen und -nestern, welche aus großen Plattenepithelien zusammengesetzt sind. Letztere haben vielfach einen dunkel färbbaren, unregelmäßig geformten Kern und ein ziemlich homogenes intensiv färbbares Protoplasma. Zwischen breiteren und schmäleren Zellsträngen und -nestern, sowie innerhalb solcher finden sich zwiebelschalenförmig geschichtete, homogene, strukturlose, mit Eosin sich gleichmäßig rot färbende Gebilde, welche den bekannten Kankroidperlen entsprechen. Diese Zellstränge und -nester reichen tief in das umgebende Gewebe hinein, stellenweise bis in das Fettgewebe und zeigen peripher dichte Anhäufungen von ein- und mehrkernigen Leukozyten.

Den gleichen Aufbau und dieselbe Zusammensetzung wie die eben beschriebene Wand zeigen die peripheren Anteile der den ganzen Hohlraum erfüllenden Massen, während diese im Zentrum ausgedehnt nekrotisch sind und nur undeutlich mehr eine Struktur erkennen lassen. Die Schnitte aus den Partien, wo die Aftermasse an die äußere Haut angrenzt, zeigen das typische Bild eines Plattenepithelkarzinoms, von dem gleichen Aufbaue wie in der Wand des Hohlraumes und in seinem Inneren. In diesen Schnitten sehen wir auch, daß zwischen der äußeren Haut und dem hervorwuchernden Gewebe kein Zusammenhang besteht.

Die papillären Exkreszenzen an der Uebergangsstelle des großen in den kleinen Hohlraum zeigen bei mikroskopischer Untersuchung oberflächlich eine epidermisähnliche Auskleidung, an welcher man eine ziemlich breite Hornschicht und eine mächtigere Zone Malpighischer Zellen unterscheiden kann. Nach unten zu ist diese im allgemeinen geradlinig begrenzt. Nur vereinzelt sind flache, in die darunterliegenden Schichten reichende Zapfen sichtbar; an mehreren Stellen senkt sich das Epithel in Form von breiten Kolben und Zapfen in das angrenzende Gewebe ein, so daß an einer Stelle ein umfangreicher Herd zustande kommt, welcher den gleichen Aufbau zeigt, wie die früher beschriebenen Geschwulstmassen, also aus Nestern von Plattenepithelzellen besteht, welche Kankroidperlen einschließen. Diese Herde reichen hart bis an die äußere Haut heran und zeigen peripher eine beträchtliche Infiltration von ein- und mehrkernigen Leukozyten.

Der beschriebene kleine Hohlraum wird von einer schmalen Zone stark verhornter Epidermis ausgekleidet, welche in der Oberfläche von mehreren Lagen vollkommen verhornter, größtenteils abgehobener Zellen gebildet wird, die oft ein zusammenhängendes Band darstellen. Darauf folgt eine Zone gut färbbarer Plattenepithelien. Diese Schicht ist allenthalben ziemlich gleich breit, gegen die Unterlage fast durchweg geradlinig abgegrenzt und nur ganz vereinzelt bildet sie niedrige, flache Retezapfen.

Auf diese Zellen folgt ein ziemlich kernarmes Bindegewebe, welches in seinen äußeren, an das Fettgewebe angrenzenden Teilen, von reichlichen Leukozyten durchsetzt ist. Der Schnitt durch das Geschwür zeigt Gewebszerfall und in dem umgebenden Gewebe starke Anhäufung von ein- und mehrkernigen Leukozyten.

In dem vorliegenden Falle handelt es sich, wie aus dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde hervorgeht, zweifellos um ein Plattenepithelkarzinom. Dieses füllt einen hühnereigroßen Hohlraum aus, mit dessen Wand es größtenteils, aber nicht überall innig zusammenhängt. Wo dieser Zusammenhang besteht, bilden eben Tumormassen die Wand des Hohlraumes. In den rückwärtigen Anteilen aber, wo — wie beschrieben — der Tumor in den Hohlraum, wie in eine Schale eingelagert ist, wird der letztere von einer schmalen Epidermisschichte ausgekleidet, die keine Zapfen bildet; auch fehlen hier Anhanggebilde der Haut (Haare, Drüsen).

An der Uebergangsstelle des nußgroßen in den hühnereigroßen Hohlraum finden sich einige papilläre, über die Oberfläche erhabene Exkreszenzen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung teilweise bereits in ein Plattenepithelkarzinom umgewandelt sind. Die äußere Haut zeigt nirgends einen Zusammenhang mit dem Neoplasma.

Es handelt sich hier also um ein Plattenepithelkarzinom, welches nicht von der Haut ausgegangen ist, sondern sich aus der Wand eines subkutan gelegenen Hohlraumes entwickelt hat.

Bei der Frage nach dem Wesen dieses Hohlraumes wäre in erster Linie nach Form des klinischen Aussehens an eine Dermoidzyste zu denken, um so mehr, als ja die Entwicklung von Plattenepithelkrebsen aus Dermoidzysten nicht so selten beobachtet wurde. Einschlägige Mitteilungen liegen in der Literatur vor von H. Wolff,[1]) Mertens,[2]) Czerny,[3]) Anna Pölzl[12]) u. a. m.

Gegen diese Deutung spricht jedoch der histologische Befund. Wie aus der früheren Beschreibung ersichtlich, zeigt die Wand des Hohlraumes überall dort, wo sie noch unverändert erhalten war, lediglich eine Epidermisauskleidung; es fehlt durchweg an anderen Gebilden der Haut, so daß wir weder aus der Zusammensetzung der Wand, noch aus dem Inhalte der Höhle einen Anhaltspunkt für die Annahme einer Dermoidzyste gewinnen.

Es wäre nun zu erwägen, ob der Hohlraum vielleicht als Atherom zu denken wäre. Bei Beurteilung dieser Frage müssen wir uns daran erinnern, daß die Atherome heute vielfach nicht mehr als Retentionszysten der Talgdrüsen aufgefaßt, sondern namentlich seit den Arbeiten von F. Franke,[6]) Török[7]) und Chiari[8]) von embryonalen Einschlüssen abgeleitet werden.

Besonders war es Franke,[6]) welcher in einer ausführlichen Arbeit nachwies, daß „die unter dem Namen Atherome bekannten Geschwülste in zwei genetisch verschiedene Abteilungen zu scheiden sind, in Retentionsgeschwülste, die, in der Kutis sitzend, im extrauterinen Leben aus Haar- und Talgfollikeln entstehen und eigentlich nur vergrößerte Komedonen vorstellen, also eigentlich Follikularzysten, und in solche, die ihren Ursprung unabhängig von fertig ausgebildeten Haarbälgen usw. aus im intrauterinen Leben (nur im subkutanen Gewebe?) abgeschnürten Epidermiszapfen nehmen".

In der Bezeichnung dieser Geschwülste schließt er sich dem von Heschel[4]) vorgeschlagenen Namen „Epidermoid" vollständig an.

F. Franke[5]) beschreibt auch einen Fall, in welchem es zur Entwicklung eines Karzinoms in einem am Daumenballen gelegenen, allseitig geschlossenen Epidermoid kommt.

Török[7]) legt ein großes Gewicht für die Unterscheidung der Atherome von den Follikularzysten auf das Vorhandensein eines Papillarkörpers in der Atheromwand und sieht darin gleichzeitig einen Beweis, daß die Atherome aus embryonal abgesprengten Keimen der Haut hervorgegangen sind.

Unna,[9]) welcher in bezug auf die Abstammung der Atherome mit den früher genannten Autoren vollständig übereinstimmt, meint, daß die Ausbildung eines Papillarkörpers kein sicheres Kriterium für die Diagnose „Atherom" sei, indem er sagt:

„Darüber dürften wir uns doch bei der anerkannten Variabilität des Papillarkörpers, derselbe mag vorkommen, wann und wo er wolle, keiner Illusion hingeben, daß eine strenge Scheidung auf die Existenz gerade dieses Gebildes hin a priori nicht zugelassen werden kann."

Ferner sagt Unna: „Ich traue einem jeden Atherom dagegen dasselbe zu, wie jeder Follikularzyste, daß sie sich gelegentlich durch Epithelwucherung einen neuen Papillarkörper schaffen kann."

Wenn Török auf das Vorhandensein eines Papillarkörpers in der Atheromwand ein großes Gewicht für die Diagnose „Atherom" legt, so müßten wir in unserem Falle die Annahme eines Atheroms fallen lassen; denn wie wir früher nachgewiesen haben, finden wir bei der mikroskopischen Untersuchung entweder eine sehr geringe Entwicklung oder ein Fehlen des Papillarkörpers in der Wand.

Wie aber aus den vorstehenden Ausführungen hervorgeht, berechtigt der histologische Befund in unserem Falle nicht dazu, das Atherom, bzw. Epidermoid auszuschließen, wir müssen vielmehr die Möglichkeit zugeben, daß hier ein Atherom vorgelegen haben könnte.

Immerhin erscheint uns sowohl nach dem histologischen Befunde, als auch ganz besonders bei Berücksichtigung der anamnestischen Daten eine andere Deutung des Falles wahrscheinlicher.

Sehen wir die Anamnese durch, so spricht das Krankheitsbild dafür, daß es sich ursprünglich um eine chronische Follikulitis gehandelt hat, die des öfteren abszedierte. Offenbar ist nun die hiebei entstandene Abszeßhöhle von der äußeren Haut her epidermisiert worden, ein Vorgang, der mit dazu beigetragen haben dürfte, daß der Abszeß sich nicht vollständig schloß und nicht ganz ausheilte. Auch die im vorstehenden geschilderten histologischen Veränderungen sprechen in gleicher Weise wie der klinische Verlauf dafür, daß chronisch-entzündliche Veränderungen die Veranlassung zur Bildung des fraglichen Hohlraumes gegeben haben.

Die Epidermisierung derartiger Höhlen wird bekanntlich nicht so selten beobachtet; so sei z. B. an eine Beobachtung L. Spitzers[10]) erinnert, in der es ebenfalls zur Epidermisauskleidung vereiterter Follikel und dadurch zur Bildung eigentümlicher Narben („Komedonennarben") gekommen ist.

Aehnliche Vorgänge können sich auch in Schleimhäuten abspielen, wie unsere eigenen Erfahrungen an Fällen[11]) sogenannter „tuberkulöser Ileocökaltumoren" zeigten.

Hier kommt es zur Verlagerung von Darmdrüsen in die Submukosa, welche dann sehr oft mit den hier befindlichen Abszessen in Kommunikation treten und diese mit Epithel auskleiden. Dadurch kommen die mit Epithel ausgekleideten Hohlräume und Gänge zustande, welche den Entzündungsprozeß zu keiner Ausheilung kommen lassen.

In analoger Weise dürfte also auch die Epidermisauskleidung in dem Hohlraume unseres Falles aufzufassen sein: es handelt sich um eine chronische Follikulitis und Abszeßhöhle mit sekundärer Epithelisierung von der äußeren Oberfläche her.

In weiterer Entwicklung geriet nun dieses Epithel in atypische Proliferation und gab Veranlassung zur Entstehung eines Plattenepithelkrebses.

Wie in allen Fällen, so ist natürlich auch in der vorliegenden Beobachtung die Ursache der Krebsentwicklung nicht bekannt; immerhin liegt es aber nahe, in diesem Falle die Entstehung des Karzinoms auf die langdauernden Entzündungen, welche sich in der Abszeßhöhle abspielten, beziehungsweise auf die wiederholten Reize, die das Epithel trafen, zurückzuführen, in analoger Weise, wie wir auch sonst bisweilen die Entwicklung von Karzinomen mit wiederholt abgelaufenen, lokalen, chronischen Entzündungsprozessen in Zusammenhang zu bringen gewohnt sind; wir erinnern z. B. an die Karzinomentwicklung auf dem Boden eines Lupus oder luetischer Veränderungen, an primäre Krebse der Haut oder Schleimhäute, z. B. den Schornsteinfeger-, Teer- und Paraffinarbeiterkrebs usw.

Fassen wir also die vorstehenden Ausführungen zusammen, so können wir zwar in dem vorliegenden Falle die Möglichkeit, daß es sich ursprünglich um ein Atherom gehandelt hat, nicht mit Sicherheit ausschließen, möchten uns aber auf Grund des klinischen und anatomisch-histologischen Befundes eher der Auffassung zuneigen, daß ein aus einer chronischen Follikulitis hervorgegangener und sekundär epithelisierter (epidermisierter) Abszeß vorgelegen hat, in dem sich in weiterer Folge aus der Wandauskleidung ein verhornendes Plattenepithelkarzinom (Kankroid) entwickelt hat.

Literatur:

[1]) Wolff H., Arch. f. klin Chir., Bd. 62. — [2]) Mertens, Beiträge z. klin. Chir., Bd. 31. — [3]) Czerny, Arch. f. klin. Chir., Bd. 10. [4]) Heschel, Prag. Vierteljahresschrift, 1860, Bd. 4. — [5]) Franke F., Virchows Arch., Bd. 121. — [6]) Franke F., Arch. f. klin. Chir., Bd. 34. — [7]) Török, Monatsh. f. prakt. Dermatolog., Bd. 12. — [8]) Chiari, Prager Festschr. Berlin 1890. — [9]) Unna, Histopathol. der Hautkrankh. Erg.-Bd. II. T. (Orth). — [10]) Spitzer, Dermatol. Zeitschr., Bd. 10., H. 2. — [11]) Richter, Zieglersche Beiträge, Bd. 39. — [12]) Pölzl A., Zentralbl. f. pathol. Anat., Bd. 15, S. 561.

## Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern.

Von Dr. phil. et med. **Hermann v. Schrötter** in Wien.

(Schluß.)

Berücksichtigt man die genannten Momente, so erscheint es nicht mehr befremdlich, daß der relativ so große Knochen durch die Respirationstätigkeit, bzw. durch die im Gefolge des Husentreizes auftretenden, maximalen Inspirationen in die Tiefe gerissen und trotz Enge der Teile erst im rechten Bronchus verankert wurde. Vermögen die reaktiven Bewegungsvorgänge den fremden Körper nicht herauszubefördern, so begünstigen dieselben geradezu, je stürmischer der Suffokationsanfall ist, die Aspiration desselben in das Bronchialgebiet, was aber wieder sein Gutes hat, indem dadurch die Gefahr einer Querschnittsverlegung des gesamten Bronchialrohres verhindert und das Corpus alienum nach einem der beiden Aeste hinabgezogen wird. Die Aspiration in den Bronchus erfolgt bei Fremdkörpern der in Rede stehenden Dimensionen nicht auf einmal, sondern offenbar in mehreren Etappen; trotz der Größe desselben war hier die besondere Form, die Flachheit des Knochens (Querstellung) einer Beförderung durch die Wirkung des Luftstromes günstig.

Das Knochenstück war nach den klinischen Erscheinungen offenbar zunächst im oberen, hyparteriellen Abschnitte des rechten Hauptbronchus stecken geblieben und hatte dadurch zu einer Ausschaltung sämtlicher Lungenlappen geführt, als deren Ausdruck wir die hochgradige Dyspnoe, die auffallende Einziehung der rechten, unteren Brustwand auffassen mußten. Schon durch die forcierten Respirationen und die Hustenbewegung des Kindes während der ersten, am 8. Oktober vorgenommenen Untersuchung, sowie zum Teile auch durch das Eingehen mit dem Katheter veranlaßt, rückte das Knochenfragment tiefer in den Bronchus hinab und veränderte seine Lage zu den abgehenden Aesten. Diesbezüglich wird man sich aber zu vergegenwärtigen haben, daß es sich bei den hier in Betracht kommenden Distanzen nur um eine geringe Verschiebung zu handeln brauchte, um damit wieder die Ventilation eines der Lappen zu ermöglichen und das klinische Bild zu verändern.

Wie dem auch sei, nach der ersten Untersuchung, bzw. dem Eingehen mit dem Katheter war die so auffallende, inspiratorische Einziehung der rechten, unteren Brustgegend verschwunden, so daß man annehmen durfte, daß die Luft nicht bloß in den Ober-, sondern zum Teile auch in den Mittellappen wieder einströmen konnte und im wesentlichen der Bronchus für den unteren Lappen, also etwa ein Drittel der Lunge verlegt war. Vielleicht daß während der folgenden Nacht, als abermals, mehr minder plötzlich, stärkere Atemnot eintrat, neuerlich eine geringfügige Lageveränderung erfolgte. Mit Rücksicht auf die so feste Verankerung des Knochenfragmentes, die uns genugsam zu schaffen machte, erscheint dies aber kaum wahrscheinlich. Eher dürften hiefür Schwellungsvorgänge der Bronchialschleimhaut verantwortlich sein. — Wir fanden den Knochen zuletzt im Bereiche der Teilungsstelle des Hauptstammes für den Unterlappen, den Zugang der entsprechenden Aeste schräg überdeckend.

Wenn auch die Lageveränderung des Knochens, durch den tieferen Sitz desselben, die Extraktion erschweren konnte, so war dieser Umstand anderseits wieder für den Gesamtzustand des Kindes günstig, da sich die Ventilationsverhältnisse durch Freigabe eines Teiles der rechten Lunge wesentlich besserten. Hiedurch wurden während der Zeit bis zur definitiven Untersuchung am 9. Oktober (zirka 24 Stunden) Atemarbeit gespart, bzw. der Herzmuskel geschont und die Chancen für den operativen Eingriff gesteigert. Wir werden darauf noch zurückkommen.

Was den Sitz des Fremdkörpers und seinen Einfluß auf die Respiration der rechten Lunge anlangt, so wäre es von Interesse gewesen, dieses Verhalten auch noch durch die Radioskopie zu kontrollieren, wozu aber damals im St. Annen-Kinderspitale keine Gelegenheit war. Ein Transport ad hoc nach einer anderen Station schien uns jedoch nicht notwendig zu sein, da wir ja die Gegenwart eines Knochenfragmentes im rechten Bronchus schon bei der ersten Inspektion feststellen konnten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Knochen — wiewohl solche Fremdkörper gewöhnlich am Röntgenschirme nicht in Erscheinung treten — hier klar zum Ausdrucke gekommen wäre, da sich das verkalkte Gebilde, von immerhin beträchtlicher Größe, gewiß scharf von den Weichteilen des Mediastinums und den Rippenspangen des Säuglings abgehoben hätte. Der Knochen wäre rechts im Bereiche des Hilusschattens oder mit Rücksicht auf seine Lageveränderung an der äußeren Grenze desselben zu sehen gewesen. Hiebei hätte man auch beobachten können, inwieweit die für Bronchostenose charakteristischen Erscheinungen, Dislokation des Mediastinums, abnormes Verhalten des Diaphragmas u. a., vorhanden waren, die häufig sehr deutlich sind, aber nicht immer bestehen müssen, indem die inspiratorische Druckdifferenz der verengten Seite auf verschiedene Weise — abhängig von der Muskelaktion sowie der Nachgiebigkeit der fraglichen Teile — ausgeglichen werden kann. Hier wurde der Druckunterschied jedenfalls zu einem Teile durch das starke Einsinken der unteren Partie des elastischen Brustkorbes „gedeckt", außerdem mag aber auch eine seitliche Dislokation der mediastinalen Wand erfolgt sein.

Doch dies nur nebenbei; wir bedurften, wie gesagt, der Diaskopie nicht. Bei der zweiten Untersuchung, welche mit dem geeigneten Rohre durchgeführt wurde, konnte der Fremdkörper mit aller Bestimmtheit zur Ansicht gebracht und sein näherer Sitz im Bronchialbaume hinreichend klargestellt werden. Als Beleuchtungsapparat benützte ich die Clarsche Stirnlampe, welche auch hier trotz der Enge des verwendeten Tubus eine vorzügliche, zentrierte Beleuchtung des Arbeitsfeldes gestattete. Ich selbst war erstaunt, welch scharfe Bilder sich noch mit dem Rohre von 18 cm Länge und einem Querschnitte von 19·6 mm (D. = 5 mm) gewinnen ließen, wozu noch die perspektivische Verkürzung des Gesichtsfeldes kam. Bei einem Abstande des untersuchenden Auges von ca. 20 cm von der oberen Rohrmündung, also in einer Distanz von 38 cm vom Arbeitsgebiete, erscheint ja der Durchmesser der unteren Rohrmündung um ca. 48% gegen jenen der oberen verkleinert, so daß das Gesichtsfeld nur 5·3 mm² beträgt, somit um ca. 70% gegen den Querschnitt des Rohres verkleinert ist.

Was die Länge des Tubus anbelangt, so hatte ich dieselbe etwas größer gewählt, als unbedingt notwendig war; mit Rücksicht auf die Distanz der Einkeilungsstelle hätten vielleicht 3 bis 4 cm erspart werden können. Dies würde jedoch keinen Vorteil für die Technik der Extraktion ergeben haben; es war vielmehr günstig, daß noch ein größerer Anteil des Rohres über den Oberkiefer des Kindes vorragte, da dies die Führung des Tubus erleichterte. Trotz des kleinen Gesichtsfeldes vermochte ich, nachdem der im Rohre aufsteigende Schleim abgesaugt worden war, zunächst die Bifurkation deutlich als schmale, halbmondförmige Leiste zu erkennen; dann trat beim weiteren Verschieben nach rechts ein weißes Gebilde in Erscheinung. Es ist ein Glück, daß Fremdkörper zumeist eine auffallend weiße Färbung zeigen und sich dadurch scharf von der benachbarten Schleimhaut abheben, sonst könnte es bei so kleinen Gesichtsfeldern gegebenen Falles schwierig sein, die Anwesenheit eines Corpus alienum zu erkennen.

Nach abermaligem Absaugen der Schleimblasen mit dem weichen Aspirationsschlauche konnte unter wechselndem Drucke auf die umgebenden Wandpartien festgestellt werden, daß ein plattenförmiges Fragment vorlag, welches derart an der Teilungsstelle des dorsalwärts absteigenden Unterlappenastes stecken geblieben war, daß an der vorderen (ventralen) Umrandung noch ein schmaler Anteil des Bronchiallumens freiblieb. Durch Druck auf die entsprechende Wandpartie ließ sich dieser Raum noch vergrößern, wobei, namentlich bei tiefer Inspiration, die Kante des Knochens a—b, wie aus Fig. 4 zu ersehen, deutlich zum Ausdrucke kam. Von den Seiten her erschien das Knochenstück von stark gerötelter Schleimhaut umfaßt. Man konnte also nicht bloß an den Fremdkörper herankommen, das Schaben des Tubus an dem harten Gebilde hören, man vermochte sogar, was für die Extraktion von maßgebender Bedeutung war, sich über die Lage desselben zu orientieren und im besonderen festzustellen, daß neben dem Knochenfragmente noch Lichtung zu gewinnen war, also die Möglichkeit bestand, mit einem Instrumente um dasselbe herumzukommen. Aus dem Befunde ging deutlich hervor, in welcher Richtung die Branchen der Pinzette zur Anwendung kommen mußten, um den Fremdkörper mit Hoffnung auf Erfolg extrahieren zu können. Es war klar, daß nur in der Sagittalen ein Umfassen des Knochenfragmentes möglich war, während ein Ergreifen in darauf senkrechter, frontaler Richtung vollkommen fruchtlos geblieben wäre. Ferner mußte man trachten, die Kante a—b möglichst in die Mitte des Tubus einzustellen, den ventralwärts vorhandenen Raum durch entsprechenden Druck zu vergrößern, um den Knochen (bei sagittaler Stellung der Branchen) sicher umfassen zu können.

Da es unter den gegebenen Verhältnissen nicht möglich war, die Wirkung der Pinzette mit dem Auge zu kontrollieren, hatte ich mir zuvor die erforderliche Länge des Instrumentes genau markiert und gab den Branchen die ent-

sprechende Richtung. Ich wußte dieser Art, daß die geöffnete Pinzette, unter sanftem Drucke eingeführt, bei richtiger Haltung des Tubus den Knochen umfassen mußte. — Ein deutliches Sehen durch Rohre von 5 bis 7 mm Durchmesser ist ja bei eingeführtem Instrumente, selbst bei Verwendung feinster Pinzetten, ausgeschlossen. Der Schwerpunkt der direkten Methode, bzw. der Verwendung des geraden Rohres liegt in den Fällen, wo enge Kaliber in Betracht kommen, vor allem in der Möglichkeit, den Fremdkörper präzise einzustellen, wodurch man mit Instrumenten sicher an denselben herankommen kann. Benützt man überdies eine Pinzette von bekannter Länge (leichte Biegung des Führungsstabes an entsprechender Stelle) mit nach außen federnden Branchen, die man geöffnet; gleichsam in Fortsetzung des Rohres, an den Fremdkörper herantreten läßt, so wird dieses sozusagen selbst Greifinstrument.[15])

Dieser Kunstgriff, auf welchen ich bereits im Jahre 1899 aufmerksam gemacht habe, scheint mir nicht entsprechend beachtet worden zu sein. Ich erlaube mir daher nochmals auf die praktischen Winke zu verweisen, die ich in meinem Buche (S. 556 bis 561, sowie 557 bis 558) niedergelegt habe. Hier möchte ich nur im allgemeinen betonen, daß es, „soll das Werk gelingen", unter schwierigen Verhältnissen in der Tat auf solche Feinheiten ankommt, wie ich sie daselbst anzudeuten bemüht war, und daß man sich bei richtiger Verwendung selbst einfacher Behelfe manche Komplikation und Enttäuschung ersparen kann. In dieser Hinsicht gewinne ich mehr und mehr die Ueberzeugung, daß man mit einer gut konstruierten Pinzette (S. 66 meines Buches) — quellbare Fremdkörper, wie Bohnen oder Maiskörner (G. Killian, Nehrkorn, Gottstein, Schmigelow), ausgenommen — in der überwiegenden Zahl der Fremdkörperfälle auskommen wird. Bei bestehender Schwellung der bronchialen Wand, oberhalb eines lange getragenen Fremdkörpers, müßte man gegebenen Falles auf eine (endobronchiale) Dilatation der verengten Partie rekurrieren.

Bereitete auch in dem hier besprochenen Falle, wie aus der Operationsgeschichte hervorgeht, das Erfassen des fremden Körpers trotz Benützung eines Tubus von 5 mm bei einem Arbeitsfelde von kaum 20 mm², und obgleich die Luftröhre nicht kokainisiert worden war, keine besonderen Schwierigkeiten, so waren diese vor allem darin gelegen, den einmal erfaßten Knochen schonend zu entwickeln und denselben ohne Verletzung durch die Trachea, beziehungsweise die Glottis nach außen zu bringen. Zu diesem Zwecke kamen sanfte rüttelnde Bewegungen unter großen Exkursionen des Instrumentes, Vor- und Rückwärtsbewegen des Tubus behufs Entspannung der bronchialen Wandung, ferner Seitenneigung des Kopfes und geänderte Rumpfhaltung als unterstützende Hilfsmittel zur Anwendung. Außerdem wurden, sowohl beim Erfassen als bei der weiteren Extraktion des Fremdkörpers, die Respirationsbewegungen in ihrem Einflusse auf die Lichtung ausgenützt. Dieser Art konnte jeder plötzliche Ruck vermieden und die Wirkung der zur Extraktion notwendigen Kraft (Zug) möglichst gleichmäßig verteilt werden; trotz des, ich kann nicht anders sagen, als geradezu enormen Widerstandes, der sich der Lockerung des Knochens anfänglich entgegenstellte, konnte derselbe in der Tat ohne Läsion der Luftröhre und des Kehlkopfes ans Licht gebracht werden. Fast 11 Minuten vergingen aber vom Zeitpunkte der ersten Einstellung des Fremdkörpers bis zu seiner Extraktion, und es dauerte 1 Minute, bis er zum letzten, dritten Mal erfaßt, den Weg vom rechten Bronchus bis in die Außenwelt zurückgelegt hatte. Der Knochen kam unblutig heraus, der nach aufwärts geförderte Schleim zeigte keine Beimischung von Blut. Wie sich nach der Extraktion zeigte, war er an der günstigsten, der kürzesten Kante a—b erfaßt worden; er dürfte wohl mit seiner Spitze voraus aspiriert worden sein.

Noch mag die Frage berührt werden, ob sich der Eingriff nicht vielleicht leichter in der ursprünglichen Position des Fremdkörpers hätte bewerkstelligen lassen, als derselbe im Anfangsteile des rechten Hauptbronchus gelagert, anscheinend die Ventilation aller drei Lappen verhinderte. Abgesehen davon, daß es sich bei den Dimensionen der Teile nur um geringe Unterschiede in den Distanzen handeln kann, das Gesichtsfeld im wesentlichen das gleiche ist, so wäre es immerhin möglich, daß der Knochen am ersten Tage günstigere Angriffsflächen für die Pinzette geboten, daß man ihn vielleicht besser von zwei Seiten her hätte umgreifen können. Ebenso dürfte die Verkeilung ursprünglich eine weniger feste gewesen sein als bei der definitiven Untersuchung. Aber auch unter dieser Annahme wären die Widerstände bei der Extraktion im Bereiche der Bifurkation (Abgangswinkel) der Luftröhre und des Kehlkopfes dieselben und die Maßnahmen zu deren Ueberwindung die nämlichen gewesen. Außerdem hätte man bei dem ursprünglichen Sitze des Knochens unter viel schlechterer Ventilation, wahrscheinlich sogar temporär insuffizienter Atmung des Kindes arbeiten müssen, während am zweiten Tage, wo die Respiration des Ober- und wohl auch zum Teile des Mittellappens der rechten Lunge ermöglicht war, die Bedingungen für eine genügende Sauerstoffzufuhr günstiger lagen. Durch die unteren Löcher des Tubus konnte die Luft (zeitweise) auch zum Oberlappen der rechten Lunge Zutritt erhalten. — Wie in der Krankengeschichte bemerkt, besserte sich die Ventilation des Kindes schon nach der ersten Untersuchung, indem die forcierten Respirationsbewegungen eine Lageveränderung des Knochenfragmentes bewirkten. Allem Anscheine nach wurde dieselbe noch durch das Eingehen mit dem Katheter befördert. Nehmen wir sogar an, der Fremdkörper wäre durch diesen Eingriff allein aus seiner ursprünglichen Stellung gebracht, bzw. tiefer geschoben worden, so hatte sich die Situation nicht verschlechtert. Denn es wurde, wie schon angedeutet, durch die Lageveränderung des Knochens ein günstiger Einfluß auf den Respirationsapparat, bzw. das Herz herbeigeführt, so daß der definitive Eingriff bei gutem Allgemeinzustande des Kindes ausgeführt werden konnte; außerdem machte sich während der Operation selbst nur geringe Dyspnoe geltend, die leicht zu beherrschen war. — Nichtsdestoweniger wäre der Fall auch bei gestörter Respiration, trotz stärkerem Wogen des Arbeitsfeldes zu erledigen gewesen.

Es versteht sich, daß damit keineswegs dem hier benützten Verfahren, mit Hilfe eines eingeführten Katheters eine Lockerung, Aspiration oder spontane Ausstoßung des Fremdkörpers herbeizuführen, das Wort geredet werden soll. Immerhin schien mir, als ich am ersten Tage auf eine Extraktion mit Hilfe des schulgerechten Verfahrens verzichten mußte, ein solcher Versuch gerechtfertigt zu sein, da derselbe möglicherweise Erfolg haben und das Kind schon mit diesem einfachen Hilfsmittel von seinem qualvollen und gefährlichen Zustande befreit werden konnte. Dachte doch niemand daran, daß es sich um ein Knochenstück von solcher Größe und daher um eine so feste Verankerung handeln würde, wie sich dies erst nach dem definitiven Eingriffe herausstellte. Daß hier eine spontane Expektoration des Fremdkörpers ausgeschlossen war, braucht nicht betont zu werden. Im allgemeinen wird man jedoch trachten, eine unnötige Häufung endobronchialer Eingriffe zu vermeiden, da jede Einführung eines Instrumentes in die tiefen Luftwege, abgesehen von der hiebei notwendigen Digitalexploration, namentlich im Kindesalter die Gefahr einer Infektion einschließt. Man wird bestrebt sein, bezügliche Fälle so rasch als möglich mit den geeignetsten Mitteln zu erledigen. In meinem Falle war dies erst am zweiten Tage nach dem Ereignisse möglich.

[15]) Ich bemerke hiezu, daß für die Fremdkörperextraktion bei Kindern ein Instrument Verwendung finden könnte, welches derart konstruiert ist, daß am distalen Ende des Rohres nach außen federnde Branchen angebracht sind, die durch eine ringförmige Manschette von oben her geschlossen werden können. Bezüglich der Konstruktion eines solchen »Pinzettenrohres«, durch welches sich die Einführung eines Greifinstrumentes umgehen ließe, verweise ich auf meine Notiz in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1907, Nr. 5.

Was die Literatur anlangt, so kommen hier nur diejenigen Fälle in Betracht, die sich auf die Altersbreite von ½ bis 1½ Jahren beziehen, bei denen die obere Bronchoskopie, die Einführung eines geraden Rohres im natürlichen Wege, zur Extraktion des Fremdkörpers benützt wurde. Zwei wertvolle Mitteilungen dieser Art verdanken wir H. Neumayer (1904), während die anderen Fälle, welche sich auf die in Rede stehende Altersperiode beziehen, P. Pieniążek (1902), F. Nowotny (1905) und S. Jankauer (1905), im Wege der unteren Methode, nach Eröffnung der Luftröhre behandelt wurden und daher schon in technischer Richtung auf einer anderen Stufe stehen; die Tracheotomie beeinflußt außerdem auch die Prognose des Falles in ungünstiger Weise. G. Gottstein (1903) versuchte bei einem einjährigen Kinde, welches angeblich die Schwanzflosse eines Herings aspiriert hatte, zwar zunächst die Bronchoskopia superior in Aethernarkose, mußte aber bald davon Abstand nehmen, da die Dyspnoe des Kindes zunahm; daher Tracheotomie und Einführung eines Rohres (D. = 7 mm) durch die Wunde, ohne daß es gelang, den Fremdkörper aufzufinden. Bei der zweiten Inspektion, mehrere Tage später, gelang es, die Fischgräte zu sehen, und mittels Pinzette zu extrahieren. Zirka drei Wochen später wurde die Kanüle entfernt, Heilung.

Für uns besitzen, wie gesagt, nur die beiden Fälle von Neumayer Interesse.

In dem einen, ein 13monatliches Kind betreffend, bei welchem Erscheinungen von rechtsseitiger Bronchostenose bestanden, konnte die endoskopische Untersuchung 36 Stunden nach Aspiration des Fremdkörpers ausgeführt werden. Chloroformnarkose; nach mehreren Versuchen, bei denen der Tubus in die Speiseröhre abgeglitten war, gelang es, das Instrument durch den Larynx in die Trachea einzuführen. Beim weiteren Vorschieben des Rohres erkannte man im rechten Bronchus deutlich einen Fremdkörper, der quer in der Lichtung lag und eine Strecke weit nach abwärts zu reichen schien. Es gelang leicht, den Fremdkörper mit einer scharfen Zange zu fassen und in den Tubus hereinzuziehen. Es handelte sich um einen Geflügelknochen von 1·5 cm Länge, 8 mm Breite und 2 mm Dicke. Zunächst Besserung der Atmung, nach zwölf Stunden jedoch Symptome der Pneumonie, hohes Fieber und 24 Stunden nachher Exitus letalis. Bei der Sektion Bronchopneumonie des rechten, weniger des linken Unterlappens, Vergrößerung des Thymus.

Noch wichtiger erscheint der zweite Fall. Derselbe bezieht sich auf ein Kind von 9 Monaten, das ein Stückchen gekochtes Fleisch aspiriert hatte. Es kam bereits nach einer Stunde in Behandlung. Das Kind bot Stridor und Zyanose, die Stimme rein. Als Neumayer zur Intervention erschien, war bereits von seiten eines Chirurgen die Trachea behufs Inzision freigelegt worden. Das Kind befand sich in Chloroformnarkose. Neumayer führte ohne Schwierigkeit einen Tubus in den Kehlkopf, bzw. die Luftröhre ein und konnte sofort in der Tiefe derselben den Fremdkörper erkennen, der am Eingange in den rechten Bronchus gelagert war. Derselbe wurde mittels Pinzette erfaßt und durch den Tubus entfernt. Die Atmung sofort frei. Bei Besichtigung der Trachea und großen Bronchien nichts mehr von einem Corpus alienum zu finden; die bereits angelegte Weichteilwunde am Halse wird vernäht. Das Kind bleibt fieberfrei, Stimme rein. Heilung.

Hier konnte mithin sogar bei einem neunmonatlichen Kinde die Tracheotomie noch in letzter Stunde umgangen und der Fremdkörper ohne besondere Schwierigkeit per vias naturales entfernt werden. Leider ist in der bezüglichen Publikation nicht bemerkt, wie die Rohre dimensioniert (Querschnitt) waren, welche Neumayer verwendet hat. — In meinem Falle lagen die Verhältnisse ungünstiger. Handelte es sich dort um die Aspiration eines weichen Fleischstückes von solchen Dimensionen, daß es, ebenso wie der Knochen des ersterwähnten Falles von Neumayer, durch den Tubus hindurch nach außen gezogen werden konnte, so lag bei mir ein scharfkantiges Knochenstück von auffallender Größe vor, bei dessen Extraktion, abgesehen von der Schwierigkeit, das Gebilde überhaupt frei zu machen, die Gefahr einer Läsion der tracheo-bronchialen Wand eine bedeutende war. Zu beiden Seiten des Tubus ragten die scharfen Ecken des Knochens vor und nur durch peinliche Sorgfalt bei der Extraktion ließ sich eine Verletzung der Teile vermeiden. Ferner war die Sachlage im Falle von Neumayer durch den bereits begonnenen chirurgischen Eingriff erleichtert, indem bei Versagen der oberen Methode rasch Abhilfe möglich war; das Kind war bereits chloroformiert, die Luftröhre lag frei zur Eröffnung. Es konnte mithin sofort durch die Trachealwand eingegangen werden. Mir schien es wünschenswert, die Extraktion ohne Narkose zu bewerkstelligen, ich operierte ohne allgemeine Anästhesie bei aufrechter Haltung des Kindes, was in technischer Richtung schwieriger ist. Ich war jedoch von dem Gedanken geleitet, dem Kinde nach Möglichkeit die Narkose als eine, dem Organismus keineswegs gleichgültige Einwirkung zu ersparen. Meine Erfahrungen hatten mich mehr und mehr davon überzeugt, daß diese Forderung auch bei Kindern des in Rede stehenden Alters durchführbar sei und es selbst unter solchen Bedingungen wie hier gelingen würde, mit möglichst einfachen Mitteln auszukommen.

Schien mir in meinem Buche (cf. S. 45 und 51), bezüglich der Vermeidung der Narkose bei Kindern, gerade in Rücksicht auf die Fälle von Neumayer, sowie jene von Siebenmann oder Garel, noch Reserve geboten, indem ich selbst bei Kindern in diesem Alter, bzw. unter vier Jahren, noch nicht zu intervenieren in die Lage gekommen war, so konnte ich durch den in Rede stehenden Fall nunmehr den Beweis erbringen, daß sich die allgemeine Anästhesie auch im Säuglingsalter umgehen läßt. Daß dies, wenn der Eingriff dabei ebenfalls schonend bewerkstelligt werden kann, einen Gewinn bedeutet, braucht heute, wo auf allen Gebieten der Chirurgie das Bestreben besteht, die allgemeine Anästhesie zu vermeiden, kaum besonders betont zu werden. Ja, ich bin zur Ueberzeugung gelangt, daß es sogar gewisse Vorteile bietet, am nicht narkotisierten Kinde zu operieren.

Die Betätigung der Atemmuskulatur leidet in tiefer Narkose, sie führt rascher zu asphyktischen Zuständen, welche die Situation komplizieren. Ohne Anästhetikum atmet das Kind, durch die Reize angeregt, nur um so stärker und kompensiert dieserart die schon durch etwaige Schleimansammlung bewirkte Stenosierung des trachealen Querschnittes. Es ist von Wert, bei bestehenden Reflexen zu arbeiten; die Reaktion der Teile belehrt darüber, was man denselben zumuten darf. Ferner läßt sich — dies gilt allerdings für größere Kinder — die Atmung willkürlich beeinflußen, so daß man die Veränderungen des Kalibers bei der In- und Exspiration ausnützen kann. Die Rückenlage mit hängendem Kopfe, in welcher zumeist bei Anwendung allgemeiner Narkose operiert wird, verursacht eine vermehrte Spannung der Teile und unter Umständen — wie experimentell festgestellt ist — eine Verengerung der Trachea in sagittaler Richtung (damit mag es übrigens auch zusammenhängen, daß größere Fremdkörper bei liegender Position des Kindes relativ schwer herausgebracht wurden). Allerdings läßt sich die Spannung durch richtige Haltung des Kopfes von seiten eines geschulten Gehilfen vermindern. Bei aufrechter Position, am sitzenden Kinde, vermag man aber auch den Gesamtzustand mit viel größerer Sicherheit zu kontrollieren, indem der Gesichtsausdruck, die Farbe der Haut und Lippen ein richtiges Urteil über das Allgemeinbefinden gestatten. — Ich glaube, ich würde in meinem Falle, wenn wir das Kind narkotisiert gehabt hätten, viel unsicherer vorgegangen sein und hätte nicht so energisch zugegriffen, als dies zur Extraktion erforderlich war. Dadurch konnte möglicherweise die definitive Entfernung des Fremdkörpers verzögert werden. Ebenso dürften die Widerstände bei der Extraktion des Knochenfragmentes am liegenden Kinde, bei überstrecktem Kopfe noch größere als im Sitzen gewesen sein, wo ich dieselben bequem durch geeignete Haltung des Kopfes mildern konnte. So waren keine Täuschungen über den Allgemeinzustand (Respiration und Puls) möglich, ebenso konnte ich mich über den lokalen Effekt der einzelnen Maßnahmen genau unterrichten.

Die am nicht narkotisierten Kinde durch Unruhe desselben bedingten Schwierigkeiten lassen sich einerseits durch richtiges Halten des Kindes, andererseits durch entsprechende Führung des Tubus beseitigen. Der Schwerpunkt hiebei liegt in der Betätigung der linken Hand. Diese hat das Rohr zu halten und zu dirigieren, die durch die Atem- und Hustenbewegungen des Kindes bedingten Verschiebungen des distalen Rohrendes zu vermindern, das Wogen des Arbeitsfeldes durch abgestuften Druck auszugleichen. Dabei stützt die Hand den Oberkiefer, bzw. den Kopf des Kindes und erleichtert die Haltung desselben. Gerade die bei dem hier besprochenen Falle gewonnenen Erfahrungen haben gezeigt, daß man bei genügender Technik auch ohne Narkose auskommen kann und sich eine hieraus resultierende Schädigung des Organismus vermeiden läßt. — Wir sind überzeugt, daß in meinem Falle, bei welchem bereits broncho-pneumonische Prozesse in Entwicklung begriffen, sowie die Atemmuskulatur und das Herz durch das mechanische Respirationshindernis hochgradig in Anspruch genommen waren — man vergleiche die ausgesprochenen Erscheinungen, die Einziehung der unteren Brustwand am 8. Oktober, dem ersten Beobachtungstage — der Organismus und vor allem das Herz der durch Chloroform verursachten Schädigung nicht mehr gewachsen gewesen wären. Der in seiner Funktion durch die Mehrleistung bereits geschwächte Herzmuskel hätte die kumulative Wirkung der beginnenden Entzündung (Infektion) und der Narkose nicht mehr überwunden. Diese hätte hier entschieden den operativen Eingriff zunichte gemacht und einen ungünstigen Ausgang des Falles herbeigeführt.

Schon Neumayer hat und, wie ich nach diesen Betrachtungen nur nachdrücklich betonen kann, mit vollem Rechte in der Epikrise zu seiner Beobachtung 1 bemerkt, „daß die Chloroformnarkose, welche nicht umgangen werden konnte, die Entwicklung der Pneumonie gefördert hat", wodurch dieser so schöne Fall letal endete. Es bedarf, glaube ich, keiner weiteren Worte, um beweisen zu müssen, daß es nicht Prinzipienreiterei von mir ist — wie ein freundlicher Referent meines Buches kürzlich zu bemerken die Güte hatte — wenn ich mich bemüht habe, ohne Narkose auszukommen, sondern daß für mich nicht bloß deren Entbehrlichkeit in rein technischer Richtung maßgebend, sondern auch das Wohl der meiner Obhut anvertrauten Patienten bestimmend war. Daß es auch schließlich eleganter ist, wenn sich der gleiche Effekt mit weniger Mitteln erreichen läßt, wird niemand bezweifeln.

In diesem Zusammenhange ist noch darauf aufmerksam zu machen, daß im Falle meines 10 Monate alten Kindes zur abschließenden Untersuchung, bzw. zur Extraktion, auch kein Lokalanästhetikum in Anwendung kam. Wohl wurde vorher, als die notwendigen instrumentellen Behelfe noch nicht alle bei der Hand waren, eine einmalige Pinselung des Pharynx und Kehlkopfeinganges mit 10%iger Kokainlösung vorgenommen, der Eingriff aber erst drei Viertelstunden später ausgeführt, so daß von einer nachträglichen Wirkung des Medikamentes kaum gesprochen werden kann. In die Trachea und die Bronchien wurde überhaupt kein Anästhetikum eingebracht; ebenso erschien es mir unzweckmäßig, das Arbeitsfeld mit Kokain-Adrenalin zu betupfen, in der Absicht, etwa die Hyperhämie und Schwellung der Schleimhaut zu beseitigen, da hier die feste Verankerung des Fremdkörpers bei der Größe und Beschaffenheit desselben durch die Querspannung der gesamten Bronchialwand verursacht war. Die Anwendung von Adrenalin hätte sogar zu Täuschungen führen können, indem eine Hämorrhagie trotz Verletzung der Schleimhaut ausbleiben konnte. So aber durfte, als ich mich wiederholt überzeugt hatte, daß es nach Anwendung des Aspirationsschlauches und nach Erfassen des Knochens nicht blutete, getrost stärkerer Zug angebracht werden, um den Knochen zu lockern, bzw. herauszubringen. Die Reflexe des Tracheo-Bronchialrohres gaben somit auch ohne die Benützung von Kokain kein Hindernis für ein präzises Arbeiten im Bronchialbaume ab; ich war überzeugt, durch meine vorsichtig rüttelnden Bewegungen nichts verletzt zu haben. Uebrigens wird ja von den meisten Untersuchern betont, daß die das Operieren erschwerende Reflexerregbarkeit der Bronchialschleimhaut häufig trotz tiefer Narkose und gleichzeitiger Verwendung von Kokain fortbesteht. Die allgemeine und lokale Anästhesie bietet demnach in dieser Richtung keinen Vorteil. Hier wäre weiters zu bemerken, daß, wie ich mich nunmehr des öfteren selbst überzeugt habe, die sensible Reflexerregbarkeit der Rachengebilde, sowie der Tracheo-Bronchialschleimhaut bei Kindern der ersten Lebensjahre gegenüber dem Verhalten älterer Individuen an Intensität zurücksteht. Auch bei dem in Rede stehenden Falle bestand während der Arbeit im rechten Bronchus nur geringer Hustenreiz, ebenso fehlte stärkere Schleimsekretion. Hofrat Escherich teilte mir in diesem Zusammenhange mit, daß auch auf Grund anderweitiger Erfahrungen, wie bei der Vornahme von Magenspülungen u. a., bei Säuglingen eine gegenüber dem späteren Kindesalter entschieden geringere reflektorische Erregbarkeit auf taktile Reize anzunehmen ist. — Es besteht hier eine gewisse Analogie mit dem Greisenalter, wo ja ebenfalls die Reizbarkeit gegenüber jener in den mittleren Jahren zurücksteht.[16])

Die durch das Schlucken, das Husten und Pressen des nicht narkotisierten Kindes verursachten Bewegungen des Tubus lassen sich, wie schon gesagt, durch richtige Betätigung der linken Hand ausgleichen. Ebenso bereitet die Einführung eines mit einem weichen Mandrin armierten Rohres in den Kehlkopf auch ohne die Benützung von Kokain keine Schwierigkeiten. Mühe macht es gegebenen Falles nur mit der Kuppe des Zeigefingers der linken Hand, um die oft stark nach rückwärts geneigte, kelchförmige Epiglottis der Kleinen herum zu kommen und nicht in den Rachen zu gleiten. Ich lege Gewicht darauf, stets ohne metallenen Fingerling, welcher das Tastgefühl beeinträchtigt, in den Rachenraum einzugehen. Auch vermeidet man dieserart Verletzungen der Mund- oder Rachenschleimhaut. Ich begnüge mich mit einem dicken Heftpflasterstreifen, den ich auf der Dorsalfläche meines Fingers anbringe.

Ich füge dem noch in Kürze bei, daß ebenso wie zur direkten Besichtigung der Luftwege auch zur Oesophagoskopie im Kindesalter allgemeine und lokale Anästhesie entbehrlich sind.

Schon L. Ebstein (1898) hat ein 3jähriges Kind ohne Narkose ösophagoskopisch behandelt. Kausch berichtete über eine bezügliche Untersuchung ohne Benützung von Kokain — bei einem 5jährigen Knaben. So hatte ich selbst wenige Tage nach der Extraktion des Knochenstückes bei dem in Rede stehenden Mädchen M. S., ebenfalls im St. Annen-Kinderspitale in Wien, Gelegenheit, die direkte Inspektion der Luft- und Speiseröhre bei einem 23 Monate alten Knaben R. I. durchzuführen, bei welchem Erscheinungen der Trachealstenose unbekannter Natur ausgeprägt waren. Ohne Anwendung von Kokain wurde in sitzender Stellung ein Rohr von 6 mm durch die Stimmbänder durchgeschoben und ca. 1·5 cm unter der Glottis das Bestehen einer queren Stenosierung der Luftröhre festgestellt; es bestand starke Schwellung der Schleimhaut, namentlich im Bereiche ihrer hinteren Wand, die Zeichnung der Ringe verwischt. Ebenso wurde der Oesophagus bis zur Kardia abgesucht und daselbst normaler Befund festgestellt. Nach dieser Untersuchung, sowie einer, mehrere Tage später vorgenommenen, neuerlichen Besichtigung der Trachea keinerlei Reaktionserscheinungen, kein Oedem der Epiglottis oder der Schleimhaut über den Aryknorpeln. Der bezüglich seiner Aetiologie nicht hinreichend klargestellte Fall — vielleicht handelte es sich, woran wir bei dem Mangel luetischer Antezedenzien mit Dr. L. Jehle dachten, um eine auf der Basis von Diphtheritis bestandene, entzündliche Schwellung der Trachealschleimhaut — endete mit Heilung.

So konnte ich erst wieder vor wenigen Tagen bei einem noch nicht 3jährigen Kinde, bei welchem eine Striktur der Speiseröhre durch Laugenverätzung bestand, die Oesophago-

[16]) Konf. u. a. mein Buch l. c., S. 39.

skopie ohne jedes weitere Hilfsmittel, ohne Kokain, ausführen und die verengte Stelle (18 cm von der Zahnreihe) in aller Ruhe den Anwesenden demonstrieren. Das Kind, in ein Leintuch eingehüllt, wurde wieder von einem Gehilfen auf den Schoß genommen, der Kopf von einem anderen gehalten; der Tubus ließ sich glatt unter Leitung des Fingers in den Pharynx, bzw. in die Speiseröhre einführen. Vorgehen unter Kontrolle des Auges, Absaugen des Schleimes, Feststellung der stenosierten Partie, ihrer Form und Ausdehnung nach. Hier hatte wohl niemand die Empfindung, daß die Untersuchung für das Kind qualvoll gewesen sei. — Von meinen Erfahrungen (Oesophagoskopie wegen Fremdkörpern) bei Kindern über 4 bis 5 Jahre sehe ich hier vollständig ab.

Wie wertvoll ist es doch, wenn die Kleinen gleich nach einem bezüglichen Eingriffe bei vollem Wohlbefinden die Anstalt verlassen, als ob sich nichts Besonderes zugetragen hätte, während nach Anwendung der Narkose weitere Ueberwachung des Kindes u. a. erforderlich sind.

Doch beschränken wir uns auf die Technik der direkten Inspektion der Luftwege. Nach den gemachten Erfahrungen werden wir die Narkose nicht als eine notwendige Voraussetzung für die obere Bronchoskopie bei kleinen Kindern ansehen. Ich habe das Richtige getroffen, wenn ich in meinem Buche (S. 51 und 52) die Hoffnung aussprach, daß man, entsprechende Dexterität des Operateurs vorausgesetzt, selbst unter diesen Umständen ohne allgemeine Anästhesie auskommen dürfte. Ich werde daher auch in Zukunft zum Wohle der meiner Behandlung anvertrauten Patienten trachten, nach Möglichkeit die Narkose zu umgehen, um deren keineswegs gleichgültigen Einfluß auf den Gesamtorganismus zu vermeiden. Dieses bisher von mir in meinen sämtlichen Fällen beobachtete Verhalten erscheint mir jedenfalls schonender, als beispielsweise ein siebenjähriges Kind dreimal innerhalb der Zeit von 16 Tagen der tiefen Chloroformnarkose in der Dauer von etwa drei Viertelstunden, unter gleichzeitiger Verwendung von Kokain, auszusetzen, um ein vor 3½ Monaten aspiriertes Zinnpfeifchen zu extrahieren. Ich glaube, nicht fehlzugehen, wenn ich behaupte, daß sich auch hier trotz der übrigen Schwierigkeiten des Falles durch Gewöhnung, beziehungsweise Schulung des Kindes der gewünschte Effekt hätte erreichen lassen. — Die Narkose soll, so selbstverständlich dies vielleicht klingt, nicht Bequemlichkeits- oder Beruhigungsmittel für den Arzt sein, sondern nur dann herangezogen werden, wenn sie zum Heile des Patienten, beziehungsweise zum Gelingen des Eingriffes unbedingt erforderlich ist.

Gerade bei Kindern in den ersten Lebensjahren, die man gut am Schoße eines Assistenten placieren und genügend zu halten vermag, scheint mir allgemeine Anästhesie entbehrlich zu sein. Eher kann sich dieselbe bei Kindern im mittleren Alter notwendig erweisen, die besonders ungebärdig, nicht zu beruhigen sind und bei denen schon mit Rücksicht auf die Umstände des Falles — Aspiration eines quellbaren Fremdkörpers, der rasches Handeln erheischt, Sitz desselben in der Trachea u. a. — eine Gewöhnung und entsprechende Schulung ausgeschlossen ist.

Auch auf die lokale Anästhesie wird man häufig verzichten können. Wissen wir ja, welch geringen Nutzen die Anwendung von Kokain oder seiner Ersatzmittel, z. B. bei der Entfernung von Papillomen des Kehlkopfes im frühen Kindesalter besitzt, indem die Würg- und Hustenbewegungen, sowie die massenhafte Schleimsekretion, die ja gerade hier störend sind, durch das genannte Mittel nicht beseitigt werden. Außerdem aber erscheint die Verwendung von Kokain für die Trachea und Bronchien in dem in Rede stehenden Alter nicht unbedenklich. Denn nicht bloß bei der Benützung des Anästhetikums in Sprayform, die gewiß zu verwerfen ist, sondern auch nach dem Betupfen der entsprechenden Schleimhäute sind bereits und zwar vier Todesfälle nach der Bronchoskopie bei Kindern vorgekommen, welche von den betreffenden Autoren (Lindt, Fletcher-Ingals, Schmigelow[18]) selbst auf die Kokainintoxikation bezogen wurden. Allerdings war in diesen Fällen gleichzeitig auch allgemeine Anästhesie herangezogen worden. Die Erscheinungen der Kokainvergiftung traten nach dem Erwachen aus der Narkose auf. — Jedenfalls ist bei der Verwendung von Kokain zu endoskopischen Zwecken in den ersten Lebensjahren besondere Vorsicht geboten, besser noch, wenn man auch ohne diese Hilfsmittel auskommen kann.

Ueberblickt man die Verhältnisse, wie sie in dem besprochenen Falle (M. S.) durch das Alter des Kindes, den Sitz und die Beschaffenheit des Knochens gegeben waren, der ohne allgemeine Narkose extrahiert wurde, so dürfte, wenn rechtzeitiges Einschreiten möglich ist, in der Tat kaum ein Fremdkörperfall vorkommen, der sich mittels der direkten oberen Methode nicht in befriedigender Weise beherrschen ließe. Daß mir die Extraktion bei Vorhandensein eines geeigneten Rohres auch schon am ersten Tage gelungen wäre, glaubte ich bereits andeuten zu dürfen.

Wo es nur immer bei genauer Würdigung der ganzen Sachlage angeht, wird man, und darin möchte ich Neumayer[19]) gegenüber von v. Eicken und Gottstein beistimmen, sich bestreben, die obere Bronchoskopie, durch den Larynx hindurch, auszuführen. Auch Fremdkörper besonderer Dimensionen müssen schließlich, wenn sie die Glottis passieren konnten, auf gleichem Wege herauszubefördern sein, woferne sie nicht, wie etwa Bohnen oder Maiskörner, ihr Volumen vergrößern oder sich bereits sekundäre Veränderungen im Kehlkopfe eingestellt haben. Daß bei schwerer Dyspnoe, wie im Falle einer Verkeilung des Fremdkörpers in der Luftröhre, die Tracheotomie indiziert ist, woran sich die direkte Inspektion von der Wunde aus anschließen wird, bedarf keiner Betonung.

Schließlich lassen sich allgemeine Regeln immer nur in beschränktem Maße aufstellen. Aeußere Umstände, sowie subjektive Momente werden ja auch auf diesem operativen Gebiete stets eine Rolle spielen. Auch hier wird ein sorgfältig individualisierendes Vorgehen unter den jeweils gegebenen Umständen am sichersten zu einem erfolgreichen Ergebnisse führen.

Fasse ich nochmals zusammen, so gelang es mir bei einem 10 Monate alten Kinde, durch äußere Umstände (Fehlen eines Tubus von entsprechenden Dimensionen) um einen Tag verzögert, ein scharfkantiges Knochenstück von auffallender Größe (Dimension 9 × 11 mm), das sich schließlich an der Teilungsstelle des rechten Bronchus verankert hatte, im Wege der oberen Methode (Tubus von 5 mm Durchmesser und 18 cm Länge, Pinzette) ohne Narkose, ohne Lokalanästhesie mit Sicherheit und schonend zu entfernen; Erscheinungen von Bronchopneumonie mäßigen Grades, Heilung.

Ich möchte nicht schließen, ohne Herrn Hofrat Escherich für die freundliche Ueberlassung dieses interessanten Falles zu danken, der, wie ich annehmen darf, für die Technik der bronchoskopischen Extraktion nicht ohne Wert ist.

[18]) Ich zitiere hier nur den letztgenannten Autor: Sitzungsbericht des dänischen oto-laryngologischen Vereines vom 17. Dezember 1906; siehe Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1907, Nr. 4, S. 221.

[19]) S. 3 des Separatabdruckes seiner Arbeit l. c.

## Referate.

### Deskriptive Biochemie mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden.

Von **Dr. Siegmund Fränkl**, Priv.-Doz. für medizinische Chemie an der Wiener Universität.

639 Seiten. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann.

Das vorliegende Werk umfaßt die Beschreibung der physiologisch wichtigen Substanzen, ihrer Darstellungs-, Isolierungs- und

quantitativen Bestimmungsmethoden. „Was der physiologischen Chemie am meisten fehlt," sagt der Autor in seiner Vorrede, „ist gleichsam eine chemische Anatomie der Gewebe, insbesondere aber eine chemische Histologie. In den letzten Jahren hat aber das planmäßige Studium der physiologisch wichtigen Substanzen so überraschend große Fortschritte gemacht, daß es für eine Darstellung der physiologischen Chemie zweckmäßig ist, diese Disziplin in einen chemisch-anatomischen und chemisch-physiologischen, resp. einen statischen und dynamischen Teil zu trennen. Dieser Versuch wird in dem vorliegenden Werke gemacht."

Der Autor hat mit großer Umsicht und Sachkenntnis sich der außerordentlich mühevollen Aufgabe unterzogen, alles auf dem in dieser Weise begrenzten Arbeitsgebiete angehäufte Material zu ordnen und zu sichten. In den bisher vorliegenden Lehrbüchern der physiologischen Chemie kann naturgemäß der rein deskriptive Teil dieser Wissenschaft nur in seinen Hauptzügen, nicht aber mit der Ausführlichkeit eines Handbuches behandelt werden; und auch das von Thierfelder vor mehreren Jahren neubearbeitete Hoppe-Seylersche Handbuch der physiologisch-chemischen Analyse entspricht, abgesehen davon, daß es von anderen Gesichtspunkten aus aufgefaßt ist, heute nicht mehr den Anforderungen an ein Handbuch, welches den allerneuesten Fortschritten der Wissenschaft Rechnung trägt.

So füllt denn das Werk Fränkls eine Lücke in der Literatur aus und wird sich sicherlich schnell in den physiologisch-chemischen Laboratorien einbürgern. Jeder auf diesem Gebiete praktisch Tätige wird dem Autor für dieses klar und präzis geschriebene und durch die Fülle des darin enthaltenen Materiales doppelt willkommene Nachschlagebuch Dank wissen.

Otto v. Fürth-Wien.

*

## Die wirtschaftlich wichtigen Zecken mit besonderer Berücksichtigung Afrikas.

**Von H. Dönnitz.**

Mit 38 Abbildungen auf 6 Tafeln.

Leipzig 1907, Verlag von Joh. Amb. Barth.

Der Mangel zusammenfassender Werke über die Zecken veranlaßte das Erscheinen des Buches. Hervorgegangen aus eigenen Untersuchungen, die sich zunächst nur auf die Zecken der afrikanischen Schutzgebiete Deutschlands erstreckten, dann aber auf die Zecken von ganz Afrika sich ausdehnten, behandelt das Buch in eingehender Weise nur die wirtschaftlich wichtigen Zeckenarten, die als Ueberträger verderblicher Viehseuchen bekannt sind; die übrigen Arten sind nur kurz behandelt, ebenso auch die amerikanischen Arten, während die Zecken von Asien und Australien überhaupt nur soweit berücksichtigt werden, als sie auch in Afrika Bedeutung haben.

Das Buch erörtert im allgemeinen Teile die Stellung der Zecken im Systeme, ihre Terminologie und ihren inneren Bau, sodann die Biologie und Kopulation, ihr Vorkommen, die für sie in Betracht kommenden Wirtstiere und den Einfluß des Klimas auf die Zeckenfauna. Den Schluß des allgemeinen Teiles bildet ein Ueberblick über das System der Zecken.

Im speziellen Teile werden zunächst die Genera und Arten der beiden Familien: Argasinen und Ixodinen nach den oben gegebenen Gesichtspunkten besprochen, sodann die durch die Zecken verursachten Krankheiten, die Spirillosen und Piroplasmosen und ihre Bekämpfung. Den Schluß des zweiten Teiles bilden zwei Tabellen zur Bestimmung für die Genera und Arten.

Das Buch besitzt alle Vorzüge eines klar geschriebenen Werkes, das den Zweck verfolgt, nicht nur dem Fachmanne zu dienen, sondern auch jenem Teile der Mediziner, die diesem wichtigen Gebiete Interesse entgegenbringen.

*

## Die blutsaugenden Dipteren.

Leitfaden zur allgemeinen Orientierung mit besonderer Berücksichtigung der in den deutschen Kolonien lebenden Krankheitsüberträger.

**Von K. Grünberg.**

Mit 127 Abbildungen im Text.

Jena 1907, Verlag von Gustav Fischer.

In knapper und übersichtlicher Darstellung werden in dem Buche alle als Blutsauger bekannten Dipterengruppen besprochen. Diese zusammenfassende Darstellung war ein Bedürfnis, da bisher nur die Familien der Culiciden und Glossinen eine eingehende Bearbeitung erfahren hatten.

Besonders berücksichtigt werden in dem Werke die wichtigsten der in den deutschen Kolonien vorkommenden Arten. Dem deutschen Tropenarzte vor allem ist dadurch Gelegenheit gegeben, sich rasch zu orientieren.

Im allgemeinen Teile bespricht Grünberg die Anatomie und die Entwicklung der Dipteren, im speziellen Teile bringt er zunächst eine Uebersicht über die Gruppen und Familien der Dipteren mit ihren Unterfamilien, Gattungen und Arten. Am Schlusse eines jeden Kapitels über die einzelnen Familien finden sich Literaturangaben. Am breitesten behandelt ist die artenreiche Familie der Stechmücken (Culicidae), die ja auch für den Mediziner besondere Bedeutung hat.

Zusammen mit dem Werke von Dönitz über die Zecken hat das Buch von Grünberg eine in der medizinischen Literatur bestandene Lücke ausgefüllt. Es wird schon deshalb, ganz abgesehen von seinen anderen Vorzügen, freundlich aufgenommen werden.

*

## Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung.

**Von S. v. Prowazek.**

Leipzig 1907, Verlag von Joh. Amb. Barth.

Nach allgemeinen Erörterungen über die mikroskopische Untersuchung behandelt Prowazek zunächst die sogenannten Vitalfarbstoffe und die Darstellung der Kernsubstanzen, um in einem speziellen Teile alle gebräuchlichen Methoden der Darstellung zu bringen, die für die einzelnen Klassen der Protozoen mit ihren Ordnungen und Arten in Betracht kommen.

Das Taschenbuch ist für den Mediziner geschrieben, weshalb vor allem die pathogenen Protozoen Berücksichtigung finden, ohne daß die nicht pathogenen Arten vernachlässigt werden.

Der Name des Autors allein bürgt für die Güte und Brauchbarkeit des handlichen Taschenbuches.

*

## Atlas und Grundriß der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik.

**Von K. B. Lehmann und R. O. Neumann.**

Teil I: Atlas.

Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage.

München 1907, Verlag von J. F. Lehmann.

Gegenüber der dritten Auflage hat die vorliegende vierte eine teilweise Umarbeitung und eine wesentliche Vermehrung ihres Inhaltes erfahren. Neu sind zunächst zwei diagnostische Tafeln: die eine zeigt verschiedene Typen von Plattenkolonien in Gelatine, mit den dazu gehörigen Abbildungen der mikroskopischen Präparate, die andere die verschiedenen Typen der Stichkulturen in Gelatine, außerdem eine Abbildung von Gelatineplattenkolonien einiger Hefe- und Schimmelpilze. Besser gelungen ist sicher die zweite Tafel, die erste bedarf einer Verbesserung, einer schärferen Ausarbeitung der einzelnen Typen. Neu sind ferner: eine Tafel mit den Wachstumstypen verschiedener Streptokokken und Kokken auf Blutagar und mehreren Abbildungen des Meningokokkus, eine Tafel mit Plattenkolonien des Bacterium typhi auf den Nährböden von v. Drigalski, Endo und Löffler, eine Tafel mit Abbildungen verschiedener Hefe- und Schimmelpilzformen, Abbildungen des Streptococcus mucosus, von Kalahazar, Hundepiroplasma und Trypanosomenformen (Tryp. Levisi, Brucei und gambiense), sowie eine sehr fein durchgeführte Tafel mehrerer Spirochätenarten (Zahnspirochäte, Spirochäte bei Angina Vincenti, Rekurrensspirochäte, Hühnerspirochäte und Spirochaete pallida).

Die alten Tafeln haben fast alle eine mehr oder minder weitgehende Umarbeitung erfahren, indem weniger instruktive Abbildungen eliminiert, dafür neue aufgenommen wurden. Hervorzuheben ist diese Umarbeitung bei den Tafeln des Streptococcus pyogenes, der Sarcina tetragena, des Bacterium typhi, des Bacterium murisepticum, des Bacillus anthracis, mycoides und vulgatus, des Vibrio cholerae u. a. Besonders anerkennenswert erscheint dabei auch das Bestreben der Autoren, die vielfach grellen und dadurch unnatürlichen Farben der ersten Auflagen abzutönen, die Abbildungen diskreter, feiner durchzuführen.

Die neue Auflage hat demnach nicht nur an Inhalt gewonnen, sondern auch in der Ausführung Fortschritte gemacht und damit ein Anrecht erworben, die Zahl der Freunde dieses Lehrbuches rasch zu vermehren.

*

### Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie.

Von **K. Kißkalt** und **M. Hartmann.**

Mit 89 teils mehrfarbigen Abbildungen im Text.

Jena 1907, Verlag von Gustav Fischer.

Das Buch soll zur Ausbildung des Mediziners in der Protistenkunde bestimmt sein, dabei aber nicht den Zweck verfolgen, die schon vorhandenen Lehrbücher der Bakteriologie zu ersetzen. Es zerfällt in zwei Teile, in ein Praktikum der Bakteriologie und in ein Praktikum der Protozoologie. Der erste Teil, von Kißkalt verfaßt, soll den Mediziner befähigen, sich auf dem Gebiete der Bakteriologie die grundlegenden Kenntnisse anzueignen und ist so eingerichtet, daß in Form eines Kurses in der Dauer von 60 Tagen, bei einer täglichen Arbeitszeit von zwei bis drei Stunden, die wichtigsten Methoden und Tatsachen der Bakteriologie durchgenommen werden. Die Einteilung des Stoffes hält sich nicht an das System der Bakterien, ist vielmehr eine willkürliche, jedoch von dem Plane geleitet, in der ersten Hälfte des Kurses die einfachen, in der zweiten Hälfte die schwierigen Methoden durchzunehmen.

Der zweite Teil, von Hartmann verfaßt, soll dem Mediziner theoretisch und praktisch mit den wichtigsten Protozoen bekannt machen und ist in allgemeine, technische und spezielle Abschnitte eingeteilt. Nach einer allgemeinen Uebersicht über Bau und Entwicklung der Protozoen und einem kurzen Ueberblicke über das System der Protozoen, bespricht Hartmann in klarer und leicht verständlicher Form die wichtigsten pathogenen und nicht pathogenen Arten der Ordnung Amöbina, der Flagellaten, Kokzidien, Gregariniden und Ziliaten.

Die praktische Bedeutung der Protozoen für die Medizin ist heute bereits eine große, ihre Kenntnis daher notwendig. Der Gedanke, die Bakteriologie und Protozoologie nach Art des vorliegenden Buches vereint zu behandeln, ist sicher ein guter, das Erscheinen des Buches also von diesem Standpunkte aus zu begrüßen. Unrichtig erscheint dem Referenten jedoch die Ungleichheit in der Behandlung des Stoffes: im ersten Teile die Forderung der strikten Absolvierung eines täglichen Arbeitspensums, im zweiten Teile die Freigabe der Arbeitseinteilung. Ob diese oder jene Art vorzuziehen sei, ist wohl Geschmackssache. Dem Referenten würde der im zweiten Teile des Buches eingeschlagene Weg besser gefallen. Er hat den großen Vorzug der Uebersichtlichkeit und erzieht zur Selbständigkeit.

A. Ghon.

*

### Lehrbuch der Mikrophotographie.

Von Dr. **R. Neuhauß.**

Dritte umgearbeitete Auflage.

Leipzig 1907, Hirzel.

Wer sich mit mikrophotographischen Arbeiten beschäftigt, der kennt das vorzügliche Buch Neuhauß', das nun in dritter, umgearbeiteter Auflage erschienen ist. Die Darstellung des Stoffes ist eine erschöpfende. Es werden zunächst die den verschiedenen Zwecken angepaßten mikrophotographischen Apparate und insbesondere das Objektiv und Okular besprochen. Es folgt eine Darstellung der verschiedenen Lichtquellen und Beleuchtungsarten und endlich die Herstellung des negativen und positiven Bildes. In allen Abschnitten wird die Geschichte der Mikrophotographie eingehend berücksichtigt und auch die neuere Literatur ausgiebig zitiert. Daß der jüngsten Errungenschaft auf dem Gebiete, der Aufnahme mit ultraviolettem Lichte, ein eigenes Kapitel gewidmet ist, versteht sich von selbst.

Bei der Durchsicht des vorliegenden Werkes kommt man angesichts der Summe des erforderlichen technischen Könnens, zur Ueberzeugung, daß es nicht jedermanns Sache sei, gute Mikrophotogramme herzustellen. Die meisten werden daher wohl darauf angewiesen sein, sich dieselben vom Spezialisten anfertigen zu lassen. Wie ein Präparat beschaffen sein muß, um ein brauchbares Bild zu liefern, wird dem der Mikrophotographie ferner Stehenden eingehend auseinandergesetzt. Ebenso werden die verschiedenen, zum Zwecke der Publikation erforderlichen Reproduktions- und Vervielfältigungsverfahren (Autotypie, Lichtdruck, Heliogravüre) besprochen und an der Hand dreier, vorzüglicher Tafeln ihre Vor- und Nachteile dargelegt.

Neuhauß' Lehrbuch der Mikrophotographie kann jedermann aufs wärmste empfohlen werden. J. Erdheim.

## Aus verschiedenen Zeitschriften.

323. (Aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte und der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Berlin:) Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis. Von Dr. P. Uhlenhuth, Dr. E. Hoffmann und Dr. K. Roscher. Nachdem Beobachtungen an Tieren gelehrt hatten, daß das Atoxyl auf Trypanosomen und Spirochäten eine eklatante Wirkung zeige (Uhlenhuth, Groß, Bickel), wurden Versuche an mit Syphilis infizierten Affen gemacht, welche derart aufmunternd ausfielen, daß nun auch therapeutische Versuche an syphilitischen Menschen angestellt wurden, anfangs in vorsichtiger Weise, unter Aufsicht des Geheimrates Prof. Dr. Lesser. Man injizierte geringe Dosen Atoxyl und erzielte keinen Heileffekt. Da erschienen die Mitteilungen von Paul Salmon in Paris, wonach Atoxyl in großen Dosen „vollständige Heilung" der Syphilis bewirken solle. Es wurden nunmehr elf Kranke, welche mit primären oder sekundären Erscheinungen der Lues behaftet waren, mit Atoxyl injiziert und nun waren die Erfolge von befriedigender Art. In zehn Fällen wurden die Injektionen mit einer 10%igen (pro Injektion 0·50 g Atoxyl), in einem Falle mit einer 15%igen, zwei Minuten bei 100° sterilisierten Lösung intramuskulär in die Glutäen vorgenommen und teils täglich, teils mit ein- und zweitägigen Intervallen wiederholt. Jetzt werden alle zwei, später eventuell alle drei Tage die Injektionen wiederholt. Ueber 0·60 g pro dosi gingen die Verfasser nicht hinaus. Nur ab und zu kurze Zeit andauernde Schmerzen an der Einspritzungsstelle. Vier Kranke litten an kolikartigen, heftigen, mit Appetit- und Schlaflosigkeit einhergehenden Schmerzen, einer an Durchfällen, einer an Albuminurie mit Zylindern und roten und weißen Blutkörperchen im Sediment. Sonst befanden sich die Kranken wohl und nahmen sämtlich an Gewicht zu. Besonders eklatant war die Wirkung des Atoxyls in drei Fällen von Syphilis ulcerosa praecox (maligne Syphilis), wo der Rückgang der Infiltration des Geschwürrandes, die Abflachung und die Vernarbung der Ulzerationen ebenso schnell erfolgten, wie bei der Kalomelbehandlung. Zwei Fälle waren früher gegen eine Quecksilberbehandlung refraktär gewesen. Sehr gut war die Wirkung auch auf die lokal nur indifferent behandelten Primäraffekte; die Schanker überhäuteten sich verhältnismäßig rasch, die Härte verschwand. Auch die Frühsyphilide haben auf das Mittel deutlich reagiert, jedoch, besonders bei den papulösen Exanthemen, scheinbar langsamer als bei einer Quecksilberbehandlung. Die Schleimhauterscheinungen verhielten sich ähnlich, hier wurde außerdem (ebenso bei den frambösiformen Ulzerationen) auch lokal mit einer Atoxyllösung gepinselt; diese lokale Behandlung, eventuell auch in Salbenform, wird fortgesetzt werden. Ueber weitere Erfahrungen soll später mitgeteilt werden. Jetzt schon läßt sich sagen, daß Atoxyl in genügend großen Dosen auf syphilitische Krankheitserscheinungen eine unverkennbare Wirkung besitze, welche bei den malignen Formen besonders eklatant hervorgetreten ist. Ein abschließendes Urteil über den Wert des Atoxyls an Stelle und neben den altbewährten Quecksilber- und Jodpräparaten wollen die Verfasser noch nicht abgeben. (Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 22.) — Auch Prof. O. Lassar berichtet unter dem Titel: Atoxyl bei Syphilis, über seine Erfahrungen mit diesem Mittel. Es ist keineswegs ein indifferentes Mittel, bei längerem Gebrauche tritt eine evidente kumulative Beeinflussung in die Erscheinung; Störungen im Befinden erfordern die sofortige Sistierung des Gebrauches. Im Vereine mit Dr. Theodor Mayer hat der Verfasser mehr als 52 Patienten, zum Teile auch ambulante, mit Atoxyl behandelt. 0·5 g Atoxyl in 10%iger, steriler Lösung, dreimal wöchentlich injiziert, brachte die Erscheinungen der Syphilis prompt zum Rückgange, einerlei, ob es sich um frische oder ältere Fälle handelte. Es waren nur Fälle, die vorher überhaupt nicht, am allerwenigsten mit Quecksilber oder Jod

behandelt waren. Primäraffekte fallen nach einigen glutäalen Atoxylinjektionen der Resorption anheim; das etwa bestehende Exanthem blaßt bis zur Unsichtbarkeit ab; die Papeln verlieren ihre Rötung, zeigen unter Schwund des plastischen Exsudates nachweisbare Abflachung und typische Bräunung; Ulzerationen schließen sich unter Ueberhäutung; annuläre Syphilide trocknen ein und gummöse Infiltrate weichen der Behandlung im gleichen Sinne. Bei einem Bruchteile der Kranken schritt aber der Heilverlauf nur langsam fort, in einem Falle von spezifischer Iritis blieb der Erfolg aus, wurde aber durch einige Einreibungen herbeigeführt. Auch Lassar möchte mit seinem Schlußurteile über den Wert dieses Mittels bei Syphilis noch zurückhalten. Geboten erscheint schon jetzt sorgfältige Auswahl der Fälle in bezug auf Zirkulation, Nerven- und Verdauungssystem und der stete Hinblick auf die Eventualität unerwarteter und unliebsamer Zwischenfälle. Er beschäftigt sich jetzt auch, die für Jod und Quecksilber bisher unangreifbaren zentralnervösen Nachkrankheiten mit Atoxyl in Angriff zu nehmen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 22.) E. F.

*

324. (Aus dem Obuchowschen Männerkrankenhause zu St. Petersburg.) Zur Frage von dem gegenseitigen Verhalten der Ehrlichschen Diazoreaktion, der Bakteriämie und der Widalschen Reaktion bei Unterleibstyphus. (Vorläufige Mitteilung.) Von A. Th. Gonken. Nach Dmitrenkos Arbeit über die Diazoreaktion ist die Aetiologie und Pathogenese derselben noch lange nicht entschieden. Bezüglich des Typhus sind alle Autoren eines Sinnes, daß sie als konstantes Merkmal in der zweiten Hälfte der ersten Krankheitswoche zu konstatieren ist, sodann ihre Akme erreicht und schließlich mehr oder weniger rasch verschwindet. Bei Rückfällen fand Dmitrenko die Diazoreaktion meist am vierten bis sechsten Tage mit dem Bemerken, daß Temperaturerhöhungen, welche durch Diätfehler und Komplikationen nicht typhösen Charakters bedingt sind, keine Diazoreaktion zur Folge haben. Verf. hat nun die Befunde über Diazoreaktion im Harne der untersuchten Typhuskranken des genannten Krankenhauses mit den Befunden über Bakteriämie, welche Dr. Stühlern an denselben Kranken nach Conradis Methode erhoben hatte, verglichen und fand einen auffallenden Parallelismus zwischen Diazoreaktion und Bakteriämie u. zw. blieb die Diazoreaktion aus, sobald die Bazillen aus dem Blute verschwunden waren (13 Fälle), oder fiel negativ aus, sobald Bakteriämie fehlte (drei Fälle). Verf. hat dann seine Untersuchungen fortgesetzt, wobei er genaue Bestimmungen der Agglutinationskraft nach Widal vornahm und teilt nun das Ergebnis von 32 selbständig untersuchten Fällen mit. Seine Schlüsse lauten: 1. Diazoreaktion und Bakteriämie verlaufen in den Fällen von Unterleibstyphus, welche mit in bezug auf Diazoreaktion indifferenten Arzneimitteln behandelt werden, parallel und die Diazoreaktion tritt nur in jener Periode des Typhus auf, in welcher der Eberthsche Bazillus in lebensfähigem Zustande im Blute enthalten ist. 2. Die Elimination der Bazillen aus dem Blute oder die derselben vorausgehende vollständige Agglutination derselben führen zur Abnahme der Intensität der Diazoreaktion und vollkommenem Verschwinden derselben, trotzdem das Fieber anhält und bei den Kranken scharf ausgeprägter Status typhosus zu konstatieren ist, was jedoch von Darm- oder Lungenaffektion abhängt; dementsprechend wächst die Widalsche Reaktion (Antagonist der Bakteriämie) jäh an und erreicht zuweilen sehr hohe Werte. 3. In Typhusfällen, welche mit Salol, Kalomel und Tannalbin behandelt worden waren, konnte der erwähnte Parallelismus keinmal konstatiert werden, denn bei vorhandener Bakteriämie fehlte eine typische Diazoreaktion (es konnte nur eine dunkelgelbe oder rotgelbe Verfärbung des Schaumes, welche für Diazoreaktion nicht charakteristisch ist, erzielt werden). — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 18.) G.

*

325. Die Behandlung der Fälle von schwerer Larynxtuberkulose. Von Dr. Artur Thost, Hamburg, Spezialarzt am Eppendorfer Krankenhaus. Nach Besprechung der usuellen symptomatischen Therapie bei Tuberculosis laryngis, redet Doktor Thost der Chirurgie das Wort. Die Larynxtuberkulose ist den malignen Larynxerkrankungen gleich zu achten und Gluck hat durch Fälle von Dauerheilung vermittels totaler Laryngektomie den Weg gezeigt, der von der Laryngologie bedächtig und besonnen, aber auch nicht zu zaghaft verfolgt werden soll. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. LXI, H. 3 und 4.) K. S.

*

326. (Aus der Breslauer chirurgischen Klinik.) Weitere experimentelle Untersuchungen zur Frage der Talmaschen Operation. Von Dr. Orni. Orni berichtet über seine Versuche, durch welche Methode zunächst Darmschlingen, Leber und Milz in ausgedehnte und gut vaskularisierte Verwachsung mit der Bauchwand gebracht werden können, mit anderen Worten, die größtmöglichste Ausbildung eines Pfortaderkreislaufes im Anschlusse des in Betracht kommenden viszeralen Gefäßgebietes an das Gebiet der vorderen Bauchwand durch andere Methoden herbeigeführt werden könnte, als durch die bereits einmal von Orni und Sto gemachte lockere Tamponade der ganzen Bauchhöhle mittels eines sehr langen, sterilen Gazestreifens. Die von Orni gewonnenen Resultate sind folgende: 1. Durch Annähen von steriler Gaze an die Innenseite der Bauchwand erzielt man eine feste und breite Verwachsung der Bauchwand mit den Baucheingeweiden. 2. Hunde gehen innerhalb eines bis drei Tagen an urämischen Erscheinungen zugrunde, wenn man ihnen beide Nierenvenen gleichzeitig unterbindet. 3. Wenn ein Vernähen der Niere mit Netz oder Mesenterium stattgefunden hat, so können a) manche Tiere die Pfortaderunterbindung vertragen, manche nicht; b) manche Tiere fristen nach einem beiderseitigen Nierenvenenabschluß das Leben, bisweilen bleiben sie am Leben; c) die Berlinerblaulösung, die von dem Pfortadersystem her injiziert wird, reicht in das Nierengewebe, dagegen reicht die Lösung, die von der Vena cava aus injiziert wird, in das Pfortadersystem. 4. Bei Versuchen, eine Anastomose zwischen Niere und Netz oder Mesenterium zu erzielen, bleibt es ziemlich gleich, ob die Niere dekapsuliert wird oder nicht. Die Einpflanzung des Netzes nach Nephrotomie erzielt vortreffliche Anastomosen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band 53, Heft 2.) E. V.

*

327. Ueber die symmetrische Asphyxie der Extremitäten. Von Debove. Die Erkrankung wird vorwiegend beim weiblichen Geschlecht und im dritten Lebensdezennium beobachtet. Die symmetrische Asphyxie betrifft die peripheren Körperteile — Hände, Füße und Nasenspitze — und es werden gewöhnlich die Anfälle durch Kälte oder durch psychische Emotionen ausgelöst. In einzelnen Fällen können die Zirkulationsstörungen so weit ausgesprochen sein, daß es zu Gangrän kommt. Man unterscheidet zwei Phasen des Anfalles, die synkopale durch Blässe der Haut und die asphyktische, durch Zyanose der Haut gekennzeichnete Phase. In dem mitgeteilten Falle, eine 23jährige Frau betreffend, zeigt der Anfall einen anderen Ablauf, indem zunächst Zyanose, dann Blässe, schließlich reaktives Erythem auftritt. Wenn die Patientin eine Hand in kaltes Wasser eintaucht, so tritt an dieser Hand der Anfall auf, während die andere Hand normal bleibt. Das steht mit der Tatsache in Widerspruch, welche unter normalen Verhältnissen beobachtet wird und darin besteht, daß das Eintauchen der einen Hand in kaltes Wasser auch die Temperatur der anderen Hand herabsetzt. Während der synkopalen Periode ruft der Einstich einer Nadel weder eine Schmerzempfindung noch Blutaustritt hervor. Die nicht seltenen subjektiven Sensibilitätsstörungen, sowie neuralgische Schmerzen fehlen in dem mitgeteilten Falle. Es sind in diesem Falle ausschließlich die vasomotorischen Nerven von der Erkrankung betroffen. Die während des Anfalles vorgenommene Blutuntersuchung hat keinerlei Veränderung an den Erythrozyten und Leukozyten ergeben. Die spektroskopische Untersuchung ergibt während der Zyanose den Absorptionsstreifen des reduzierten Hämoglobins, während der Periode des reaktiven Erythems die beiden Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins. Es konnte bei Wiederholung der Kälteeinwirkung eine Abschwächung dieser festgestellt werden. Wenn es zuerst gelang, durch Eintauchen der Hand in Wasser von 25° einen Anfall hervorzurufen, so war es, wenn man nach einer Viertelstunde wieder einen Anfall hervorrufen wollte, notwendig, Wasser von 15° zu nehmen.

Auch durch Eintauchen in 5% Phenollösung kann ein Anfall produziert werden. In einer Reihe von Fällen steht die symmetrische Asphyxie mit Hysterie in Zusammenhang. In dem mitgeteilten Falle ist kein Zeichen der Hysterie nachzuweisen, wohl aber Symptome eines leichten Morbus Brightii — Spuren von Albumen, Polyurie und Galopprhythmus. Es scheint symmetrische Asphyxie bei Morbus Brightii nicht selten zu sein. Die Prognose ist nicht ungünstig. Die in dem Falle indizierte Behandlung besteht in Elektrotherapie, speziell in Form der Hochfrequenzströme und einer der Nervenaffektion angepaßten Diät. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 14.) a. e.

*

328. Vergleichende Untersuchungen über die Toleranz des diabetischen Organismus gegenüber verschiedenen Kohlehydraten. Von M. Labbé. Es wurden der Reihe nach verschiedene Diätformen für Diabetiker empfohlen, u. a. Milchdiät, Kartoffeldiät, Ernährung mit Hafermehl usw. Die aus den Beobachtungen sich ergebenden Meinungsverschiedenheiten sind dadurch zu erklären, daß bei dem Vergleich der einzelnen Diätformen die Quantität der zugeführten Kohlehydrate nicht berücksichtigt wurde, worauf es wesentlich ankommt. Aus den mit Berücksichtigung dieses Momentes angestellten Untersuchungen des Verfassers ergibt sich folgende Skala der kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel hinsichtlich der Toleranz des diabetischen Organismus. In erster Reihe stehen die Kartoffeln, dann folgen der Reihe nach: Hafermehl, Makkaroni, Kastanien, Reis, Bohnen, Linsen Erbsen, Milch, Brot und erst am Schlusse die verschiedenen Zuckerarten. Die Kartoffeln bieten außer der relativ größten Toleranz den Vorteil, daß sie meist gern und auch in größeren Quantitäten genommen werden, in verschiedener Weise und auch mit reichlichem Fettzusatz zubereitet werden können. Das Hafermehl wird meist gut vertragen, ohne aber die Toleranz für andere Kohlehydrate zu steigern, wie dies von verschiedenen Beobachtern behauptet wird. Die besten Dienste scheint das Hafermehl bei den schweren Diabetesfällen zu leisten; ein Nachteil des Hafermehls liegt darin, daß es nicht in größeren Mengen und nicht durch lange Zeit genommen werden kann, manchmal kommt es auch zu Diarrhoe und Verdauungsstörungen. Sehr vorteilhaft sind die trockenen Hülsenfrüchte, weil sie auch in größeren Mengen mit Fettzusatz gut vertragen werden und dem Organismus Eiweiß und Mineralsalze zuführen. Auch der Reis wird von Diabetikern relativ gut vertragen und kann als teilweiser Ersatz des Brotes herangezogen werden. Weniger ausgesprochen ist die Toleranz des diabetischen Organismus für Milch, welche anderseits wegen ihres relativ geringen Kohlehydratgehaltes als Bestandteil einer an Kohlehydraten armen Ernährung verwertbar ist. Das Brot ist für die Ernährung der Diabetiker wenig geeignet, da seine Kohlehydrate eine stärkere Glykosurie hervorrufen, als die in anderen Nahrungsmitteln enthaltenen Amylumarten. Die Diabetiker, welche oft starke Brotesser sind, vertragen die vollständige Entziehung des Brotes im allgemeinen besser als die Einschränkung der Ration. Am schlechtesten werden die verschiedenen Zuckerarten vertragen, sie sind für die Ernährung des Diabetikers durchaus ungeeignet und nur dort in relativ kleinen Mengen gestattet, wo ein unbesiegbares Verlangen nach Zucker besteht, wie dies manchmal bei Diabetikern vorkommt. Die Unterschiede in der Toleranz des diabetischen Organismus für die in den verschiedenen Nahrungsmitteln enthaltenen Kohlehydrate ist nicht aus den Verhältnissen der Resorption im Darm zu erklären, sondern eher auf Verschiedenheiten der chemischen Konstitution zurückzuführen, wovon die Art des Ueberganges in Glykose abhängig ist. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 9.) a. e.

*

329. Ueber Behandlung der Skabies mit Perubalsam. Von F. J. W. Porter (Colchester). Die Behandlung besteht in folgendem: Der Patient bleibt zunächst eine halbe Stunde lang in einem möglichst heißen Bade und wird dann mit Flanell und gewöhnlicher Seife ordentlich abgerieben. Hierauf wird er abgetrocknet und mit einer Mischung von Perubalsam und Glyzerin im Verhältnisse von 3:1 eingerieben. Das Mittel wird — am besten mit einer weichen Nagelbürste — möglichst energisch in die Haut eingerieben. Hierauf zieht der Patient ein einfaches Baumwollhemd und den Spitalkittel an. Unterdessen wird seine gewöhnliche Kleidung desinfiziert. In schwereren Fällen wird die Einreibung am nächsten Tage wiederholt. Baden ist zunächst durch sieben Tage zu unterlassen. Patient muß sich durch drei Wochen einmal wöchentlich einer Kontrolluntersuchung unterziehen. Verf. hat diese Methode an 51 Soldaten mit gutem Erfolge verwendet und empfiehlt sie vor allem für militärische Zwecke, wenn es darauf ankommt, den Mann möglichst kurze Zeit dem Dienste zu entziehen. — (British medical Journal 1907, 30. März.) J. Sch.

*

330. Zur Behandlung des akuten Gelenksrheumatismus. Von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Die Salizylpräparate versagen in etwa einem Viertel aller Fälle von akutem Gelenksrheumatismus, sie verhindern nicht, daß Komplikationen (Endo- und Perikarditis) während der Einnahme eines solchen Mittels auftreten, sie stellen ein Nierengift dar, weshalb man deren Gebrauch zuweilen sistieren muß. Anderseits sind diese Präparate in bekannter Weise fieber- und schmerzwidrig, den Schweißausbruch anregend usw., und beruht, wie Verf. ausführt, diese antipyretische, antineuralgische und diaphoretische Wirkung der Salizylpräparate auf Hyperämie bestimmter Gefäßgebiete. Darum wirkt auch die in anderer Weise bewirkte Hyperämisierung der Gelenke bei der akuten Polyarthritis gut, wofür der Verfasser ebenfalls eine Reihe von Beweisen erbringt. Darum hat er, wie es Bier selbst schon in zehn Fällen mit Erfolg getan hat, im städtischen Krankenhause Moabit in Berlin eine größere Anzahl solcher Kranker ausschließlich mit der Bierschen Stauung behandelt. Oberhalb jedes entzündeten Gelenkes wurde vor- und nachmittags je zwei bis drei, gelegentlich auch vier Stunden lang die Stauungsbinde angelegt u. zw. so, daß Biers heiße rote Stauung erzielt wurde. Die schmerzstillende Wirkung war fast stets eklatant und überdauerte das Liegen der Binden um zwei bis fünf Stunden; die meisten Patienten waren zufrieden, nur in wenigen Fällen mußten kleine Morphiumdosen gegeben werden. Für die Hüften ist die Stauung gar nicht, für die Schultern unvollkommen anwendbar; wenn also Hüften oder Schultern stärker befallen waren, wenn trotz der Binden die Schmerzen in einem Gelenke sehr arg waren oder das Fieber übermäßig stieg, schließlich, wenn nach 20 Tagen unter der Stauung keine Heilung eintrat, so ging man zur Salizylbehandlung (Aspirin) über. Behandelt wurden 67 typische Fälle von akutem Gelenksrheumatismus. Unter bloßer Stauung trat Heilung ein in 48 Fällen (am 4. bis 7. Tage 19 Fälle, am 8. bis 10. Tage 15 Fälle, am 11. bis 13. Tage 5 Fälle und der Rest von 9 Fällen in 14 bis 20 Tagen). In 20 Fällen wurde zur Salizylbehandlung übergegangen, das Aspirin allein wurde vom Anfang an angewendet in 19 Fällen (Heilung in 14 Fällen in 6 bis 20 Tagen), in 15 Fällen blieben Stauung und Aspirin erfolglos und die Heilung erfolgte in 21 bis 75 Tagen. Die Aspirinbehandlung erwies sich der Stauungsbehandlung als überlegen, von 87 Fällen konnten nur 68 (78%) überhaupt der Stauung zugeführt werden, von den mit Stauung behandelten Kranken wurden innerhalb 20 Tagen nur 70% zur Heilung gebracht. Von den der Stauung widerstehenden 19 Fällen wurden noch 10 mit Aspirin geheilt und die mit Aspirin allein behandelten Fälle wiesen 73% Heilung auf. Gleichwohl ist sicher, daß man mit der Stauungsbehandlung allein viele Fälle von Gelenksrheumatismus zur Heilung bringen kann und daß diese Behandlung für leichte und mittlere Fälle durchaus ausreicht. Die Stauungsbehandlung ist gewiß umständlich, sie ist aber ganz ungefährlich, bei Nierenreizung angezeigt, auch dann, wenn die Salizylpräparate nach 12- bis 14tägiger Anwendung wirkungslos sind. In protrahierten Fällen kann man beide Methoden kombinieren. Die Salizylpräparate entwickeln neben ihrer hyperämisierenden auch eine mäßige bakterizide Tätigkeit, die durch Salizyl hervorgerufene Hyperämie dauert länger an, ist universell; für Fälle mit stärker virulenten Bakterien ist die Salizylwirkung nicht zu entbehren. — (Die Therapie der Gegenwart 1907, Heft 6.) E. F.

*

331. Die Untersuchung des Herzens in Beckenhochlagerung, ein Hilfsmittel zur Diagnose der Herz-

krankheiten. Von Dr. A. Stern in Frankfurt a. M. Es wurde von vielen Autoren auf die Wichtigkeit der Herzuntersuchung in verschiedenen Körperstellungen (im Stehen, Liegen, Vornüberneigen und in Seitenlage) hingewiesen, weil Intensität und Charakter der akustischen Phänomene in verschiedenen Lagen wechseln. Verf. hat an zahlreichen Patienten des Frankfurter Heiligengeisthospitales und seiner Privatpraxis die Untersuchung des Herzens in Beckenhochlagerung vorgenommen und gefunden, daß in Fällen mit reinen Herztönen durch die Lagerung selbst keinerlei Geräusche neu entstehen. In der Regel wird an der Spitze der systolische Ton reiner, d. h. kürzer und mehr tonartig und das begleitende physiologische Geräusch tritt zurück. In vielen Fällen wird der systolische Ton gleichzeitig leiser, dagegen werden die pathologischen, systolischen Geräusche in der Mehrzahl der Fälle in Beckenhochlagerung deutlicher, manchmal breiter. Oft werden sie lauter und in ihrem akustischen Charakter verändert. Zuweilen tritt in Beckenhochlage eine Spaltung der Systole auf. Dadurch gelang es in einzelnen unklaren Fällen oft, ein scheinbares systolisches Geräusch als für die Diagnose bedeutungslos hinzustellen. Gegen den Sternalrand, am Knorpelansatze der vierten Rippe, ist bei der Beckenhochlage die Systole oft lauter als zuvor und der Akzent rückt auf den zweiten Ton. Der zweite Pulmonalton wird dabei regelmäßig gegen den zweiten Aortenton verstärkt, was besonders bei Mitralinsuffizienz stark in die Erscheinung tritt. Dieses Phänomen ist um so auffallender, als die Aortentöne leiser werden. Der zweite Pulmonalton wird sehr oft, bei Kindern fast immer, gespalten. Das diastolische, respektive präsystolische Geräusch bei Mitralstenose und Insuffizienz hat Verf. regelmäßig lauter, länger und rauher werden gehört. Das diastolische Geräusch der Aorteninsuffizienz wird nicht lauter, eher leiser. Die Venengeräusche verschwinden in Beckenhochlage, wie oft schon in einfacher Rückenlage. Die Pulszahl bleibt meist unverändert, zuweilen tritt geringe Pulsverlangsamung ein. Der Blutdruck geht meist um ein Geringes in die Höhe oder bleibt unverändert. Verf. sucht nun die mitgeteilten Befunde zu erklären und ist selbst der Ansicht, daß er bei Deutung der Auskultationsphänomene über Vermutungen kaum hinauskommt, da präzise Analysen bis heute nicht möglich sind. Die wesentlichen Vorteile jedoch, welche die Herzuntersuchung in Beckenhochlage bietet, sind nach Verf. folgende: Es wird im allgemeinen eine Kontrolle der in anderen Lagen gefundenen Perkussions- und Auskultationsresultate ermöglicht. Die Perkussion der relativen rechten Herzdämpfungsgrenze gewinnt an Sicherheit. Die Diagnose des wahren akustischen Charakters der unreinen Systolen wird in vielen Fällen erleichtert, manchmal überhaupt ermöglicht. Das diastolische Geräusch der mit Insuffizienz komplizierten Mitralstenose wird öfter deutlicher erkennbar. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 18.) G.

*

332. Aus dem Institute für experimentelle Pathologie der Wiener Universität (Prof. Dr. R. Paltauf). Zur Frage der mechanischen Erregbarkeit der Magensaftsekretion (ein experimenteller Beitrag zur Physiologie der Magensekretion). Von Dr. Artur Schiff, Privatdozent für innere Medizin an der Wiener Universität. Nach Pawlow gibt es nur zwei Arten von Reizen, durch welche Magensaftsekretion angeregt werden kann. Die psychische Erregbarkeit des Appetites ist einer der wirksamsten Reize zur Einleitung einer chemischen Magensaftsekretion und in zweiter Linie kommt die spezifisch chemische Einwirkung der Ingesta auf die Schleimhaut des Magens in Betracht. Die mechanischen Eigenschaften der Speisen an und für sich sind nach Pawlow völlig unfähig, eine Sekretion von Magensaft auszulösen. Nach den überzeugenden Experimenten Schiffs muß man jedoch dem länger dauernden mechanischen Reize und der mechanischen Belastung, wie sie durch eingeführte Ingesta bewirkt werden, einen wesentlichen Einfluß auf die Stärke der Sekretion zugestehen, wenngleich die Bedeutung der mechanischen Reize in quantitativer Beziehung hinter jener der spezifisch-chemischen Reize zurücksteht. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. LXI, Heft 3 und 4.) K. S.

*

333. (Aus der Grazer chirurg. Klinik.) Ueber stumpfe Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums. Von Dr. Hertle. Auf Grund des Materiales der letzten zehn Jahre der Grazer chirurgischen Klinik bespricht Hertle ausführlich die stumpfen Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums. In ihrer Aetiologie spielt die wichtigste Rolle der Hufschlag; mehr als ein Drittel der Darmverletzungen durch stumpfe Gewalt sind auf Hufschlag zurückzuführen, ferner sind häufig Verletzungen durch Schlagen oder Stoßen mit einem harten Gegenstande, zum Beispiel Verletzungen durch eine Wagendeichsel oder durch Maschinengewalt. Unter den Verletzungen, welche einen breiten Angriffspunkt am Abdomen nehmen, sind in erster Linie Ueberfahrungen, dann auch Sturz in die Tiefe, Sprung oder Sturz auf den Bauch zu nennen. Um die Pathogenese der Darmverletzungen durch stumpfe Gewalt zu studieren, stellte Hertle experimentelle Untersuchungen sowohl am Darme des lebenden Hundes, als auch am frisch ausgeschnittenen Darme an. Es ergab sich dabei keine auffällige Differenz. Die einzelnen Schichten des Darmes leisten bei Ueberdehnung einen verschiedenen Widerstand. Am ersten reißt beim Hunde die zarte Serosa, dann die Muskularis und Mukosa ein, am widerstandsfähigsten ist die Submukosa, was jedenfalls ihrem Gehalte an elastischen Elementen zuzuschreiben ist. Bei traumatischen Rupturen, welche sich gegenüber den durch langsame Blähung erzeugten ziemlich scharf unterscheiden, besteht gewöhnlich kein großer Unterschied in der Beteiligung der einzelnen Schichten der Darmwand, doch ist auch hier die Serosa und Schleimhaut mehr zerrissen als die Submukosa. Beim Mechanismus der Darmruptur kommen drei Arten in Betracht: 1. Durchquetschung, 2. Berstung oder Platzen, 3. Abriß durch Zug. Die oberste Ileumschlinge ist als Prädilektionsstelle für quere, totale Darmruptur aufzufassen, weiterhin kommen als solche die übrigen Jejunumschlingen in Betracht, während dem untersten Ileum in dieser Hinsicht keine Bedeutung beizulegen ist, da jede andere Stelle des freien Dünndarms ebenso häufig betroffen sein kann. Bei der Darmwunde kann man im allgemeinen zwei Haupttypen von Verletzungen unterscheiden, und zwar ihrer Größe nach kleine Wunden, von Erbsen- bis höchstens Bohnengröße, und größere, wenigstens 1 cm lange Wunden; letztere kommen öfters als die kleinen Wunden vor. Oefters sind nach stumpfer Gewalteinwirkung mehrfache Verletzungen des Darmes zu finden. Doch gibt es auch Verletzungen, welche nicht zu einer Perforation des Darmes führen, und trotzdem sehr ernste Folgen, ja den Tod nach sich ziehen. Man unterscheidet bei der Darmruptur allgemeine und lokale Symptome. Zu den allgemeinen gehört zunächst der Schock im Anschlusse an das Trauma. Die Beobachtung des Pulses, der anfangs verlangsamt ist, ist sehr wichtig. Bei rasch fortschreitender oder septischer Peritonitis wird er rasch schlecht, sehr frequent und klein, meist aber ist ein Zwischenstadium, in dem der Puls gut ist. Wenn der Puls in den zweiten 12 bis 36 Stunden nach der Verletzung, wenn auch nur langsam und bei gut bleibender Qualität, steigt, dann ist die Darmruptur wahrscheinlich und mit der Laparotomie nicht zu warten. Länger andauernde Atembeschwerden von kostalem Typus haben ernsteren Charakter. Verhältnismäßig wenig Bedeutung ist der Temperatur beizulegen. Zu den lokalen Symptomen der Darmruptur gehört das Auftreten von freiem Gase in der Bauchhöhle. Reichliches Ausströmen von Gas tritt in der ersten Zeit nach der Verletzung meist nur bei Rupturen des Magens auf, während Löcher im Darme, ja selbst quere Abreißungen nur zu geringem oder gar keinem Gasaustritte führen. Das Auftreten einer zweifellosen Dämpfung bald nach dem Trauma kann, wenn nicht gleichzeitig Gas in der Bauchhöhle auftritt, als von einer inneren Blutung herrührend betrachtet werden. Spontaner Schmerz ist unmittelbar nach dem Trauma häufig, pflegt aber dann nachzulassen. Druckschmerz tritt in diffuser und zirkumskripter Form auf. Erbrechen, besonders galliges Erbrechen, ist ein wichtiges Symptom, doch spricht ein Fehlen oder Vorhandensein nicht gegen, bzw. für eine Darmruptur. Als Grund für die Beimengung der Galle zum Mageninhalte muß man eine Lähmung des Pylorus und antiperistaltische Darmbewegungen annehmen. Diese kann hervorgerufen werden durch die Entwicklung einer Peritonitis, vielleicht des Traumas selbst. Sehr frühzeitig tritt oft eine brettharte Spannung der Bauchdecken nach dem Trauma auf. Urinbeschwerden, ebenso Verhalten von Stuhl und Winden kann oft beobachtet werden. Die Therapie besteht in der Laparo-

tomie; das einfachste Verfahren besteht in Verschließung der Perforationsöffnung und ist bei ganz frischen Fällen und kleinen Löchern angezeigt. Für ältere Fälle vergesse man auf den Ausweg, eine Fistel oder einen Anus praeternaturalis anzulegen, nicht. Ist bereits Peritonitis vorhanden, so ist hier nach den allgemein üblichen Regeln der Behandlung einer Perforationsperitonitis vorzugehen. In den ersten zwölf Stunden nach der Verletzung konnte von den Fällen von Hertle durch Operation fast die Hälfte gerettet werden, während schon in den zweiten zwölf Stunden die Anzahl der Heilungen auf ungefähr ein Fünftel hinabgeht. 158 Krankengeschichten und ein Literaturverzeichnis von 329 Nummern beschließen die ausführliche Arbeit. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 53, Heft 2.) E. V.

*

334. Untersuchungen über die Giftigkeit von Aktinomyzeskulturen und das Vorhandensein löslicher Produkte. Von Poncet, Lacomme und Thévenot. Die Versuche wurden mit festen Glyzerinagar- und flüssigen Glyzerinbouillonkulturen angestellt. Die festen, vier Monate alten Kulturen wurden zerkleinert, durch 18 Stunden mit physiologischer Kochsalzlösung behandelt, zentrifugiert und filtriert. Die Residuen wurden in drei annähernd gleiche Teile geteilt, mit Alkohol von 90%, bzw. Aether und Choloroform behandelt und die erhaltenen Lösungen filtriert. Die Mazeration in physiologischer Kochsalzlösung ergab 222 $cm^3$, wovon 40 einem Kaninchen in die Randvene des Ohres, der Rest subkutan in die Oberschenkelgegend eingespritzt wurde. Es trat bei dem Tiere keine Reaktionserscheinung auf; ebenso blieb die Injektion der mit Chloroform und Aether erhaltenen Mazeration wirkungslos, während die direkt in das Blut injizierte Alkoholmazeration, wahrscheinlich durch Koagulation des Blutes, sofort den Tod des Versuchstieres bewirkte. Die flüssige Aktinomyzeskultur, welche fünf Wochen alt war, wurde wiederholt filtriert und vom Filtrat je 150 $cm^3$ in die Ohrvene und subkutan eingespritzt. Es trat beim Tiere Lähmung der Hinterbeine und Exitus ein. Die Obduktion ergab eine Blutung im Subarachnoidealraum im Gebiet des verlängerten Markes infolge der durch das große Quantum der injizierten Flüssigkeit hervorgerufenen Hypertension. Diese Versuche zeigen, daß die Aktinomyzeskulturen keine in Glyzerinbouillon, physiologischer Kochsalzlösung, Alkohol, Aether oder Chloroform löslichen Toxine enthalten. Es kommt zwar klinisch bei Aktinomykose ein Krankheitsbild vor, welches man als Aktinomyzesseptikämie bezeichnen könnte, durch schmutzig-gelbe Gesichtsfarbe, unregelmäßige Fieberanfälle, Schmerzen, verschiedene Nervensymptome, widerwärtigen Geruch der Sekretionen und des Eiters, entzündliche Erkrankung der serösen Häute gekennzeichnet. Diese Erkrankung ist nicht auf Mischinfektion, sondern auf die Wirkung von Toxinen zurückzuführen, welche die Körpergewebe selbst bei Gegenwart des Strahlenpilzes erzeugen. Auch im Organismus produziert der Strahlenpilz kein lösliches Toxin, sondern es geht die Bildung der giftigen Substanzen von den auf das Vorhandensein des Pilzes in spezifischer Weise reagierenden Gewebszellen aus. — (Bull. de l'Acad. du Méd. 1907, Nr. 16.) a. e.

*

335. Einige Erfahrungen über den Typhusverlauf bei geimpften und nicht geimpften Mannschaften der Schutztruppe für Deutsch-Südwest-Afrika. Von Doktor Eichholz, Oberarzt bei der Schutztruppe (ehemals kommandiert zur Typhusstation des Etappenlazarettes Windhuk, Mai bis Juni 1905). Verf. hat zum Studium des Typhusverlaufes bei Geimpften und Nichtgeimpften von ca. 150 Typhusverdächtigen nur 68 in seine Uebersicht aufgenommen. Gezählt wurde der Fall nur dann, wenn folgende zwei Hauptbedingungen erfüllt waren: 1. Es mußte ein sicherer Typhus sein; 2. der Kranke mußte spätestens acht Tage nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen in das Lazarett Windhuk gebracht sein und dort mindestens zehn Tage nach Entfieberung sich aufgehalten haben. Einen Typhus nahm Verf. an, wenn die gesamte Fieberkurve das typische Aussehen zeigte, die Milz deutlich vergrößert war und sichere Roseolen vorhanden waren. Auf erbsenfarbenen Stuhl wurde weniger Gewicht gelegt. In der Hälfte der Fälle wurde noch eine Blutuntersuchung gemacht, um Malaria mit absoluter Sicherheit ausschließen zu können. Widalsche Reaktion konnte aus äußeren Gründen nicht gemacht werden. Verf. stellt in zwei beigefügten Tabellen den Typhusverlauf der 34 Geimpften und 34 Nichtgeimpften gegenüber. Es ergaben sich folgende Mittelwerte: Von den Geimpften starben: 0%; schwere Komplikationen hatten: 8·8%; über 40° C hatten: 48·3%. Von den Nichtgeimpften starben: 8·8%; schwere Komplikationen bei: 22·6%; über 40° C bei: 79·2%. Ueber 40° C Fieber dauerte durchschnittlich bei Geimpften 1·4 Tage, bei Nichtgeimpften 2·4 Tage. Ueber 39° C Fieber bei Geimpften 6·2 Tage, bei Nichtgeimpften 9·3 Tage. Das Fieber dauerte überhaupt bei den Nichtgeimpften länger als bei den Geimpften. Aus dieser Gegenüberstellung geht hervor, daß der Geimpfte durchschnittlich bessere Chancen hat als der Nichtgeimpfte. Mehrfache Impfungen ergaben keinen auffallenden Unterschied. Die Behandlung war bei beiden gleich und bestand aus Bettruhe, Diät und kühlen Bädern. Antipyretika wurden nicht verordnet. Nach der Statistik des Verfassers scheint durch die Impfung am meisten die Zahl der Todesfälle heruntergedrückt zu werden, dann folgt die Zahl der Komplikationen und schließlich die Höhe und Dauer des Fiebers. Verf. hebt zum Schlusse hervor, daß die Zahl seiner Beobachtungen wohl relativ klein sei, daß aber der Umstand, daß nur exakte Daten für den Vergleich zwischen Krankheitsverlauf bei Geimpften und Nichtgeimpften herangezogen wurden, der Arbeit doch einen gewissen Wert verleiht. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 16.) G.

*

336. (Aus dem London-Hospital Whitechapel.) Ein Fall von abnormer Entwicklung des Oesophagus. Von J. E. Spicer. Es handelte sich um ein neugeborenes, normal und rechtzeitig zur Welt gekommenes Kind, welches 22 Stunden nach der Geburt starb. Die Obduktion ergab eine Unvollständigkeit im Septum tracheooesophageale. Der obere Teil des Oesophagus endete nach unten zu in einen Blindsack, der untere mündete nach oben zu in die Trachea. Es bestanden noch folgende Mißbildungen: Offenes Foramen ovale, Anomalien der Mündungsweise der arteriellen und venösen Gefäße in das Herz, Hypertrophie des rechten Herzohres und des Ventrikels, eine rechte und linke Vena cava superior, Fehlen eines eigentlichen Arcus aortae, Verengerung des linken Harnleiters, Anus imperforatus bei gut entwickeltem S. Romanum. Die übrigen Organe waren normal. — (Lancet, 19. Januar 1907.) J. Sch.

*

337. (Aus der Frauenklinik und dem pathologischen Institute der Universität Leipzig.) Die Veränderungen an Plazenta, Nabelschnur und Eihäuten bei Syphilis und ihre Beziehungen zur Spirochaete pallida. Von Doktor F. Mohn. Makroskopisch fällt an den Plazenten Syphilitischer die Größe, Derbheit und Brüchigkeit, die blasse, graugelbliche Farbe und Schwere, besonders in dem Verhältnisse zu dem oft sehr geringen Gewichte des Fötus vor allem auf. Die Höhe des absoluten Gewichtes hat sicher nichts für Lues Charakteristisches, aber auch das relative Gewicht gibt differentialdiagnostisch einen ebensowenig sicheren Anhaltspunkt; doch ist ein hohes relatives Gewicht der Plazenta verdächtig für Lues. Bei 16 syphilitischen Plazenten, die auf Spirochäten untersucht wurden, waren sie sechsmal nachweisbar, zum Teile allerdings sehr spärlich. Dabei fanden sie sich lediglich im fötalen Anteile der Plazenta, vor allem in den Zotten, nur einmal in der Membrana chorii, nie aber in der Plazenta materna und den intervillösen Räumen. In drei Plazenten konnte Mohn die Spirochäten außerdem in den Gefäßen selbst nachweisen. Niemals waren die Spirochäten in der Serotina zu finden. Zu finden waren die normalen oder etwas bindegewebsreichen Zotten in der Umgebung sehr leukozytenreicher Infiltrationen. Die Schlüsse, welche Mohn aus seinen Untersuchungen an 26 syphilitischen Plazenten, Eihäuten und Nabelschnüren zieht, sind folgende: 1. Nur selten sind die Eihäute völlig normal (2); 2. das Chorion ist bedeutend häufiger infiltriert (25) als das Amnion (12); 3. das Amnion wird allein nie befallen; 4. besonders gern scheinen bei längerer Retention der Plazenta im Uterus Leukozyteninvasionen in beide Eihäute zu erfolgen; 5. Gonorrhoe und Endometritis üben einen entschiedenen Einfluß auf die Eihäute aus, vorzüglich aber nur

auf das Chorion; 6. ob auch die Syphilis der Mutter allein eine Leukozyteninfiltration in den Eihäuten hervorrufen kann, läßt sich aus Mohns Zusammenstellung nicht ersehen. Jedenfalls wird sich die sichere Entscheidung, ob solche Entzündungserscheinungen in den Eihäuten spezifisch-syphilitischer Natur sind oder nicht, nur im einzelnen Falle treffen lassen durch den positiven Nachweis von Spirochäten; 7. eine Beziehung zwischen Stärke der Veränderung in den Eihäuten und der Infektion der Frucht, wie sie Thomsen annimmt, hat Mohn nicht wahrnehmen können, ist wohl auch nicht wahrscheinlich nach dem negativen Spirochätenbefund. — In über 50% der Fälle war die Nabelschnur spirochätenhaltig, während in fast 70% von Fällen mit Syphilis der Eltern Spirochäten in der Nabelschnur überhaupt vorhanden waren. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. LIX, Heft 2.) E. V.

## Vermischte Nachrichten.

Für das kommende Studienjahr wurde der Professor für Histologie Hofrat Dr. Viktor Ebner v. Rofenstein zum Rektor der Universität und Prof. Richard Paltauf zum Dekan der medizinischen Fakultät in Wien gewählt.

*

Preisausschreibung. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien schreibt neuerdings den von Med. Dr. Moritz Goldberger gestifteten Preis im Betrage von K 2000 für die beste Beantwortung des vom Präsidium gestellten Preisthemas: „Experimentelle Beiträge zur Frage der Beeinflussung von Organsystemen und Organfunktionen untereinander, in normalen oder pathologischen Verhältnissen.“ Um diesen Preis können Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und ganz Deutschland konkurrieren. Berücksichtigung finden nur Arbeiten, welche in deutscher Sprache verfaßt, bis längstens 15. Mai 1909 an das Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, mit einem Motto versehen, eingesendet werden. Dazu ist ein mit demselben Motto versehenes verschlossenes Kuvert einzusenden, welches Name und Adresse des Autors enthält. Die Zuerkennung des Preises erfolgt in der ersten, im Monate Oktober 1909 stattfindenden Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, die Ausfolgung desselben an den preisgekrönten Bewerber am 28. Oktober, als dem Sterbetage des Stifters. Hat die preisgekrönte Arbeit mehr als einen Verfasser, so kann der Preis unter den Verfassern zu gleichen Teilen geteilt werden. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien behält sich das Recht vor, die preisgekrönte Arbeit zu publizieren. Im übrigen behält der Autor alle Rechte an seinem geistigen Eigentume.*)

*

Ernannt: Die außerordentlichen Professoren in Budapest Dr. Joh. Bokay (Kinderheilkunde) und Dr. Alexander Koranyi (innere Medizin) zu ordentlichen Professoren — Prof. Dr. August Bier, der Nachfolger v. Bergmanns in Berlin zum ordentlichen Professor der Chirurgie bei der Kaiser Wilhelmsakademie für das militärärztliche Bildungswesen.

*

Verliehen: Dem ordentlichen Professor der Kinderheilkunde Dr. Matthias Jakubowski in Krakau aus Anlaß seiner Uebernahme in den Ruhestand der Titel eines Hofrates.

*

Habilitiert: In Wien: Dr. Wilhelm Falta für innere Medizin und Dr. Heinrich Neumann für Ohrenheilkunde. — An der böhmischen Universität in Prag: Dr. Anton Ostrčil für Geburtshilfe und Dr. Ottokar Rutvirt für Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten. — Dr. Wolfgang Heubner für Pharmakologie in Straßburg. — Dr. Löb für experimentelle Pathologie in Basel.

*

Gestorben: Der Professor der Anatomie in Bordeaux Dr. A. Cannieu. — Der Professor der externen Pathologie in Charkow Dr. Sokolow.

*

Nach dem vom Primararzte Dr. Josef Heim erstatteten ärztlichen Jahresberichte des St. Josef-Kinderspitales in Wien sind 1906 daselbst 1200 Kinder in Behandlung gestanden. Das Sterblichkeitsprozent betrug im allgemeinen 12·83. Nebst den im Spitale verpflegten 1200 Kindern wurden 13·494 Kinder im Ambulatorium behandelt und 55 Kinder geimpft. Es waren somit im Jahre 1906 im ganzen 14.749 Kinder behandelt worden. Mit Diphtherie waren 316 Kinder aufgenommen worden. Sterblichkeit = 12·38%.

*

Zu Beginn der am 15. Juni 1907 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates widmete der Vorsitzende Hofrat v. Vogel dem verstorbenen Mitgliede des Fachrates Obersanitätsrat Hofrat Jordan einen warmen Nachruf. Hierauf wurden nachstehende Gegenstände in Beratung gezogen: 1. Fortsetzung des Referates über die spezialistische Ausbildung der Aerzte (Referent: Hofrat Exner namens des Spezialkomitees); 2. Gutachten über einige in Verkehr gebrachte Haarfärbemittel (Referent: Professor Kratschmer); 3. Gutachten über die Zulässigkeit der Verwendung von Ameisensäure als Konservierungsmittel für Fruchtsäfte (Referent: Derselbe); 4. Gutachten über die Verwendung von Pflanzenfett (Kunerol) in Gefangenanstalten (Referent: Derselbe); 5. Besetzungsvorschläge für die Besetzung der erledigten Stelle eines Landes-Sanitätsreferenten in Mähren und je einer Oberbezirksarztesstelle in Oberösterreich und in Tirol (Referent: Ministerialrat Daimer). Zum Schlusse der Sitzung wurde von den Obersanitätsräten Hofrat Chrobak, Hofrat Freiherrn v. Eiselsberg und Hofrat v. Jaksch ein Initiativantrag wegen Abstellung einiger Uebelstände bei den die Weltkurorte Böhmens verbindenden Eisenbahnzügen eingebracht. Schließlich wurde ein Memorandum der Vereinigung österreichischer Hochschuldozenten in Angelegenheit der Besetzung spezialärztlicher Stellen in den Wiener k. k. Krankenanstalten zur Kenntnis des Obersten Sanitätsrates gebracht.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im April 1907. Krankenzugang 21.037 Mann, entsprechend 69‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 9486 Mann, entsprechend 31‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 63 Mann, entsprechend 0·20‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Dr. Ludwig Moszkowicz, Primararzt des Rudolfinerhauses, ordiniert IX., Alserstraße 20, von 3 bis 4 Uhr. Telephonnummer 18.533.

## Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Stift Tepl (Böhmen), welcher zwölf Ortsgemeinden mit einem Flächeninhalte von 6·720 ha und einer Bevölkerung von 2784 Seelen umfaßt. Mit dieser Stelle ist der Bezug eines Jahresgehaltes von K 800 und eines Reisepauschales jährlicher K 270 verbunden. Die ordnungsmäßig belegten Gesuche, welchen auch ein von einem landesfürstlichen Bezirksarzte ausgestelltes oder bestätigtes Zeugnis über die physische Diensttauglichkeit des Bewerbers beizuschließen ist, sind bis 30. Juni l. J. beim Bezirksausschusse Tepl einzubringen. Der Amtssitz des Distriktsarztes befindet sich in der Gemeinde Stift Tepl und besteht die Aussicht, daß der Distriktsarzt auch als Ordinarius des Stiftes Tepl bestellt wird.

Distriktsarztesstelle für die Sanitätsdistrikte in Krain: 1. Großlupp mit dem Jahresgehalte von K 1600; 2. Möttling mit dem Jahresgehalte von K 1400 und 3. Trata mit dem Jahresgehalte von K 1600. Mit jeder dieser Stellen ist auch eine Aktivitätszulage von K 200 verbunden. Außerdem wird der Distriktsarzt in Großlupp noch von der Sanitätsdistriktsvertretung einen Zuschuß jährlicher K 600 insolange beziehen, bis er die Bahnarztesstelle daselbst erhält. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre Gesuche bis 15. Juli 1907 an den Landesausschuß des Herzogtums Krain einzusenden und in denselben das Alter, die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, die österreichische Staatsbürgerschaft, physische Eignung, moralische Unbescholtenheit, bisherige Verwendung und Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache nachzuweisen. Beigefügt wird, daß nur solche Bewerber berücksichtigt werden, welche eine zweijährige Spitalspraxis nachzuweisen vermögen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Oberkapell (Oberösterreich), Bezirk Rohrbach, mit einer Einwohnerzahl von 2038 Seelen. Mit dieser Stelle ist ein jährlicher Gehalt von K 600 seitens der Gemeinde und eine Landessubvention von K 1000 verbunden. Bewerber wollen ihre mit den Nachweisen der ärztlichen Befähigung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung, der moralischen Unbescholtenheit, des Alters und der Konfession versehenen Gesuche bis 20. August l. J. entweder direkt beim oberösterreichischen Landesausschusse oder im Wege der Sanitätsgemeindevertretung Oberkappel überreichen. Der Posten kann sofort provisorisch von der Sanitätsgemeindevertretung verliehen werden.

*) Nach § 1 *b* des Statuts kann der Preis, falls die ausgeschriebene Preisfrage überhaupt keine oder keine befriedigende Beantwortung erfahren hat, dem Verfasser der besten im Laufe der letzten drei Jahre vor Schluß des Einreichungstermines erschienenen oder ad hoc im Manuskripte dem Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte vorgelegten Untersuchungen aus dem Gebiete der medizinischen Wissenschaften, mit Einschluß der theoretischen Fächer, verliehen werden.

# Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

**Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.** Sitzung vom 21. Juni 1907.

**24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden,** vom 15. bis 18. April 1907.

## Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 21. Juni 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **v. Ebner.**
Schriftführer: Dr. **Blau.**

Hofrat Prof. Freiherr **v. Eiselsberg** stellt den Antrag, es möge in Anbetracht der größeren Zahl angemeldeter Vorträge und bei der andauernd regen Beteiligung an den Sitzungen vor den Sommerferien noch eine Sitzung stattfinden.

Dieser Antrag wird angenommen und der 28. Juni als letzter Sitzungstag bestimmt.

Hofrat Prof. Freiherr **v. Eiselsberg** stellt einen 36jährigen Mann vor, der im April l. J. die Klinik mit der Angabe aufsuchte, daß er seit zwei Jahren leidend sei. Seit dieser Zeit breche er oft nach Mahlzeiten im unmittelbaren Anschlusse an die Nahrungsaufnahme und habe dabei das Gefühl, als ob die Nahrung gar nicht in den Magen gelangt sei. In letzter Zeit sei es vorgekommen, daß auch tags zuvor aufgenommene Nahrung in vollkommen unverdautem Zustande erbrochen wurde. Er habe bisher um zirka neun Kilogramm abgenommen. Diese Angaben des Patienten erwiesen sich während der Spitalsbeobachtung als vollkommen richtig und wäre noch hinzuzufügen, daß Sondierungsversuche ein zirka in der Höhe der Kardia sitzendes Hindernis ergaben, welches insoferne absolut genannt werden mußte, als auch feinste Sonden niemals in den Magen gelangten. Damit stimmte auch überein, daß Pat., während er in der Klinik beobachtet wurde, selbst Flüssigkeiten meistens nicht in den Magen brachte, sondern wenige Minuten nach ihrer Aufnahme erbrach. Nur selten konnte der Patient etwas in den Magen hinabbringen. Der Gedanke an ein Carcinoma oesophagi mußte in Anbetracht des langen Bestandes des Leidens bei relativ doch nicht so hochgradiger Abmagerung und dem gleichzeitigen Befunde einer so hochgradigen Stenose fallen gelassen werden und man dachte von vornherein an ein Divertikel des Oesophagus. Damit stimmten auch Röntgenbilder überein, die nach Füllung des Oesophagus mit Wismutbrei aufgenommen wurden. Dieselben ergaben eine mächtige Aussackung des Oesophagus im kardialen Anteile, wobei eben nur der tiefe Sitz der als Divertikel gedeuteten Aussackung auffallen mußte. Es konnte sich aber noch immer um ein so tief hinabreichendes Divertikel handeln. Niemals jedoch wurde, trotz sorgfältiger Beobachtung, beim Verschlucken von Flüssigkeiten eine Anschwellung am Halse des Patienten beobachtet, die auf den eventuellen Abgang des Divertikels hingewiesen hätte. Dem herabgekommenen Patienten wurde nun zunächst eine Gastrostomie als Ernährungsfistel nach dem Witzelschen Prinzipe angelegt und erst nachdem er sich einigermaßen erholt hatte, wurde die Oesophagoskopie ausgeführt. Dabei kam ich in einen Blindsack, aus dem ich reichlich alte Speisereste entleerte; nirgends konnte ich mehr eine Andeutung von Lichtung finden, so daß auch durch diese Untersuchung der Verdacht auf Oesophagusdivertikel bestätigt erschien, wenngleich die Mündung desselben in den Oesophagus, bzw. der Abgang von letzterem auch durch diese Methode der Untersuchung nicht festgestellt werden konnte. Pat. reagierte auf die Oesophagoskopie mit einer Eintagspneumonie. Nach vollständiger Erholung wünschte er dringend eine Beseitigung seines Oesophagusdivertikels — die Diagnose hatte der Patient schon aus Rußland fertig mitgebracht —, es war aber im vorliegenden Falle schwer, zu entscheiden, ob man vom Halse aus oder per laparotomiam eingehen solle. Der beste Weg, von hinten mit Resektion einer entsprechenden Anzahl von Rippen, erschien mir in Anbetracht der doch nicht klar liegenden Verhältnisse zu eingreifend. Nun ergaben, am Tage vor der Operation neuerdings angefertigte Röntgenbilder zwar wieder eine scharf begrenzte, große Aussackung des Oesophagus im kardialen Teile, aber diesmal setzte sich der Wismutschatten in Form eines fingerförmigen Fortsatzes gegen den Magen zu fort. Damit mußte die Diagnose Divertikel fallen; denn derartige Fortsetzungen eines Divertikels kommen nicht vor. Man mußte jetzt die Diagnose auf Dilatation des Oesophagus, wahrscheinlich auf Grund von Oesophagospasmus, machen. Daß die neuerlichen Röntgenaufnahmen gegen die früheren in der genannten Weise kontrastierten, hatte seinen wahrscheinlichen Grund darin, daß durch die wochenlange Ausschaltung des Oesophagus durch die Witzelsche Gastrostomiefistel der Kardiospasmus nachgelassen hatte. Daraufhin entschloß ich mich, per laparotomiam einzugehen. Ich eröffnete den Magen so weit, daß ich die ganze Hand einführen konnte und sondierte die Kardia. Während anfangs nur ganz dünne Steinsonden in die Kardia eingeführt werden konnten, passierten schließlich stärkere und endlich konnte ich den Daumen einführen. In ganz charakteristischer Weise trat jetzt ein Kardiospasmus mit derartiger Vehemenz auf, daß mein Daumen fest umklammert wurde und ich in demselben ein ganz taubes Gefühl bekam. Der Krampf ließ jedoch bald nach und nun dilatierte ich die Kardia in gleichmäßiger Weise, wozu mir der Daumen sicherer erschien als die seinerzeit von v. Mikulicz vorgeschlagene Kornzange. Vom Munde her wurden nun Bougies eingeführt und schließlich gelang es, den seinerzeit von mir angegebenen konischen Schlauch vom Magen her durch die Kardia durchzuziehen. Nun wurde ein am Katheter der Witzelschen Gastrostomie befestigter Faden durch den Oesophagus gezogen und beim Munde herausgeleitet, um jederzeit sicher den Oesophagus bougieren zu können. Die Operation wurde in typischer Weise beendet.

Der Kranke ist jetzt völlig geheilt. Es gelingt, ohne jedwede Schwierigkeit Bougies Nr. 24 vom Munde aus in den Magen einzuführen. Es sind zwar in der Literatur eine Reihe von Fällen bekannt, bei denen es sich um hochgradigen Oesophagospasmus handelte, die Fälle aber, in denen es im Anschlusse an den Kardiospasmus zu so hochgradiger Oesophagusdilatation kommt, sind Seltenheiten.

Prof. Dr. **Julius Tandler**: Meine Herren! Es ist eine bekannte Tatsache, daß nicht nur die Gelenksflächen, sondern auch die Muskellänge abhängig ist von den Bewegungsmechanismen, welche in den betreffenden Gelenken durchgeführt werden. Vielfach hängt ja auch die Ruhestellung der Gelenke von dem Tonus und der Länge der diese Gelenke beherrschenden Muskeln ab. An manchen Gelenken stellen die an eine bestimmte Funktion angepaßten Muskellängen sogar direkt Hemmungsapparate insoweit dar, als sie die Exkursionsbreite des Gelenkes beschränken, vielfach sogar Bewegungsautomatismen begünstigen. So sehen wir auch am Kniegelenke eine solche Anpassungserscheinung insoferne Platz greifen, als der Kniestrecker, der Musculus quadriceps, funktionell und anatomisch für die maximale Abbeugung des Kniegelenkes zu kurz wird und so eine automatische Streckvorrichtung dieses Gelenkes darstellt. Da ich mich seit vielen Jahren gerade mit der Frage des Einflusses des Muskeltonus auf die habituelle Stellung der Gelenke vom künstlerisch anatomischen Standpunkte beschäftige, so war gerade das vor einiger Zeit vom Kollegen Erben hier zur Entlarvung eines Simulanten demonstrierte Experiment für mich von besonderem Interesse. Das Experiment von Erben bestand in folgendem: Legt man einen Menschen auf seine Bauchseite und beugt man nun das Knie durch Erheben des Unterschenkels bei entspannter Muskulatur, so fällt der Unterschenkel, der Schwere folgend, bodenwärts. Wenn nun die Abbeugung des Kniegelenkes einen rechten Winkel überschreitet, so würde nach den Worten Erbens ein schlaff gelähmter Unterschenkel jetzt stehen bleiben oder vermöge seiner Schwere die Kniebeugung noch vermehren. Der von Erben demonstrierte Patient aber vollzog auch jetzt eine wuchtige Kniestreckung. Nach der Meinung Erbens müßte nun die erste Hälfte dieser Bewegung durch Kontraktion des Kniestreckers bewirkt sein. Es ist selbstverständlich, daß ich dieses Verfahren in seiner klinischen Gebrauchsfähigkeit nicht zu beurteilen vermag, will aber zugeben, daß es in dieser Weise gelingt, Simulanten zu entlarven. Nur die Argumentation zu diesem Experimente, d. h. daß ein aktives Kontraktionsphänomen des Musculus quadriceps femoris notwendig sei für die erste Hälfte der beschriebenen Bewegung, muß ich auf Grundlage einer Reihe von Experimenten anzweifeln. Legt man einen normalen Menschen auf einer horizontalen Unterlage auf den Bauch und beugt dann sein Kniegelenk über einen rechten Winkel bei vollkommen erschlaffter Muskulatur des Beines, so schnellt der Unterschenkel wieder anatomisch in die Streckstellung zurück. Bei genauer Beobachtung der Beckenstellung sieht man, daß bei starker Abbeugung des Kniegelenkes das Hüftgelenk ein wenig mitgebeugt

wird und daß die Lordose der Wirbelsäule ein wenig vergrößert wird. Gleichzeitig äußern die betreffenden Untersuchten schmerzhaftes Hemmungsgefühl an der Vorderseite ihres Oberschenkels. Will ein Mensch in der Bauchlage seinen Unterschenkel in der Beugestellung jenseits des rechten Winkels behalten, so gehört dazu eine ziemlich kräftige Kontraktion seiner Kniebeuger. Ich habe solche Experimente in großer Zahl an normalen Menschen durchgeführt und es läßt sich zeigen, daß die Schnelligkeit, mit welcher der Unterschenkel bodenwärts zurückgeschnellt wird, im allgemeinen vom Tonus des Quadrizeps abhängt. Zwei Herren unseres Institutes haben sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, dieses Experiment hier an sich vornehmen zu lassen und ich werde es den Herren dann sofort demonstrieren. Ich habe bisher noch keinen normalen Menschen gefunden, an welchem dieses Phänomen nicht prompt eintreten würde. Um aber zu zeigen, daß es sich hier nicht nur um eine funktionelle, sondern auch um eine anatomische Kürze des Kniestreckers handelt, habe ich auch Leichen in Bauchlage gebracht und an ihnen experimentiert. Beugt man bei nicht mehr totenstarren Leichen das Kniegelenk in der besprochenen Weise ab, so geben die meisten Leichen dieselbe Erscheinung wie der Lebende. Auch die Beugung des Hüftgelenkes bei starker Flexion des Kniegelenkes kann deutlich zur Ansicht gebracht werden. Das Experiment fällt solange positiv aus, bis der tote Muskel schließlich vollkommen überdehnt ist. An einzelnen Leichen konnte ich über 50 Beugungen durchführen, ohne das Phänomen zum Schwinden zu bringen. Durchschneidet man nun den Musculus rectus femoris, so bleibt der Unterschenkel sofort gebeugt, resp. er sinkt noch gegen den Oberschenkel hinunter, ein Beweis, daß gerade dieser Kopf des Quadrizeps die Hauptheminung abgibt. Auch der narkotisierte Mensch, bei dem gewiß das aktive Kontraktionsphänomen auszuschalten ist, streckt bei der gegebenen Versuchsanordnung das Kniegelenk automatisch. Man kann die relative Insuffizienz des Quadrizeps auch noch erweisen, wenn man einen Menschen so auf einer Tischplatte in Rückenlage bringt, daß seine Unterschenkel frei über die Tischkante hinunterhängen; dann sind diese nicht lotrecht eingestellt, wie es der Schwere entsprechen würde, sondern sie bilden mit dem horizontalen Oberschenkel einen bodenwärts gerichteten, stumpfen Winkel. Ein Beweis, daß der zu kurze Quadrizeps die rechtwinklige amuskuläre Beugung des Kniegelenkes nicht zugibt. Bringt der Untersuchende den Unterschenkel in die Lotrechte, so schnellt er automatisch in die früher beschriebene Stellung zurück.

Meine Herren! Die relative Kürze der Kniestrecker hat nicht nur ihre individuelle Variante, sondern scheint auch nach Rassezugehörigkeit in besonderer Weise zu variieren. Jeder weiß, wie verschieden leicht oder schwer den einzelnen Personen die tiefe Kniebeuge wird und jedem, der beim Militär gedient hat, ist es bekannt, wie viele Rekruten die tiefe Kniebeuge trotz aller Bemühung nicht ausführen können. Bedenkt man nun, daß es eine ganze Zahl von Völkerschaften gibt, bei denen die tiefe Kniebeuge derart, daß die Nates die Fersen berühren, eine Ruhestellung bedeutet, so ist es klar, daß eine weitgehende Differenz in der Länge des Quadrizeps femoris zwischen den Angehörigen solcher Völkerschaften und den Europäern sein muß. Niemals wohl wird ein Europäer die maximale Abbeugung des Kniegelenkes als Ruhestellung für sich beanspruchen.

Ich möchte nun den Anwesenden die besprochenen Experimente an normalen Menschen mit gut entwickelter Muskulatur demonstrieren.

Priv.-Doz. Dr. **Max Reiner**: Im Anschlusse an die Ausführungen Prof. Tandlers, sowie mit Beziehung auf den Fall, welchen Priv.-Doz. Dr. Erben vor drei Wochen hier vorgestellt hat, erlaube ich mir einen 14jährigen jungen Mann zu demonstrieren, der mit doppelseitiger Quadrizepslähmung behaftet ist. Die Lähmung ist die Folge einer Attacke von Poliomyelitis, welche der Pat. vor sieben Jahren durchgemacht hat. Der rechtsseitige Quadrizeps ist komplett gelähmt, links läßt sich noch eine minimale Funktionsfähigkeit des Rectus cruris feststellen.

Dieser junge Mann zeigt, wenn man ihn auf den Bauch legt und die Kniegelenke über den rechten Winkel hinaus beugt, dasselbe Phänomen, welches, wie Tandler eben ausgeführt hat, auch bei Gesunden (und auch an Leichen) eintritt — der Unterschenkel schnellt wieder zurück, trotzdem bei dieser Versuchsanordnung der Zug der Schwerkraft im Sinne der Vermehrung der Beugung wirkt. In unserem Falle fungiert also selbst der gelähmte Quadrizeps (als elastisches Band) noch kräftig genug, um durch seine Verkürzungstendenz der Schwerkraft entgegen zu wirken. Es geht daraus auch hervor, daß die Verlängerung des gelähmten Muskels in unserem Falle keine besonders hochgradige ist.

Daß aber doch eine Verlängerung des gelähmten Muskels stattgefunden hat, läßt sich durch eine Modifikation des Versuches erweisen. Ich lagere jetzt den Pat. so, daß er mit der Streckseite seiner Oberschenkel auf einem mäßig hohen Tische liegt, während er den Oberkörper samt dem Becken herunterhängen läßt (wobei sich Pat. mit den Händen auf den Boden stützt). Nun ist das Hüftgelenk gebeugt, der Musculus rectus cruris durch die Annäherung seiner Insertionspunkte entspannt. Beuge ich nunmehr den Unterschenkel über den rechten Winkel, so fällt die Ferse gegen das Gesäß herunter, die elastische Wirkung des gelähmten Muskels ist jetzt durch seine Entspannung ausgeschaltet. Bei intakten Kniestreckern dagegen wird, wie ich mich an Gesunden wiederholt überzeugt habe, auch unter den zuletzt geschilderten Versuchsbedingungen das Rückfedern in die Strecklage beobachtet.

Im allgemeinen können wir sagen, daß die beträchtliche Verlängerung, welcher gelähmte Muskeln oft unterliegen, nur die Folge der Kontraktur sind, vorausgesetzt, daß der gelähmte Muskel an der konvexen Seite der Deformität verläuft. Ist aber, wie in unserem Falle, die Kontrakturbildung ausgeblieben, so hält sich auch die Verlängerung des gelähmten Muskels in mäßigen Grenzen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir erlauben, auf das Interesse, das dieser Fall auch sonst noch bietet, hinzuweisen. Es handelt sich hier um eine nahezu isolierte Lähmung der Kniestrecker beiderseits. Mit Ausnahme der beiden stark geschwächten Adduktoren sind alle übrigen Muskeln der beiden unteren Extremitäten vollkommen funktionsfähig. Ich verweise insbesondere auf die sehr kräftigen Glutaei, die intakten Kniebeuger, sowie auf die kräftig entwickelte Wadenmuskulatur. Ich mache auch darauf aufmerksam, daß dieser Patient, trotz seiner Kniestreckerlähmung, weder eine Beugekontraktur der Kniegelenke, noch eine Hyperextension derselben akquiriert hat. Es ist nun interessant, wie dieser Patient den bilateralen Ausfall der mächtigen Extensorgruppe zu decken vermag.

Im Stehen entbehrt er seine Kniestrecker gar nicht; der Quadrizeps ist ja auch normalerweise bei der sogenannten bequemen Stehhaltung vollkommen untätig und wird nur bei der strammen militärischen Grundstellung in Anspruch genommen.

Beim Gehen aber hat der Quadrizeps normalerweise in zwei Phasen des Schrittes Spannung zu entwickeln. Einmal in dem Momente, wo das eben vorne aufgesetzte Bein die Rolle des Stützbeines übernommen hat. Da geht die Schwerlinie des Körpers noch hinter der Achse des Kniegelenkes vorbei, sucht also die Beugung zu vermehren. Dieser Beugungstendenz wirken normalerweise sowohl die Spannung des Quadrizeps, als auch die Beschleunigung entgegen, welche der Masse des Körpers durch das (hintere) Stemmbein eben verliehen worden ist. Unser Patient deckt nun den Ausfall der Quadrizepswirkung durch eine besonders kräftig ausgeführte Plantarflexion des Stemmbeines, vermehrt also die Schwerpunktsbeschleunigung durch einen überkräftigen Abstoß des Stemmbeines vom Boden. Dadurch gewinnt sein Gang den stampfenden Charakter, den Sie an ihm wahrnehmen.

Noch in einer zweiten Phase des Schrittes kommt normalerweise die Quadrizepswirkung zur Geltung, sobald sich nämlich der Rumpf über das Stützbein hinüber nach vorne bewegt. Der Rumpf beschreibt hiebei einen Bogen, dessen Mittelpunkt durch den Fuß des Stützbeines repräsentiert wird. Die Höhe dieses Bogens wird nun aber in der Regel durch eine entsprechende Kniebeuge des Stützbeines (ca. 15° nach R. du Bois-Reymond) nicht unwesentlich verringert. Unserem Patienten gestattet nun zwar seine kräftige Schwerpunktsbeschleunigung auch eine leichte Kniebeuge, aber nicht im vollen Ausmaße. Die Folge davon ist, daß er der Masse seines Körpers höhere Elongationen in vertikaler Richtung erteilen muß, so daß sich sein Scheitel beim Gehen stärker hebt und senkt. Indessen tritt dieses Phänomen jetzt weniger deutlich hervor, als es vor drei Jahren, als ich den Patienten zum ersten Male untersuchen konnte, der Fall war.

Sehr interessant ist der Modus, wie der Patient beim Treppabsteigen seinen Quadrizeps ersetzt. Auch hier hat dieser Muskel als antagonistischer Synergist zu funktionieren, indem er die Kniebeugung, durch welche die Verkürzung des (hinteren) Beines um die Höhe der Stufe bewirkt wird, reguliert. Der Patient weiß nun diese Verkürzung dadurch entbehrlich zu machen, daß er die schwungbeinseitige Körperhälfte nach vorne dreht und sich mit der kräftig ausgestreckten Fußspitze auf die vordere (untere) Stufe fallen läßt. Einerseits erreicht er durch die starke Equinusstellung eine Verlängerung des Beines und verringert dadurch die Fallhöhe, anderseits sichert er durch den Zug des gespannten Musculus triceps dem oberen Tibiaende und damit

dem Kniegelenke eine nach rückwärts wirkende Komponente, so daß er sich auf das Hangbein fallen lassen kann, ohne in diesem Momente die Gefahr des Zusammenknickens im Kniegelenke fürchten zu müssen.

Das Treppaufsteigen, wobei der Quadrizeps als synergistischer Agonist tätig ist, bewirkt unser Patient durch energische Zuhilfenahme seiner erhaltenen Extensorgruppen (Hüftstrecker, Wadenmuskeln). Gegen das Einknicken sichert er die Kniegelenke dadurch, daß er seine Rumpflast vermittels seiner Arme auf die Streckflächen der Oberschenkel überträgt.

Ich unterlasse es, auf die übrigen Ausfallserscheinungen, welche beim Niedersetzen, Aufstehen, Bergauf- und Bergabsteigen und so weiter zutage treten, näher einzugehen und verweise diesbezüglich auf meinen Artikel in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1904.

Hier möchte ich nur noch auf die nicht uninteressante Tatsache verweisen, daß unser Patient es gelernt hat, trotz der Lähmung seiner Kniestrecker eine Kniehocke mäßigen Grades auszuführen. Die Kniehocke erfordert bekanntlich den kräftigen Synergismus aller drei großen Extensorgruppen. Bevor unser Patient dieses Experiment ausführt, stellt er sich so zwischen zwei Stühle, daß er im Falle des Einknickens mittels der beiden vorgestreckten Hände an den Sitzflächen der Stühle einen Halt findet. Wie Sie sich überzeugen, kann er die Beugung der Kniegelenke so weit treiben, daß diese ungefähr einen Winkel von 150 bis 140° bilden. Diese Stellung ist charakterisiert durch sehr starke Vorneigehaltung des Rumpfes und durch kräftigste Anspannung der Glutäal- und der Wadenmuskulatur.

**Diskussion**: Priv.-Doz. Dr. Erben: Der Kranke des Kollegen Reiner liegt am Bauch, ich halte seinen Oberschenkel erhoben und mache mit dem Unterschenkel eine extreme Beugung. Damit sind alle soeben vorgebrachten Einwände gegen die Grundlage meiner Methode und die daraus gefolgerten Schlüsse widerlegt. Die elastische Kraft der gedehnten Muskeln und Bänder reicht jetzt nicht aus, den über das Lotrechte hinausgebeugten Unterschenkel aus seiner Lage zu bringen; der Unterschenkel verharrt durch den Zug seiner Schwere gebeugt, die Schwerewirkung überwindet dann den elastischen Zug. Das kann ich an den meisten Menschen zeigen und habe ich zu Versuchszwecken zwei Frequentanten meines Ambulatoriums mitgebracht. Nur bei fetten Leuten und bei chronischen Veränderungen am Knie, welche die Exkursionsgröße des Gelenks einschränken, sinkt der extrem gebeugte Unterschenkel von selbst zurück — trotz emporsteigenden Oberschenkels.

Die Kritik des Herrn Prof. Tandler trifft für das, was ich das vorige Mal an dem auf dem Boden Liegenden demonstriert habe, zu. Damals ließ ich den Oberschenkel horizontal liegen. Zuhause machte ich die Probe auf der schiefen Ebene — bei hochgelagerten Knien — die mir hier nicht zur Verfügung stand. Jetzt fiel mir ein, daß man die schiefe Ebene durch Hochhalten des Oberschenkels ersetzen kann, wie ich es eben demonstriert habe. Ich begreife nicht, warum Prof. Tandler bei seiner weit ausgreifenden kritischen Studie verabsäumt hat, seine Versuche über relative Längeninsuffizienz unter anderem auch bei Schieflagerung des Oberschenkels durchzuführen; mein vorausgegangener Vortrag mußte ihm dazu doch die Anregung geben, er hätte dann die Wirkung der relativen Längeninsuffizienz des Kniestreckers nicht überschätzt.

Durch das Hochlagern des Knies steigere ich die Wirkung der Schwerkraft und der Unterschenkel bleibt in seiner extremen Beugung stehen. Vermindere ich in dieser Einstellung die Beugung, so federt — wie Sie sahen — der Unterschenkel beugewärts zurück; in die Richtung der Beugung zieht ihn die Schwere. Die von Prof. Tandler betonte relative Längeninsuffizienz des Kniestreckers ist unter diesen Umständen kein Hindernis für den positiven Ausfall meines Versuchs. Erfolgt aus dieser extremen Kniebeugung heraus eine Streckbewegung, so kann dies nur durch willkürliche Verkürzung des Kniestreckers geschehen.

Selbst das, was ich mit dem horizontal gelagerten Oberschenkel das vorige Mal demonstrierte, war für eine willkürliche Innervation des Kniestreckers charakteristisch. Der stark zurückgebeugte Unterschenkel wurde blitzschnell gestreckt. Durch Versuche an Gesunden, welche die Kniebeuger zu entspannen vermögen, weiß ich, daß die erste Hälfte einer solchen Kniestreckung langsam und zögernd vor sich geht (durch den elastischen Zug der gespannten Muskeln und Bänder) und daß die Streckbewegung erst in der zweiten Hälfte durch das Hinzukommen der Erdanziehung eine Beschleunigung erfährt. Mein Simulant machte aber von vorneherein eine blitzschnelle Extension.

Erhebt man den Unterschenkel eines am Bauch Liegenden in der geschilderten Weise und stellt ihn mit einer leichten Neigung gegen die Medianebene, so wird bei einer kompleten (schlaffen) Beinlähmung infolge der nunmehr veränderten Schwerewirkung zunächst eine Vermehrung der Oberschenkelrollung eintreten und die mediane Neigung des Unterschenkels wird zunehmen. Der Simulant jedoch wird eine geradlinige Streckung ausführen, frei von einer solchen Seitenabweichung des Unterschenkels. Das gibt einen weiteren Prüfungsbehelf beim Verdacht von Simulation.

Priv.-Doz. Dr. Reiner: Wenn das Experiment bei erhobenem Kniegelenke, resp. bei der Lagerung des Patienten auf eine schiefe Ebene (mit dem Kopf nach unten) gelingt, so hängt dies damit zusammen, daß das ganze System um eine horizontale Achse gedreht wurde. Dadurch kommt der Stützpunkt des Unterschenkels, das Kniegelenk, höher zu liegen und der Unterschenkel gerät in eine, gegenüber der horizontalen viel weniger geneigte Lage. Es ist aber verständlich, daß ein um so größerer Anteil des Unterschenkelgewichtes vom Kniegelenke getragen wird, je steiler aufrecht der Unterschenkel steht und daß umgekehrt der Anteil des Gewichtzuges, der zur Beugung des Kniegelenkes frei wird, umso größer ist, je kleiner der Winkel wird, den die Achse des Unterschenkels mit der Horizontalebene einschließt. Die Kraft wächst bekanntlich mit dem Cosinus dieses Winkels. Da es sich hier um eine Wechselwirkung zwischen Schwerkraft und dem elastischen Zuge handelt, so kann man den positiven Ausfall des Experimentes bewirken, indem man für den Faktor „Schwerkraft" bessere Bedingungen setzt und das ist die Modifikation des Versuches, den Erben heute gezeigt hat oder indem man den Faktor „elastischer Zug" verringert und das ist die von mir früher demonstrierte Modifikation. Das von mir früher Gesagte wird dadurch in seiner Gültigkeit nicht tangiert.

Professor Dr. Tandler: Meine Herren! Das Experiment, welches Dr. Erben uns soeben vorgeführt hat und welches er mir knapp vor Beginn der Sitzung im Nebenraume demonstrierte, unterscheidet sich vollkommen von dem, welches er vor drei Wochen an dieser Stelle ausführte. Es ist selbstverständlich, daß sich meine Ausführungen nur auf ein Experiment beziehen können, welches ich selbst gesehen habe oder welches sich mit den Ausführungen dessen, der es beschreibt, vollkommen deckt. Insolange ich dieses neue Experiment nicht durchgeprüft habe, kann ich über die dabei in Betracht kommenden Verhältnisse keinerlei Auskunft geben. Erben hat in seiner Demonstration das Experiment ebenso ausgeführt, wie ich es heute hier gezeigt habe. Die Schieflagerung des Oberschenkels aber, welche er nicht gezeigt hat, sondern von der er nur Erwähnung getan hat, habe ich selbstverständlicherweise ebenfalls nachgeprüft, aber in der Weise, daß ich die Unterlage des zu untersuchenden Menschen als ganze gegen die Horizontale so neigte, daß der Kopf tiefer lag als die Ferse. Ich habe bei dieser Schieflagerung genau dieselben Resultate wie bei der Horizontallagerung erzielt. Im übrigen möchte ich bemerken, daß es sich mir nicht darum gehandelt hat, zu entscheiden, in welcher Stellung das Bein noch gestreckt wird, sondern darum, daß aktive Muskelkontraktion zur Streckung des Kniegelenkes in der besprochenen Lage nicht notwendig sei, daß es sich also hier um einen vom Menschen erworbenen Automatismus handle. Bezüglich der Aeußerung von Erben über den zwischen uns vorherrschenden Kampf in dieser Frage möchte ich nur bemerken, daß ich nicht hieher gekommen bin, um zu kämpfen, sondern eine Eigentümlichkeit der menschlichen Muskulatur im anatomisch-physiologischen Sinne zu betrachten.

Assistent Dr. med. et phil. **Hermann Algyogyi** (als Gast): Meine Herren! Ich erlaube mir Ihnen aus Prof. Benedikts Nerven-, bzw. Spitalsabteilung an der Allgemeinen Poliklinik einen Fall vorzuführen, der einerseits wegen seines seltenen Vorkommens, anderseits aber wegen einiger Besonderheiten von Interesse ist. Es handelt sich um einen 40jährigen Pat., der — um aus der Krankengeschichte bloß das wichtigste hervorzuheben — aus gesunder Familie abstammt, Lues leugnet, sehr mäßiger Trinker und Raucher ist und der bis auf Masern in seiner Kindheit und eine hartnäckige Gonorrhöe vor 20 Jahren bis zum Beginne seiner gegenwärtigen Erkrankung am 21. November 1906 stets gesund gewesen sein will. Damals verspürte er am Nachmittag plötzlich ein Gefühl wie von „Pfeffer" (also eine Parästhesie) in der rechten Nasenhälfte und Schmerzen in der rechten Kopfhälfte; gleichzeitig traten auch Schluckbeschwerden und Heiserkeit — jedoch ohne Sprach- und ohne Bewußtseinstörung — sowie eine Hemiparese rechts und eine Schwäche im linken Beine auf, so daß Pat. zu Bette gebracht werden mußte. Ein rasch herbei

geholter Arzt verordnete ihm ein Pulver, das er jedoch nicht schlucken konnte. Am anderen Morgen ließen die Kopfschmerzen rechts etwas nach, traten aber dafür um so kräftiger links auf; auch bemerkte der Pat., daß er in der linken Körperhälfte stark schwitze (im Beine schwächer) und mit Ausnahme des Gesichtes kein richtiges Gefühl habe, insbesondere keinen Schmerz und keinen Temperaturunterschied empfinde, dabei aber trotzdem andauernd ein unangenehmes Kältegefühl im linken Fuße und vermehrtes Hunger-, besonders aber Durstgefühl verspüre. Pat. ließ sich nun in das englische Hospital in Colombo auf Ceylon, wo er damals weilte, aufnehmen, wo man außer den erwähnten Symptomen — bis auf die Schwäche im linken Beine — auch eine Parese des rechten Mundfazialis und eine Verengerung der rechten Pupille konstatieren konnte. Infolge der Schlinglähmung mußte Pat. durch 25 Tage mittels Schlundsonde ernährt werden. Von da ab konnte er schon schlucken. Beim Aufsitzen im Bette kam er regelmäßig ins Schwanken, mit der Tendenz, nach links zu fallen. Am Ende der fünften Woche wurde dann Patient — bis auf das Schwinden der Schlinglähmung und der leichten Besserung des Gehvermögens — im allgemeinen ungebessert aus dem Hospitale entlassen. Seine Gehschwäche besserte sich hierauf bis zum 24. Februar allmählich so weit, daß er mit Hilfe eines Stockes herumgehen konnte. Er schiffte sich nun nach Europa ein und an Bord besserte sich seine Gehschwäche so weit, daß er bald auch des Stockes entraten konnte. Nach seiner Landung konsultierte er meinen Vorstand, der ihn am 26. März in seine Spitalsabteilung an der Allgemeinen Poliklinik aufnehmen ließ.

Seither hat sich sein Zustand bis heute im großen und ganzen nicht wesentlich gebessert. Kurz zusammengefaßt, finden wir beim Pat. folgende Symptome: rechte Lidspalte und Pupille etwas enger als links, Reaktion der Pupillen beiderseits prompt, rechter Bulbus leicht zurückgesunken; es bestehen somit rechts okulopupilläre Symptome. Augenbewegungen beiderseits vollkommen frei, keine Doppelbilder, leichter Nystagmus beim Seitwärtsblicken; Augenhintergrund beiderseits normal (Untersuchung von Prof. v. Reuß). Sensibler und motorischer Trigeminus beiderseits normal; leichte Insuffizienz der Lippenmuskeln rechts, außerdem Zwangslachen; die Zungenbewegungen sind normal; Gaumensegel wird beim Anlauten in beiden Hälften gleich gut gehoben. Geruch, Geschmack und Gehör intakt. Die Sprachprüfung ergibt bloß heisere Stimme, welche laryngoskopisch durch eine rechtsseitige Stimmbandlähmung bedingt ist (Untersuchung von Priv.-Doz. Dr. Koschier), für welche eine periphere Ursache (Aneurysma usw.) nicht aufzufinden war.

Motilität: aktive Bewegungen in allen Gliedmaßen vollkommen frei; leichte Adynamie des rechten Oberarmes beim Händedruck; in den übrigen Gliedmaßen ist die grobe motorische Kraft nicht herabgesetzt, trotzdem Pat. andauernd über Schwäche in den Beinen beim Gehen klagt.

Sensibilität: rechts normal, auch im Gebiete des Trigeminus; links ist die Berührungsempfindung bis zum Trigeminusgebiete nur leicht abgestumpft, ebenso auch die faradokutane Sensibilität, während die Schmerz- und Temperaturempfindung in diesem Bereiche vollkommen fehlt bis zum Gebiete der oberen vier Zervikales und bis auf $1^1/_2$ cm von der Mittellinie vorne am Rumpfe, wo dieselben bloß herabgesetzt sind. Tiefe Sensibilität (Lagegefühl, Stereognose) beiderseits intakt; keine Ataxie, kein Romberg. Thoraxorgane bis auf den etwas lauteren zweiten Aortenton normal, ebenso auch die Bauchorgane. Pulszahl: 80 bis 85.

Reflexe: Patellarreflex: rechts etwas erhöht (keine Hypertonie der Muskulatur); Plantarreflex: rechts vorhanden, links nicht auslösbar; Achillessehnen- und Cremasterreflexe beiderseits vorhanden; Bauchreflexe rechts deutlich gesteigert; Radiusreflex: rechts etwas erhöht; Trizepsreflex: beiderseits vorhanden; Gaumenreflex: fehlt; Rachenreflex: stark herabgesetzt; Konjunktival- und Kornealreflex: beiderseits normal.

Körpergewicht vor der Erkrankung 82 kg, bei der Aufnahme am 26. März 80 kg und heute 78 kg.

Die Urinuntersuchung ergab: 5·2% Zucker bei normaler Harnmenge und sonst normalen Harnbestandteilen; durch eine spezifische Diät gelang es mir, die Zuckerausscheidung auf einige Zehntel Prozent herabzudrücken, wobei er das Durstgefühl verlor und in den letzten zwei Tagen schwand der Zucker vollkommen aus dem Urin, wobei er bereits zwei Semmeln pro Tag essen durfte. Seit dem 4. Mai klagt Pat. andauernd über sehr heftige Schmerzen im linken Oberschenkel.

Auf Grund dieses Symptomenbildes kann nun die Diagnose nicht zweifelhaft sein. Dieselbe wird durch die rechtsseitige Rekurrenslähmung und die wechselständige Empfindungslähmung, welche für eine einseitige Herderkrankung in der Medulla oblongata charakteristisch sind, vollkommen gesichert. Wir haben es demnach mit Rücksicht auf die befallenen Hirnnerven der rechten Seite (Fazialis, Rekurrens) mit einem Herde in der rechten Hälfte der Oblongata zu tun. Die klinische Diagnose lautet daher: Akute oder apoplektische Bulbärparalyse. Wegen der leichten Parese des Mundfazialis muß der Herd proximalwärts bis zum Fazialiskern (Obersteiners Ebene h) und kaudalwärts bis zur Kreuzung der motorischen Leitungsbahnen reichen (d. i. bis zu Obersteiners Ebene b). Was nun die genauere Lokaldiagnose in der Querschnittsausdehnung anlangt, so müssen betroffen sein:

1. Wegen der Stimmbandlähmung, die spinalen Anteile des Nucleus ambiguus, des motorischen Vaguskerns (Grabower, Schlesinger), welche nach den Befunden von Wallenberg, van Oordt, Dana u. a. das Zentrum für die Kehlkopfmuskulatur darstellen, während in dessen proximalen und medialen Anteilen das Zentrum für die Schlingbewegung lokalisiert ist.*) Da die Schlinglähmung in unserem Falle bloß vorübergehend (durch 25 Tage) bestand, so muß der dauernde Herd die letzteren Teile des Nucleus ambiguus verschont haben.

2. Wegen der leichten Parese des rechten Mundfazialis kann der rechte Fazialiskern nur in geringem Grade betroffen sein.

3. Wegen der wechselständigen Lähmung der Schmerz- und Temperaturempfindung (mit Ausnahme des Trigeminusgebietes) müssen deren Leitungsbahnen fast vollkommen unterbrochen sein, welche nach der jetzt vorwaltenden Auffassung (Wallenberg, Kohnstamm, Marburg, Mai u. a.) nach der Kreuzung in der grauen Substanz des Hinterhorns im Gebiete des Tractus anterolateralis, dem sogenannten Gowerschen Bündel nach aufwärts zur Oblongata ziehen und hier im ventrolateralen Anteile der Substantia (oder formatio) reticularis lateralis als Tractus spinotectales und Tractus spinothalamici verlaufen.

4. Wegen der leichten, rechtsseitigen oculopupillären Symptome müssen in geringem Grade auch die sympathischen Bahnen in der Oblongata affiziert sein, welche nach J. Hoffmann und Marburg in der Oblongata stets homolateral, u. zw. nach Marburg im dorsomedialen Teile der Substantiva reticularis lateralis verlaufen.

5. In geringem Grade wird auch die gekreuzte, motorische Leitungsbahn betroffen sein, da durch über drei Monate eine Parese der rechten Unterextremität bestand und auch jetzt noch eine Herabsetzung der groben motorischen Kraft im rechten Arm beim Händedruck nachweisbar ist.

Zu den Besonderheiten des Falles könnte man rechnen: 1. Die durch mehrere Wochen bestandene Tendenz nach links, d. i. nach der dem Herde entgegengesetzten Seite zu fallen, ähnlich wie in einem Falle von Leyden und von Wallenberg. Dieses Symptom möchte ich auf die vorübergehende Leitungsunterbrechung jener Olivenfasern beziehen, welche zum kontralateralen Corpus restiforme ziehen, welches mit dem Kleinhirn in Verbindung steht. 2. Das in der Regel seltene Freibleiben der sensiblen Trigeminuswurzel auf der Seite des Herdes, welche infolge leichter Reizung von seiten des Herdes bloß eine initiale, partielle Parästhesie darbot. 3. Die (von mir zuerst beim Pat. beobachtete, in den letzten Tagen allerdings bereits geschwundene) beträchtliche Melliturie (bis zu 5·2%), welche trotz des Fehlens früherer Harnuntersuchungen wahrscheinlich vom Anfang an bestanden hat, da sich beim Pat. gleich nach dem Insult vermehrtes Hunger- und Durstgefühl einstellte.

Was nun die Entstehungsursache des Leidens anlangt, so kann, da Tumoren infolge des akuten Einsetzens und besonders wegen der Besserung einiger Symptome von vornherein ausgeschlossen sind, nur eine Gefäßläsion in Betracht kommen. Eine Blutung ist aber ebenfalls auszuschließen, da Blutungen in der Oblongata erfahrungsgemäß sehr selten sind und dann in der Regel stürmischer einsetzen (mit Bewußtseinverlust usw.) und meist sehr rasch ad exitum führen. Es bleibt somit nur die Annahme eines Gefäßverschlusses übrig u. zw. entweder durch Embolie oder Thrombose im Gebiete der rechten Arteria vertebralis. Da eine Quelle für einen Embolus (Herzfehler, Nierenleiden, Malaria usw.) aber nicht aufzufinden ist, so wird mit Rücksicht auf den etwas lauteren zweiten Aortenton und darauf, daß Thrombosen in der Oblongata häufiger sind als Embolien, eine autochthone Thrombose vorliegen. Wir haben es demnach mit einer (partiellen) Thrombose der Arteria vertebralis selbst zu tun, denn eine Thrombose ihres Astes, der Arteria cerebelli infer. post.,

*) Nach den Befunden von Wallenberg, van Oordt, Ransohoff, Dana, Marburg u. a.

allein kann hier wegen der Größe und Ausdehnung des Herdes nicht in Betracht kommen, da ihr Versorgungsgebiet auch nach den Untersuchungen Wallenbergs ein kleineres ist, als jenes, das dem Herde in unserem Falle entsprechen muß.

Dr. **R. Kanfmann**: Ueber Kontraktionsphänomene am Magen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.) Die Diskussion zu diesem Vortrage wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Priv.-Doz. Dr. **Oskar Stoerk**: Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Dr. **Bartel**: Die demonstrierten Objekte: 1. rechtsseitige Inguinallymphdrüse eines Meerschweinchens nach subkutaner Tuberkuloseinfektion. Diese Drüse ehedem bohnengroß und erweicht, hatte sich unter spezifischer Behandlung auf knapp Hanfkorngröße verkleinert und ist nunmehr derb bindegewebig mit vereinzelten Riesenzellen. 2. Kleiner schwieliger Herd in der Lunge desselben Tieres mit Bronchiektasie. 3. und 4. Die Lungenunterlappen zweier Meerschweinchen, von welchen das eine (3) einer sehr schwachen Tuberkuloseinfektionsgelegenheit ausgesetzt war, während das zweite (4) durch Fütterung infiziert lange Zeit einer spezifischen Behandlung unterzogen worden war. (Beide Tiere sind gleichzeitig in Kayserling aufgestellt.) 5. Verdichteter Lungenherd mit reichlichen eosinophilen Zellen in einer Meerschweinchenlunge. Das betreffende Tier war gleichfalls einer sehr geringfügigen Tuberkuloseinfektion ausgesetzt gewesen und zeigte bei der Obduktion eine adhärente Stelle eines Lungenlappens. Die der Verwachsung entsprechende Lungenpartie enthielt ektatische Bronchien mit sehr flachem Epithel in derbem Bindegewebe ohne Erscheinungen von Bronchitis. Auch in der Umgebung der Bronchiektasien fanden sich wie in der Lunge überhaupt reichlich eosinophile Zellen.

---

## 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907. (Fortsetzung.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

V. Sitzung: Mittwoch den 17. April, vormittags.

Plesch-Ofen-Pest: Methoden und Ergebnisse der klinischen Blutmengenbestimmungen.

Plesch demonstriert einen handlichen Apparat zur Bestimmung des O-Gehaltes und der CO-Kapazität im Blute ohne Pumpe. Der Apparat dient sämtlichen Farbbestimmungen und zur Hämoglobinometrie. Die Hämoglobinbestimmungen sind genauer als mit dem Spektrophotometer. Mit Hilfe der beiden Apparate führte er einerseits auf dem Wege der Kohlenoxydinhalation, anderseits durch Injektion von isotonischer Kochsalzlösung seine Blutmengenbestimmung aus. Das Prinzip der Inhalationsmethode ist folgendes: Eine abgemessene Menge (ca. 100 $cm^3$ für 70 kg schweren Menschen) Kohlenoxyd wird dem Individuum zum Einathmen gegeben. Nach der Inhalation wird Blut entnommen und darin das Kohlenoxyd gasanalytisch oder chromophotometrisch bestimmt. Bei der Infusionsmethode wird eine Blutprobe entnommen, durch intravenöse Kochsalzinfusion das Blut verdünnt. Das nach der Inhalation entnommene Blut wird im Pleschschen Chromophotometer mit dem vor der Inhalation entnommenen Blute verglichen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt:

1. Laut den bisher vorliegenden Resultaten der Blutmengenbestimmung im lebenden Organismus beträgt die zirkulierende Blutmenge des gesunden Erwachsenen 5%, resp. $^1/_{20}$ des Körpergewichtes.

2. Die Hämoglobinmenge eines gesunden erwachsenen Menschen beträgt 0·7%, resp. $^1/_{140}$ des Körpergewichtes.

3. Die Blutmenge des Hundes beträgt 7 bis 8%, des Pferdes 7 bis 10%, des Kaninchens 5 bis 6% des Körpergewichtes.

4. Nach den bisherigen Resultaten haben fette Individuen im Verhältnis zum Körpergewichte eine geringere Blutmenge als magere Individuen.

5. Bei Chlorotischen wechselt die kreisende Blutmenge zwischen 7·7 und 10·8% des Körpergewichtes.

6. Bei der Anämie, die nach schweren Blutungen entstanden ist, beträgt die Blutmenge 4·6 bis 6·6% des Körpergewichtes.

7. Bei Nephritikern ohne Oedeme fand sich die Blutmenge gegen die Norm vermehrt u. zw. beträgt sie beim Menschen 8·09 bis 9·91%, d. h. $^1/_{12·3}$ bis $^1/_{10·09}$ des Körpergewichtes, beim Hunde 15·83 bis 16·06%, d. h. $^1/_{6·2}$ bis $^1/_{6·3}$ des Körpergewichtes.

8. Die Hämoglobinmenge ist bei den Nephritikern ebenfalls vermehrt und zwar beträgt sie beim Menschen 0·97 bis 1·42%, beim Hunde 3·1 bis 3·5% des Körpergewichtes.

9. Sowohl bei der Kochsalzinfusionsmethode als bei der Kohlenoxydinhalationsmethode sind bisher keinerlei Schäden für das untersuchte Individuum beobachtet worden.

10. Als die klinisch empfehlenswerteste Methode ist die intravenöse Infusion von isotonischer Kochsalzlösung, verbunden mit der chromophotometrischen Bestimmung der Abnahme der Färbekraft des Blutes zu betrachten.

Huismans-Köln: Zur Nosologie und pathologischen Anatomie der Tay Sachsschen familiären amaurotischen Idiotie.

Huismans kommt bei Vergleichung des klinischen Bildes mit dem pathologisch-anatomischen Befund zu dem Resultate, daß die Tay-Sachssche Erkrankung kein charakteristisches Krankheitsbild ist, weil sämtliche klinischen Symptome auch bei anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems vorkommen und weil ferner ein Zusammenhang des klinischen Bildes mit einem bestimmten anatomischen Befund nicht vorhanden ist.

Die familiäre amaurotische Idiotie ist eine Abart der Littleschen Krankheit resp. der zerebralen Diplegie und beruht häufig auf entzündlichen Prozessen. Im Huismansschen Falle bestand eine Pachy- et Leptomeningitis, Sinusthrombose und Hydrozephalus chron. mit ihren Folgen.

Auffallend ist die auch in anderen Fällen erwähnte, gleichzeitig mit der Tay-Sachsschen Krankheit sich entwickelnde Rachitis. Wahrscheinlich beruhen beide Affektionen auf denselben Ursachen, vor allem Veranlagung, schlechten hygienischen Verhältnissen und Infektion resp. Toxinwirkung.

Rheinboldt-Kissingen: Demonstration eines Sphygmoskops.

VI. Sitzung: 17. April 1907, nachmittags.

Heilner-München: Die Bedeutung der Wasserzufuhr für die Fettzersetzung im Organismus.

Während über die Wirkung der Wasserzufuhr auf die Eiweißzersetznng, resp. die Stickstoffausscheidung im Harne viele sorgfältige Beobachtungen vorliegen, waren unsere Kenntnisse über die Frage der Einwirkung der Wasserzufuhr auf die Fettzersetzung in Ermangelung exakter physiologischer Untersuchungen durchaus unzureichend. Durch vier gleichgerichtete Respirationsversuche von sechs- bis achttägiger Dauer im Voitschen Respirationsapparate wird am hungernden Hunde und am hungernden Kaninchen nachgewiesen, daß durch Wasserzufuhr (2 Liter beim Hunde, 150 $cm^3$ beim Kaninchen) übereinstimmend eine im Mittel ca. 9% betragende Steigerung der Fettzersetzung herbeigeführt wird. Auch die Stickstoffausfuhr im Harne ist mit einer (wahrscheinlich nur scheinbaren) Ausnahme durchweg gesteigert.

Die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungsstoffe (nach Rubner), welche sich besonders nach abundanter Zufuhr der einzelnen Nahrungsstoffe geltend macht, galt bis jetzt nur für die energieliefernden Nahrungsstoffe. Es lag der Gedanke nahe, daß die bei den Versuchen beobachtete Steigerung der Fettzersetzung (und der Eiweißzersetzung) bedingt sei nicht durch das zugeführte Wasser an sich, sondern durch die Abundanz des Wassers. Diese Annahme fand in entsprechenden Versuchen ihre Bestätigung. Das hungernde Tier bedarf unter normalen Bedingungen so gut wie keiner Wasseraufnahme. Das Wasser wird ihm in genügender Menge durch Zerfall seiner Leibessubstanz geliefert. Das bei normalem Hunger gegebene Wasser ist daher exquisit abundant. Die bei diesen Versuchen beobachtete Steigerung der Fettzersetzung (und der Stickstoffausfuhr) bleibt nun übereinstimmend aus, wenn das zugeführte Wasser im Körper einen physiologischen Zweck erfüllt. Dies zeigte sich 1. in vier übereinstimmenden Versuchen, in welchen hungernden Kaninchen je 150 $cm^3$ Wasser gegeben wurden, in welchem jedoch je 32 g Dextrose gelöst waren. Hier fand also das Wasser als Lösungsmittel für einen Nahrungsstoff zweckmäßige Verwendung. 2. in einem Versuche, in welchem ein Kaninchen bei völligem Hunger in einer Umgebungstemperatur von 33° C gehalten wurde. Hier erfüllten die 150 $cm^3$ zugeführten Wassers den Zweck, den durch die hohe Außentemperatur verursachten Wasserverlust zu decken.

Bis vor kurzem herrschte noch große Meinungsverschiedenheit, ob die nach Zufuhr reichlicher Wassermengen beim hungernden Tiere beobachtete Steigerung der Stickstoffausscheidung auf einer Mehrzersetzung von Eiweiß im Harne beruhe oder durch Ausschwemmung stickstoffhaltiger Zersetzungsprodukte aus den Geweben bedingt sei. Durch einen Vergleich der korrespondierenden Chlor- und N-Ausscheidung konnte gezeigt werden, daß

es sich wohl um eine Mehrzersetzung von Eiweiß handelt. Der Mehrzersetzung von Fett entspricht auch eine solche von Eiweiß, wie überhaupt das Verhalten der Eiweiß- und Fettzersetzung durchaus parallel geht. Man kann daher sagen, auch das Wasser entfaltet wie die andern energieliefernden Nahrungstoffe bei abundanter Zufuhr eine spezifisch-dynamische Wirkung auf die Stoffzersetzung. Durch das abundant zugeführte Wasser wird jedoch nicht in erster Linie das Wasser selbst, sondern Eiweiß und Fett in vermehrter Menge zersetzt.

Die in den vorliegenden experimentellen Befunden enthaltenen Tatsachen können demgemäß praktisch vielleicht für die Behandlung der Fettleibigkeit einigermaßen Anwendung finden.

Leo-Bonn: Untersuchung über die Eiweißverdauung.

Die Salzsäure verbindet sich in zweifacher Weise mit dem Fibrin. Erstens direkt, gleichgültig ob Pepsin zugegen ist oder nicht. Diese Verbindung ist aber nicht imstande, das Pepsin derart zu verketten, daß Proteolyse erfolgt. Letztere wird nur durch die zweite Bindungsart der Salzsäure bewirkt und diese kommt durch Vermittlung des Pepsins zustande, während man früher ein umgekehrtes Verhalten annahm. Die erstere Verbindung wird durch $CaCO_3$, nicht aber durch Günzburg und Congo angezeigt. Da die zu ihrer Bildung erforderliche Salzsäure nicht unbeträchtlich ist, muß man bei Subazidität mehr Salzsäure geben, als es meist geschieht.

Die tryptische Proteolyse beruht auf einer Anlagerung der Enterokinase an das Fibrin unter Vermittlung des Trypsinogens. Der Nachweis einer ungenügenden tryptischen Proteolyse in dem entleerten Darminhalt schließt bei starker Diarrhöe nicht die Abwesenheit von Pankreassaft im Darminhalt aus. Um letztere nachzuweisen oder auszuschließen, wird empfohlen, die ungelösten Eiweißstücke mit Sodalösung, eventuell unter Zufügung von Enterokinase der Bruttemperatur auszusetzen. (Autoreferat.)

Lommel-Jena: Die Verwertung parenteral eingeführten Eiweißes im Tierkörper.

Lommel hat die Eiweißzersetzung im Tierkörper bei intravenöser Eiweißzufuhr untersucht. Die beobachteten Hunde befanden sich im Stickstoffgleichgewicht oder im Hunger. Es zeigte sich, daß der Eiweißstickstoff des zugeführten Schweineserums beinahe quantitativ im Harn wieder erschien, also dieses Eiweiß zersetzt wurde. Die Zeitkurve der über ca. drei Tage sich erstreckenden Mehrausscheidung des Stickstoffes war sehr ähnlich gestaltet wie bei Eiweißaufnahme durch den Darm, was dafür spricht, daß nicht ausschließlich die im Darm herrschenden Verdauungs- und Resorptionsvorgänge an dieser langsamen Eiweißzerlegung beteiligt sind. Merkwürdiger Weise wurden größere Mengen von arteigenem (Hunde-)Serum bei intravenöser Einverleibung auch von dem schwer hungernden Hund nicht verwertet. Das arteigene Serum scheint nicht in der Weise angreifbar zu sein, wie das im Darm aufgenommene, bzw. wieder aufgebaute Nahrungseiweiß, das also in irgendwelcher Weise von den stabileren Eiweißstoffen des Blutes verschieden sein muß. Wenn das arteigene Serum vor der Einspritzung auf 68° erhitzt wurde, erwies es sich als teilweise zersetzlich. Ein aus Milch dargestelltes Alkalialbuminat konnte ebenfalls bei „parenteraler" Einverleibung nicht verwertet werden. — Von dem eingespritzten artfremden Serum konnten Spuren noch tagelang nach der Einverleibung im Blut nachgewiesen werden, ohne daß dieser Nachweis gegen die Zersetzung des größten Teiles des Eiweißes ins Gewicht fallen kann.

Winternitz und v. Mering-Halle: Ueber den Einfluß verschiedener Substanzen auf die durch Ueberhitzung veranlaßte Temperatursteigerung.

Winternitz und v. Mering fanden, daß antipyretische Mittel (Antipyrin, Phenazetin, Chinin und Salizylsäure), sowie Alkohol, ferner diejenigen, welche die Schweißsekretion steigern oder beschränken, beim Menschen auf den Temperaturverlauf nach Ueberhitzung im Glühlichtbad (durch heiße, bzw. Luftbäder) keinen Einfluß haben. Die Autoren kommen zu dem Schluß: Durch Ueberhitzung werden so günstige Bedingungen für die Wärmeabgabe geschaffen, daß sie durch medikamentöse Mittel nicht mehr zu steigern sind, ferner: für die Wärmebindung durch Wasserverdunstung kommt nur ein mäßiger Grad von Hautfeuchtigkeit in Betracht, die Schweißsekretion in tropfbar flüssiger Form ist dafür ganz gleichgültig.

Zweifellos wirken alle Antipyretika mit einem hauptsächlichen Anteil durch Vermehrung der Wärmeabgabe.

Isaac und R. v. d. Velden-Marburg: Die Kreislaufwirkung isolierter Eiweißkörper.

Es gelang den Verfassern mit jodierten Eiweißkörpern (Eieralbumin, krist. Albumin, Globulin, Albumosen), die nur intramolekular gebundenes Jod enthielten, bei intravenöser Zufuhr im Kreislaufexperiment typische Wirkungen zu erhalten, die mit dem nicht jodierten Ausgangsmaterial nicht erreicht werden konnten. Es handelt sich dabei vor allem um eine sehr starke zentrale Vagusreizung durch die jodierten Produkte, die durch Atropinisierung oder Vagusdurchschneidung ausgeschaltet werden konnte. Diese vagotrope Wirkung trat jedoch nur bei der Katze (Fleischfresser) ein, wurde aber beim Kaninchen (Pflanzenfresser) vermißt. Weiter vermochten Verf. nicht den von Cyon gefundenen Antagonismus zwischen Atropin und Schilddrüsensubstanzen am Herzvagus große Bedeutung zuzumessen, da dies Phänomen auch auf andere Weise hervorgerufen werden kann.

Pel-Amsterdam: Paroxysmale Hämoglobinurie und Hyperglobulose.

Ein 66jähriger Offizier leidet an paroxysmaler Hämoglobinurie und gleichzeitiger Hyperglobulie. Es besteht die Möglichkeit, daß die Hämoglobinurie primär ist und die Hyperglobulie ein Kompensationsvorgang ist, oder daß es sich umgekehrt verhält, schließlich können beide abhängig von einer Giftwirkung sein. So ist es bekannt, daß hämolytische Sera in kleinen Dosen giftbildend, in großen Dosen hämolytisch wirken. Es ist Pel aber nicht gelungen, Hämolysine aus dem Serum darzustellen. Vortragender erwähnt sodann die stark wechselnde Zahl der Chromozyten; es sei dieses Verhalten wahrscheinlich auf ungleiche Verteilung derselben zurückzuführen, man dürfe aber daraus keinen Rückschluß auf die Gesamtblutmenge ziehen.

Wandel-Kiel: Leberveränderungen bei akuter Lysol- und Kresolvergiftung.

Durch zahlreiche Tierversuche hat Wandel bewiesen, daß bei geeigneter Versuchsanordnung, welche die Resorption großer Mengen Kresols vom Magen aus garantiert, gesetzmäßig starke Veränderungen in dem Hauptresorptionsorgan, der Leber, vor sich gehen. Der Transport des Giftes erfolgt durch die Pfortader, welche selbst durch Zerstörung ihrer Blutbestandteile und Abstoßung ihrer Intimazellen auf die Giftpassage reagiert. Die „Schlacken" dieses Pfortaderblutes findet man in den Leberästen der Pfortader wieder. Von hier aus gelangt das Gift durch Diffusion, manchmal auch gröbere Zerstörungen (Blutungen mit und ohne Thrombosen) in das Leberparenchym, welches in leichten Fällen nur durch Protoplasmaaufhellungen und -Schwund, in schweren mit partiellem Zelltod, in den schwersten mit ausgedehnter Nekrose antwortet. Den Weg der Giftwirkung bezeichnen außerdem braune Körnchen, Zerstörungsprodukte der roten Blutzellen.

Die histologischen Veränderungen sind das anatomische Korrelat für die chemischen Entgiftungsvorgänge in der Leber. Destruktionen finden wir überall, wo noch freies Kresol mit dem Protoplasma in Berührung kommt; wir vermissen sie da, wo der Entgiftungsvorgang, die Paarung an Glykuron- oder Schwefelsäure schon vollendet ist, z. B. meist an der Lebervene, welche wohl in der Hauptsache den Transport der ungiftigen Paarungskörper vermittelt. Bei schweren Vergiftungen dringt das freie Kresol durch die Leber und ist jenseits der Leber in teilweise freiem Zustande noch nachweislich, z. B. in der bei Gallenfisteltieren gewonnenen Galle. Es ist hier wohl locker gebunden an Alkalien oder Körper der Fettreihe. Demonstration von Abbildungen und Präparaten.

Ziegler-Breslau: Experimentelle Erzeugung und das Wesen der Leukämie.

Durch Röntgenbestrahlung der Milz hat Vortr. bei der Zerstörung der Milzfollikel eine Vermehrung einkerniger, myeloider Leukozyten und myeloide Umwandlung der Milz hervorgerufen, ferner unter Auftreten einkerniger Leukozyten eine lymphoide Hyperplasie des Knochenmarks. Partielle Follikelzerstörung der Milz führt ebenfalls zur myeloiden Umwandlung von Blut und Milz, welche Veränderungen aber wieder schwinden können. Umgekehrt hat Knochenmarkschädigung noch zu keinem Ergebnis geführt. Er faßt die Leukämie deshalb als eine gestörte Korrelation des Verhältnisses Milz—Knochenmark auf, welche beide in ihren normalen Beziehungen ein normales Blutbild garantieren. Einseitige Schädigung führt zu entsprechender Hyperplasie der korrelativen Elemente. (Fortsetzung folgt.)

## Programm

der am

**Freitag den 28. Juni 1907, 7 Uhr abends,**

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **L. Königstein** stattfindenden

**Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.**

1. Dr. **Preleitner:** Bericht über die Frequenz der Laugenverätzungen und ein Vorschlag zu deren Verhütung.
2. Diskussion zum Vortrag des Dr. Rud. Kaufmann: Ueber Kontraktionsphänomene am Magen. (Zum Wort gemeldet: Dr. **Jonas** und Dr. **Emil Schütz.**)
3. Prof. Dr. **S. Stern:** Wesen der Erinnerungsbilder.

Bergmeister, Paltauf.

**Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.** **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

**Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.**

**Collargol** Vorzügliches Heilmittel bei **septischen** Erkrankungen, **Puerperalprozessen** etc. Zur **intravenösen** (keinerlei Nachteile!), **rektalen** und **innerlichen** Anwendung; als **„Unguentum Credé“** zum Einreiben. Auch zur Behandlung von **Wunden** und **infektiösen Augenkrankheiten,** sowie zu **Blasenspülungen.**

**Creosotal** **Creosotal „Heyden“** ist das bewährteste **Antiphthisikum,** ein hervorragendes **innerliches Antiskrofulosum** und in hohen Dosen ein sicher und schnell wirkendes Mittel bei allen **akuten Erkrankungen der Luftwege (Pneumonie etc.).**

**Unguentum Heyden** Salbe aus Calomelol (Calomel colloidale) zu **antisyphilitischen** Schmierkuren *(Neisser).* Färbt weder Haut noch Wäsche. Einzeldosis 6 g. In graduierten Schieberöhren zu 30 und 60 g.

Proben und Literatur durch

**Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.**

**Möbel für Ordinations- und Wartezimmer**

elegant und dauerhaft. 100 komplette Wohnungseinrichtungen jederzeit lagernd. — Zahlungserleichterungen. 296

**Möbelfabrik Ignaz Herlinger, Wien V., Schönbrunnerstr. 49.**

*Illustrierte Preiskurante unter Berufung auf dieses Inserat gratis und franko.*

**Conephrin Dr. Thilo** (Cocain-Paranephrin Merck).

**Das beste Injektions-Anästhetikum.**

Gratismuster und Prospekte durch 262

**C. Raupenstrauch,** Mag. pharm., **Wien II.,** Castellezgasse 25.

**APENTA**

*Das Beste Ofener Bitterwasser.*

Literatur und Analysen auf Wunsch durch die Brunnendirektion und Eigentümerin der Quellen **„Apenta“ Aktien-Gesellschaft,** Budapest. (Den Herren Aerzten stehen Gratisproben franko zur Verfügung.) Ausschließliche Versendung für Oesterreich-Ungarn, Serbien und Rumänien durch die Firma

**S. UNGAR jun.,** k. u. k. Hoflieferant
**Wien I., Jasomirgottstraße 4.**

**Das neue ideale Magenwasser!**

**VITA**
REINSTE NATRONQUELLE
Generalvertrieb
WIEN I.
S. UNGAR Jr. Jasomirgottstr. 4

Souveränes **Unterstützungsmittel** bei **Harnsäure, Gicht, Diabetes, Magen- und Darmkatarrhen, Sodbrennen etc.**

**Vorrätig in allen Apotheken etc.** **Prospekte gratis und franko durch obige Firma.**

**SCHERING'S**

**Urotropin** Wirksamstes Desinfiziens der Harnwege (Cystitis, Pyelitis, Bakteriurie etc.). Bewährt bei harnsaurer Diathese. Wichtiges Prophylaktikum bei instrumentellen und operativen Eingriffen im Gebiet des Urogenitaltraktus, bei Typhus und Scharlachnephritis.

**Beta-Eucain** (hydrochl. und lactic.) Vorzügliche u. billige Lokalanästhetika. Leicht sterilisierbar und nur $^1/_4$ so toxisch wie Kokain.

**Sublamin** Hervorragender Ersatz für Sublimat. In Tabletten à 1 g. Ausgezeichnet durch große Reizlosigkeit, Tiefenwirkung und leichte Löslichkeit. Vorzüglichstes Händedesinfiziens. Bestes Fixierungsmittel für anatomische Präparate.

**Formalin-Pastillen** Zur Ausführung der bekannten und von den ersten Autoritäten empfohlenen Schering'schen Formalingas-Desinfektionsmethode. 25/III

**Empyroform** Trockenes, nahezu geruchloses Formalin-Laubholz-Teerpräparat. Ungiftig, reizlos. Hervorragend juckstillend. Besonders indiziert bei Ekzem.

**Exodin** Sehr mildes und vollkommen unschädliches Abführmittel. Tabletten à 0·5 g.

**Antistreptokokken-Serum** Dr. Aronson. 20fach. Erprobt bei Puerperalfieber u. and. auf Streptokokkeninfektion beruh. Krankheiten.

**Phenokoll Piperazin Chloralamid**
**Chloral-Chloroform Euphthalmin Trikresol Laevulose**

**Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering)**
Berlin N., Müllerstraße 170/171.

**Acidol**

**Wohlschmeckender Ersatz für Salzsäure, in fester Form.**

**Dosis:** 1 bis 2 Pastillen in Wasser gelöst dreimal täglich nach den Mahlzeiten,
(1 Pastille entspricht etwa 4 bis 5 Tropfen Acid. hydrochlor. pur.)
Röhrchen à 10 Pastillen à $^1/_2$ g Acidol.
Kartons à 50 Pastillen à $^1/_2$ g Acidol.

**Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation**
**Pharm. Abteilung.** **BERLIN SO. 36.**

Aerzte-Muster und Literatur durch unsere Vertreter:
**A. EHRENFELD, WIEN.**
**C. OSTERMANN, PRAG.**

**Rohitsch-Sauerbrunn**

**STEIERMARK**

Bahn, Post und Telegraph. Prospekte gratis durch die Direktion der Landeskuranstalt.

Herrliche Lage, sauerstoffreiche, vollkommen staubfreie Luft. Mod. Komfort, reges gesellsch. Leben.

**Vollständig renoviert.** Neue hydro-elektro-mechano-therapeutische Heilanstalt grossen u. modernen Stils. Kaltwasserbehandlung, elektr. Licht- und Wannenbäder, Inhalatorium, Heissluft- und Dampfkasten, elektr. Massage, Sonnenbäder, Heilgymnastik. Bewährte Heilstätte f. Magen-, Darm-, Leber- u. Nierenleiden, chron. Stuhlverstopf., Hämorrhoiden, Gallensteine, Fettleibigkeit, Zuckerruhr, Gicht, Rachen- u. Kehlkopfkatarrhe. Kräftigste Heilquellen, ähnlich Karlsbad und Marienbad. **Neues Hotel** mit diätetischer Restauration und einer neuen Trinkwasserleitung mit vorzüglichem Süsswasser. 202

**Hotel Hammerand**

≡Lift.≡ **WIEN VIII/1.** Elektr. Licht.

**KURPERSONAL** 199

durchaus tüchtig (System Winternitz), empfiehlt sich für Saison und privat durch

**Marchart**, Bademeister, **Dianabad, Wien II.** (Wasserkur.)

**Bad Bormio** **Veltelin, Italien.**

1400 m ü. M.

Thermalquellen 37° bis 40° R. Fangobäder—Luftkurort.

Bestens empfohlen gegen Rheumatismus, Gicht, Nieren-, Blasen- und Gallensteinen, Blutkrankheiten, Gelenksteifigkeiten. **Kurmittel:** Bade- und Trinkkuren, Massage, Elektrotherapie. **Reisewege:** Von **Mailand** über Sondrio-Tirano (Eisenbahnfahrt 3 Stunden). Tirano-Bormio (Automobilfahrt 2 Stunden). Von **Meran** oder **Bozen** über Stilfserjoch-Bormio. Von Samaden über Berninapaß-Tirano-Bormio. Eröffnet vom **15. Juni bis Ende September. Badearzt, Post und Telegraph im Hotel.** Ausführliche Prospekte durch die **Badedirektion Bormio-Valtellina.** 217

Bei der **Gewerkschaft Berg- und Hüttenwerk Storé in Storé bei Cilli in Steiermark,** gelangt mit **1. Juli 1907** die Stelle eines

**Bruderladearztes**

zur Besetzung, für welche ein Jahresgehalt von K 2160, Beheiz- und Beleuchtungspauschale von K 120, ferner freie Wohnung normiert ist. Nähere Auskünfte erteilt die Gewerkschaft. 216

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

**Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten** 218

von Stabsarzt Prof. Dr. **E. Marx.**

Zweite Auflage. 8°. Mit zwei Tafeln. 1907. 8 M.

(Bibliothek v. Coler-Schjerning. XI. Band. Zweite Auflage.)

**Natürliches Karlsbader Sprudelsalz**

ist das allein echte Karlsbader Salz.

**Vor Nachahmungen und Fälschungen wird gewarnt.**

**Kohlensaure Formicabäder**

von den ersten ärztlichen Autoritäten als die besten bisher existierenden Kohlensäurebäder empfohlen und in jeder Badewanne leicht herzustellen.

**Saluferin** zur Zahnpflege bei Schmierkuren. Von hervorragenden Autoritäten als Prophylakt. gegen Stom. mercur. etc. begutachtet. In allen Apotheken erhältlich.

Proben und Literatur durch 180

Gesellschaft für chemische und pharm. Produkte

**Dr. ADLER & WILD**

*Telephon 10.202.* Wien III., Marxergasse 17. *Telephon 10.202.*

**Wilhelm Braumüller & Sohn**

k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung

in WIEN I., Graben 21

bieten **billigst** an:

**Bernatzik und Vogl,** Lehrbuch der Arzneimittellehre zweite Auflage 1891, Halbfranz gebunden, gut erhalten.

**Handbuch der prakt. Chirurgie** von **Bergmann** und **Mikulicz,** 1901. Vier Bände gebunden in Halbfranz-Original. **Tadellos, wie neu.**

**Schech,** Krankheiten der Mundhöhle. Vierte Auflage 1892 und **Gottstein,** Krankheiten des Kehlkopfes. Vierte Auflage 1893, in 1 Halbfranz-Band gebunden, gut erhalten.

**Wiener Klinik,** XXIII. Heft 1 bis 3, 7 bis 9; XXIV. 6, 7, 10, XXV. 7, 10 und Supplement-Heft 1 bis 3, 5 bis 10 (1897 bis 1902). Diese Hefte enthalten: **„Vorträge von Professor Monti über Kinderheilkunde".** 1

**Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.**

Soeben erschien: 223

**Jahrbuch der praktischen Medizin.** Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte. Herausgegeben von Professor Dr. **J. Schwalbe. Jahrgang 1907.** 8°. 1907. geh. M. 13·—; in Leinwand geb. M. 14·—.

**Kaufmann, Doz. Dr. C., Handbuch der Unfallmedizin.** **Mit Berücksichtigung der deutschen, österreichischen, schweizerischen und französischen Arbeiter- und der privaten Unfallversicherung.** Für den akademischen und praktischen Gebrauch. **Dritte, neubearbeitete Auflage** des Handbuchs der Unfallverletzungen.

I. **Hälfte:** Allgemeiner Teil — **Unfallverletzungen.** gr. 8°. 1907. geh. M. 14·—.

**Lange, Prof. Dr. F., Die Behandlung der habituellen Skoliose** **durch aktive und passive Ueberkorrektur.** Mit 58 Textabbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 2·80.

**Marcuse, Dr. J., Luft- und Sonnenbäder.** Ihre physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung. Mit 17 Textabbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 3·—; in Leinw. geb. M. 3·60.

(Heft 3 der **„Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen"**, herausgegeben von Doktor J. Marcuse und Dozent Dr. A. Strasser.)

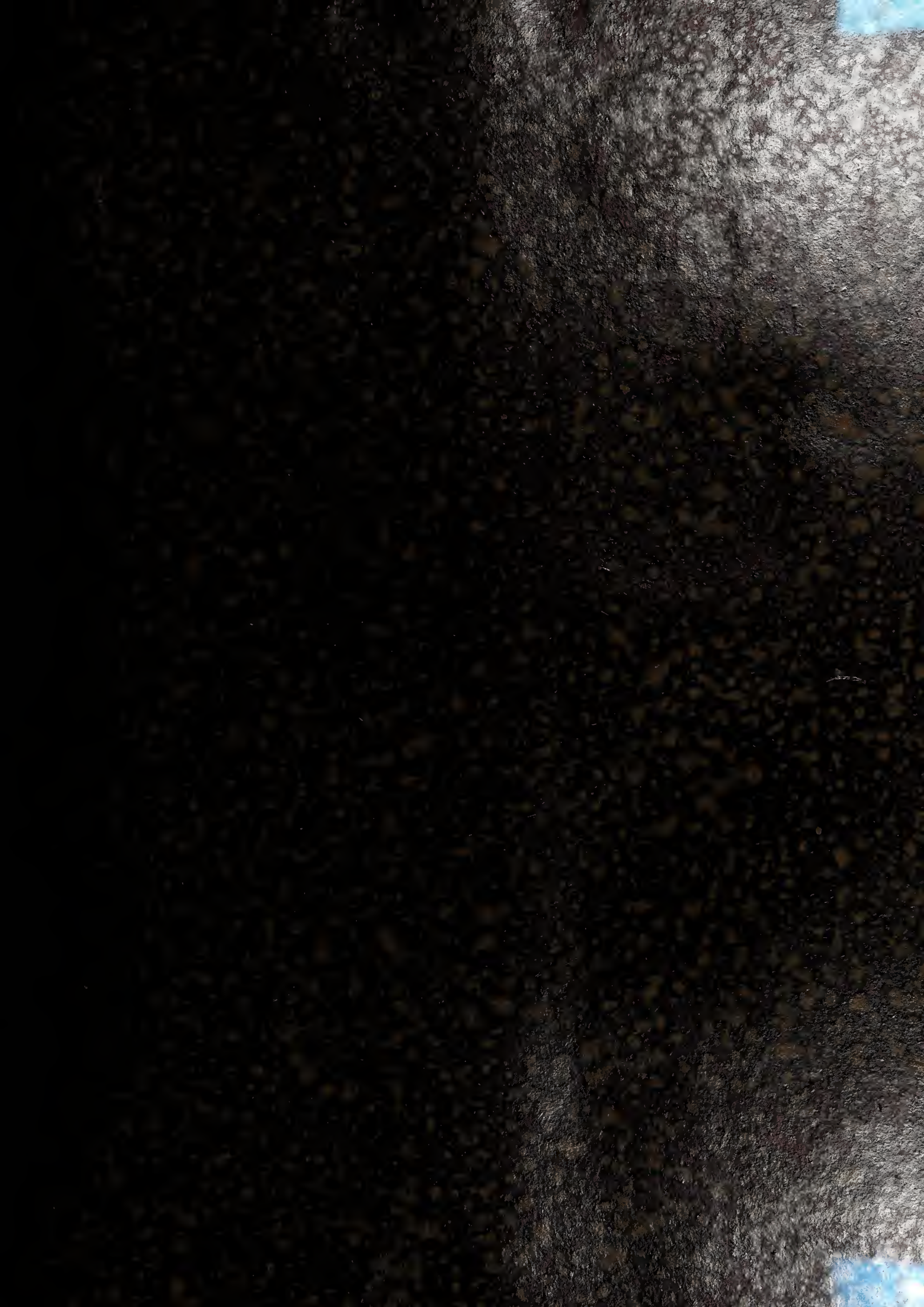
***Petersen, Prof. Dr. H. u. Gocht, Dr. H., Amputationen und Exartikulationen. Künstliche Glieder.** Mit 379 Textabbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 22·—.

***Perthes, Prof. Dr. G., Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer.** Mit 10 Röntgenbildern auf 4 Tafeln und 168 Textabbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 16·—.

(* Lieferung 29 a und 32 a der **„Deutschen Chirurgie"**, herausgegeben von P. v. Bruns.)

**Schlesinger, Dr. E., Schwachbegabte Schulkinder.** Vorgeschichten und ärztliche Befunde. Mit 9 Abbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 2·80.

**Stiller, Prof. Dr. B., Die asthenische Konstitutionskrankheit.** (Asthenia universalis congenita. Morbus asthenicus.) gr. 8°. 1907. geh. M. 8·—.



UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 117087285